

LA CONCEPCIÓN DE AMBIENTE EN LAS TESIS DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS SOCIALES Hacia la comprensión de la complejidad ambiental

Katherine Higueta Alzate



Universidad
Pontificia
Bolivariana

Katherine Higuita Alzate

Socióloga de la Universidad de Antioquia,
Máster en Estudios del Desarrollo del Instituto
de Altos Estudios Internacionales de Ginebra –
Suiza, Especialista en Educación Ambiental de la
Universidad Pontificia Bolivariana y Magíster en
Educación de la UPB con grado honorífico.

Integrante de la Red Colectivo de
Investigadores en Educación Ambiental
Superior en América Latina y el Caribe –
EArte-ALyC. Actualmente labora en la
Institución Universitaria Digital de Antioquia.

Correos de contacto:

katherinehiguitaalzate@gmail.com;

katherine.higuita2020@upb.edu.co.

Publicaciones:

Jóvenes del territorio rural en el contexto
de la expansión urbana. Estudio de caso,
Corregimiento San Cristóbal, Medellín-
Colombia. Revista Bitácora urbano / territorial
Vol. 22 No. 1 – 2013. Universidad Nacional de
Colombia Sede Bogotá
<http://www.revistas.unal.edu.co>

Jóvenes y territorio rural. Miradas sobre la
expansión urbana en Medellín. (2015).
Alemania: Editorial Académica Española.
ISBN: 978-3-659-08965-7
<https://www.eae-publishing.com/catalog/details/store/es/book/978-3-659-08965-7/j%C3%B3venes-y-territorio-rural>

Katherine Higuera Alzate

LA CONCEPCIÓN DE AMBIENTE EN LAS TESIS
DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS SOCIALES.

Hacia la comprensión de la complejidad ambiental

María Luisa Eschenhagen Durán
Directora de Tesis
PhD. en Estudios Latinoamericanos - UNAM

378.01

H638

Higuita Alzate, Katherine, autor

La concepción de ambiente en las tesis de maestrías en ciencias sociales.
Hacia la comprensión de la complejidad ambiental / Katherine Higuita Alzate, autor – 1 edición -- Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 2021.--

231 páginas, 16.5 x 23.5 cm. (Colección Humanitas)

ISBN: 978-958-764-984-0

1. Educación ambiental – 2. Medio ambiente – 3. Desarrollo sostenible – I. Título - (Serie)

CO- MdUPB / spa / rda
SCDD 21 / Cutter-Sanborn

© Katherine Higuita Alzate

© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana

Vigilada Mineducación

La concepción de ambiente en las tesis de maestrías en ciencias sociales.

Hacia la comprensión de la complejidad ambiental

ISBN: 978-958-764-984-0

Primera edición, 2021

Escuela de Educación y pedagogía

Grupo: Pedagogía y didácticas de los Saberes (PDS)

Gran Canciller UPB y Arzobispo de Medellín: Mons. Ricardo Tobón Restrepo

Rector General: Pbro. Julio Jairo Ceballos Sepúlveda

Vicerrector Académico: Álvaro Gómez Fernández

Decano Escuela de Educación y Pedagogía: Guillermo Echeverri Jiménez

Gestora Editorial: Kelly Samadí Vásquez Gómez

Editor: Juan Carlos Rodas Montoya

Coordinación de Producción: Ana Milena Gómez Correa

Corrección de estilo: Isadora González

Diagramación: Jorge Vélez Misas

Foto portada: Shutterstock ID. 1735065131

Dirección Editorial:

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2021

Correo electrónico: editorial@upb.edu.co

www.upb.edu.co

Telefax: (57)(4) 354 4565

A.A. 56006 - Medellín-Colombia

Radicado: 2077-14-04-21

Prohibida la reproducción total o parcial en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

Contenido

Prólogo	11
Resumen	13
Introducción.....	15
¿Porqué es importante el tema?	19
1. El problema: el reto de la Universidad para fomentar la comprensión de la complejidad ambiental.....	23
1.1 El origen de la crisis ambiental y su relación con las universidades.....	25
1.2 Las ciencias sociales y su ceguera ambiental.....	32
1.3 Identificación y delimitación del universo de estudio	39
1.4 Objetivos de la investigación.....	43
2. Marco contextual y normativo de la educación ambiental superior	45
2.1 La educación ambiental superior en el ámbito internacional	46
2.2 La educación ambiental superior en el ámbito nacional.....	51
3. Estado de la cuestión: la ambientalización del currículo en el marco de la educación ambiental superior.....	57
3.1 Tendencias de los estudios sobre ambientalización de los currículos y educación ambiental en las universidades	58
3.2 Tendencias teóricas de la educación ambiental en la educación superior.....	64
3.3 Algunas conclusiones: avances, falencias y retos de la ambientalización del currículo en las universidades.....	67
4. Marco conceptual: ambiente, complejidad ambiental y educación ambiental superior	74
4.1 La concepción de ambiente: una categoría que refleja la comprensión del mundo.....	75
4.1.1 El ambiente concebido como un objeto	80
4.1.2 El ambiente concebido como un sistema	82
4.1.3 El ambiente concebido como complejidad.....	86

4.2 La complejidad ambiental: hacia la desnaturalización del conocimiento moderno	93
4.3 La educación ambiental superior: de la dimensión ambiental al saber ambiental	97
4.3.1 La educación ambiental superior y la ambientalización de los currículos.....	97
4.3.2 De la dimensión ambiental al saber ambiental	102
4.3.3 Los siete requerimientos para articular el saber ambiental en la educación superior	104
5. Diseño metodológico.....	110
5.1 Memoria metodológica del proceso.....	115
5.1.1 La selección de las maestrías y sus respectivas tesis	117
5.1.2 La matriz categorial y la codificación en el software Nvivo 12	119
6. Resultados y análisis de la información.....	122
6.1 La concepción de ambiente en las tesis de maestría	123
6.1.1 Panorama general de las tesis analizadas	123
6.2 Identificación de las categorías de ambiente en las tesis de maestría.....	129
6.2.1 La concepción de ambiente como objeto en las tesis de maestría	129
6.2.2 La concepción de ambiente como sistema en las tesis de maestría	146
6.2.3 La concepción de ambiente como complejidad en las tesis de maestría	158
6.2.4 Pocas claridades teóricas y epistemológicas encontradas en las tesis	172
6.3 Una categoría emergente: el androcentrismo en los discursos ambientales	183
6.4 El análisis: hacia la comprensión de la complejidad ambiental en las tesis de maestría	186
6.4.1 La complejidad ambiental: un camino por recorrer en las Instituciones de Educación Superior	186
6.4.2 La complejidad ambiental en el marco de la educación ambiental superior	190

7. Conclusiones y reflexiones finales	194
8. Recomendaciones	201
9. Lista de referencias.....	205
Lista de referencias de las 73 tesis revisadas	217
Tesis de maestría en Educación, Universidad de Antioquia.....	217
Tesis de maestría en Estudios Socioespaciales, Universidad de Antioquia.....	219
Tesis de maestría en Sociología, Universidad de Antioquia	220
Tesis de maestría en Educación, Universidad Pontificia Bolivariana.....	222
Tesis de maestría en Desarrollo, Universidad Pontificia Bolivariana.....	223
Tesis de maestría en Estudios Políticos, Universidad Pontificia Bolivariana.....	226
Anexos	227
Listado de maestrías por universidades	227

Lista de tablas

Tabla 1: Universidades, maestrías y cantidad de tesis seleccionadas.....	40
Tabla 2: Cumbres ambientales mundiales 1972-2012	47
Tabla 3: Normatividad educativa ambiental en Colombia 1973-2013.....	52
Tabla 4: Avances, dificultades y retos de la ambientalización del currículo en las universidades	69
Tabla 5: Matriz categorial: categorías y subcategorías de ambiente.....	112
Tabla 6: Total codificaciones en la categoría y subcategorías de ambiente como objeto.....	131
Tabla 7: Total codificaciones en la categoría y subcategorías de ambiente como sistema.....	147
Tabla 8: Total codificaciones en la categoría y subcategorías de ambiente como sistema	159

Lista de gráficos

Gráfico 1: Porcentaje período de los estudios consultados	58
Gráfico 2: Cantidad de documentos revisados por país.....	59
Gráfico 3: Porcentaje de tesis encontradas por período de análisis	123
Gráfico 4: Porcentaje de tesis por tema estudiado	124
Gráfico 5: Temas analizados por período	126
Gráfico 6: Tendencias teóricas en la codificación de las 73 tesis.....	173
Gráfico 7: Porcentaje de cruce entre categorías	174
Gráfico 8: Porcentaje de cruce entre categorías y tesis con coherencia teórica	174
Gráfico 9: Cruce teórico de 2 categorías de ambiente	175
Gráfico 10: Tres categorías de ambiente que se cruzan	181

Lista de ilustraciones

Ilustración 1: Conceptos que predominan en la categoría de ambiente como objeto.....	130
Ilustración 2: Conceptos que predominan en la categoría ambiente como sistema.....	146
Ilustración 3: Conceptos que predominan en la categoría ambiente como complejidad.....	158

Agradecimientos

A mi querida familia, amigos y amigas; a Viviana Delgado Ortiz por el apoyo mutuo y el intercambio de impresiones y saberes. Además, le dedico un agradecimiento especial a la asesora María Luisa Eschenhagen Durán por la rigurosidad en su trabajo, la finura teórica y epistemológica con la que orienta sus estudios y acompañamientos académicos, por la paciencia que tuvo en todo el proceso de investigación, por su compromiso, dedicación y, sobre todo, por el cariño con que transmite sus conocimientos.

Prólogo

Escribir el prólogo para este libro de Katherine Higueta, como resultado de un proceso de formación e investigación de maestría es muy grato. Un proceso que tuve el gran gusto de acompañar y apoyar, además de observar cómo iba concretando y mejorando constantemente esta labor investigativa, con mucho entusiasmo y dedicación. Una tesis es un proceso de aprendizaje que pasa por muchas etapas y momentos que no siempre fueron fáciles de afrontar, pero que Katherine con persistencia y diligencia los superó.

Su inquietud en torno a la educación ambiental y su insatisfacción al ver tantas inconsistencias en su labor profesional respectiva, la llevaron a realizarse preguntas cada vez más profundas para entender por qué no hay mejoras sustanciales en materia de educación ambiental, a pesar de todos los proyectos y buenas intenciones en los más diversos espacios. Y a través de su búsqueda, preguntas inquisitivas y mucha lectura se fue dando cuenta de que el problema no es un asunto de técnicas o implementaciones, tal vez imprecisas, sino que se trata de problemas más bien estructurales y filosóficas de fondo. Es decir, comprender que las maneras en cómo se trata un problema, dependen de las formas de conocer y comprender el mundo, las cuales a su vez justifican y legitiman la apropiación del entorno natural, el territorio. Por lo tanto, si el ambiente es concebido como un objeto, una cosa, éste puede ser explotado y mercantilizado sin problema alguno. Pero, si se concibe de manera compleja, entendiendo el entramado entre lo natural, social, simbólico, económico, etc., la vida no puede ser mercantilizada y requiere de un trato diferente.

A partir de esta comprensión Katherine emprende una investigación con una mirada poco usual y a la vez muy importante, porque se hace una pregunta fundamental: qué concepción de ambiente tienen los futuros profesionales que salen de las maestrías en ciencias sociales. Pregunta motivada por dos preocupaciones centrales, por un lado,

reconociendo la importancia del tema ambiental en las universidades frente a los problemas ambientales agobiantes que existen. Y por el otro lado, considerando a la universidad como un espacio fundamental para realizar una formación ambiental entre los futuros profesionales quienes luego están tomando decisiones a diario que tendrán más o menos impactos ambientales.

La mejor manera para revisar estas concepciones, era analizar las tesis de maestría, en este caso de maestrías en ciencias sociales de dos universidades (Universidad de Antioquia y Universidad Pontificia Bolivariana, ambas de Medellín, Colombia), ya que en ellas se supone que los estudiantes plasman sus conocimientos adquiridos. Y esta búsqueda de tesis de maestrías coincidió con las investigaciones adelantadas por el *Colectivo de investigadores en educación ambiental superior en América Latina y el Caribe*. Es así, como esta tesis terminó colaborando, y a la vez siendo un resultado del Colectivo.

Los resultados de esta investigación, fruto de una revisión y sistematización muy minuciosa y cuidadosa, y las reflexiones críticas en torno a las concepciones ambientales encontradas, dejan una seria inquietud en torno a las claridades teóricas que se están reproduciendo en las universidades. Además, podrán ser insumos muy importantes para re-pensar futuras transformaciones curriculares, de aquellos programas interesados en ambientalizarse. A la vez deja muchas inquietudes e incentivos abiertos para futuras investigaciones, lo cual también es un buen indicador para una tesis: dejar más inquietudes para el futuro.

María Luisa Eschenhagen Durán
Abril 2021 – Medellín

Resumen

La crisis ambiental se ha acelerado en los últimos tiempos, situación que reta a las universidades a comprender sus causas y crear estrategias de actuación que impacten en el largo plazo. Pese a este panorama, la educación ambiental en las universidades refleja un carácter instrumental, visible en los procesos de gestión ambiental que pretenden atacar los problemas de manera puntual. Esta visión de la educación ambiental dificulta ahondar en las causas del problema y, por ende, reconocer las raíces epistemológicas de la concepción de ambiente. Concepto que hace posible identificar cuál es la visión de mundo que predomina: una donde la racionalidad instrumental y economicista concibe a la naturaleza como objeto o, por el contrario, una que apuesta por fomentar una racionalidad ambiental que piense y actúe desde la vida. Por tal razón, la presente investigación cualitativa, de modalidad documental, busca comprender cómo la concepción de ambiente que reproducen las tesis de seis maestrías en ciencias sociales de la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana, en el período 2002-2017, reflejan, o no, una comprensión de la complejidad ambiental.

Fueron seleccionadas 73 tesis que contenían aspectos ambientales, las cuales se analizaron con base en tres categorías de ambiente: objeto, sistema y complejidad. Los hallazgos dan cuenta de que, aunque en menor medida, sigue siendo reproducida una concepción de ambiente como objeto, en especial, desde una visión economicista de la naturaleza. Son evidentes cruces teóricos de las tres categorías de referencia, lo que refleja poca claridad epistemológica con respecto al concepto de ambiente y de problema ambiental. Finalmente, se vislumbra de manera tímida una comprensión de la complejidad ambiental en algunas tesis, que tratan de dar respuesta a la crisis ambiental a través de alternativas al desarrollo o perspectivas teóricas críticas que cuestionan la visión hegemónica del mundo occidental. Con lo que se puede concluir que se está migrando de una visión de mundo marcada por una razón

instrumental, a una donde el enfoque sistémico y el ambiente concebido como complejidad van ganando terreno.

Palabras clave: ambiente; universidad; complejidad ambiental; educación ambiental superior; saber ambiental; ciencias sociales.

Introducción

El presente trabajo de investigación nació con el interés de reconocer las causas estructurales de la crisis ambiental y comprender cómo estas son estudiadas y reflexionadas en las instituciones de educación superior, en específico, desde las áreas de ciencias sociales. La crisis ambiental es tal vez uno de los temas más apremiantes en la actualidad, debido a que afecta de manera directa a millones de personas en el mundo. La contaminación del aire, del agua, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, la acumulación de residuos, los efectos ambientales de las guerras y las consecuencias de la crisis climática producen diariamente muertes, hambre, desplazamientos y enfermedad, situación que pone en vilo la supervivencia en el planeta.

Es así como la educación en general, y la educación superior en particular, precisa reflexionar y acercarse a la crisis ambiental con el propósito de comprenderla para generar estrategias que puedan impactar no solo con acciones puntuales los problemas ambientales, sino que proyecten transformaciones más contundentes de largo plazo. ¿Por qué la crisis ambiental se convierte en un aspecto fundamental de reflexión en las instituciones de educación superior?, ¿de qué manera abordan las ciencias sociales el problema ambiental?, ¿cuáles son las estrategias de actuación que generalmente acogen las universidades para trabajar problemas ambientales?, ¿cuáles son los enfoques de educación ambiental que predominan en las universidades?, ¿desde qué enfoque teórico y epistemológico es concebido el ambiente, en particular, en las tesis de maestría de ciencias sociales?, ¿cómo una comprensión de la complejidad ambiental posibilita ahondar en las causas de la crisis ambiental?

Para responder estas y otras preguntas fue desarrollada una investigación documental cualitativa, con un enfoque crítico, que busca generar debates en torno a cómo está siendo concebido el ambiente en las universidades. Esto significa indagar por los enfoques teóricos y epistemológicos que subyacen a la categoría de ambiente para identificar

cuáles son los que predominan y de allí reconocer las estrategias y propuestas que se derivan frente a los problemas ambientales, en específico, desde las áreas de las ciencias sociales.

Para tal fin, la investigación retomó autores como Leff (1996, 1998, 2006) y Eschenhagen (2007, 2009, 2016), entre otros, quienes plantean que el problema ambiental se puede entender si se evidencian de manera crítica las formas en que Occidente ha conocido y apropiado el mundo. Es decir, reconocer las bases epistémicas que dieron cabida al conocimiento occidental que, en la actualidad, está basado en una racionalidad instrumental y economicista heredada de la modernidad que concibe al mundo como objeto. Este conocimiento hegemónico que predomina en el mundo occidental es transmitido, entre otros, por las universidades. Instituciones que generalmente promueven un conocimiento fragmentado basado en la razón, la fe en la ciencia y en el ideal de progreso, que, de manera implícita o explícita, reproducen una visión de mundo donde la naturaleza es concebida como objeto que puede ser controlado, manipulado y mercantilizado.

En consecuencia, la crisis ambiental, al ser entendida como una crisis civilizatoria producto de las formas de conocer modernas (Leff, 2006), tiene una relación profunda con la educación y, en específico, con las universidades. Estas instituciones son las encargadas de transmitir los conocimientos dados como *verdaderos* en la sociedad occidental moderna y, por ende, en producir nuevos saberes o en reproducir los conocimientos existentes. Sin embargo, las universidades como herederas de la modernidad generalmente responden a una racionalidad instrumental y economicista que se impone como la única y verdadera, lo que, al no problematizarse, puede reproducir discursos y prácticas que agudizan la crisis ambiental.

Por lo anterior, la universidad cumple un papel fundamental en la comprensión de la crisis ambiental, debido a que es la institución que por excelencia produce y reproduce el conocimiento a través de sus pilares básicos (docencia, investigación y extensión). Pero, como se dijo en el párrafo anterior, viene impregnada de una visión de mundo cimentada en la racionalidad moderna y economicista, que de acuerdo con Leff (1996, 1998) y con Eschenhagen (2009, 2016) debe ser cuestionada. Cabe aclarar que, según la concepción de ambiente que se tenga, se lle-

varán a cabo procesos de educación ambiental que podrán ser de corte instrumental, reflexivo, sistémico, crítico, entre otros. Por lo que tener claro el enfoque de ambiente, permitirá reconocer el tipo de educación ambiental que se imparte en las universidades.

De ahí que los retos que tienen las universidades para transversalizar el saber ambiental (Leff, 2006) pueden resumirse en la necesidad de cuestionar los discursos y prácticas instrumentales y economicistas. Pasar de desarrollar solo procesos de gestión ambiental, a reconocer en las diferentes áreas del saber las bases epistémicas de los problemas ambientales. Es así como la presente tesis pretende develar los intereses y racionalidades de los enfoques teóricos y epistemológicos que subyacen al concepto de ambiente. Además, de explorar la oportunidad que brinda el concepto de complejidad ambiental, para entender las causas primarias de las crisis ambientales, y así trascender del concepto de dimensión ambiental al de saber ambiental.

Para el desarrollo de la investigación fueron seleccionadas 73 tesis que contemplan temas ambientales, producto de seis maestrías en ciencias sociales de la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana, en el período comprendido entre el 2002 y el 2017. El objetivo estuvo centrado en explorar cómo está siendo reproducido el concepto de ambiente en la academia y cuál es el enfoque teórico y epistemológico que predomina en las tesis objeto de estudio. Por lo tanto, las investigaciones desarrolladas en el marco de una maestría se convierten en un indicador que dan cuenta del tipo de teorías que reproducen, las cuales pueden estar alimentando los discursos hegemónicos y la visión dominante en relación con el ambiente o, por el contrario, pueden proyectar miradas críticas que cuestionen los discursos institucionalizados y que ahonden por las causas más estructurales del problema ambiental.

Es por esta razón que la investigación considera importante analizar, desde una perspectiva crítica, los discursos que las tesis producto de las seis maestrías seleccionadas (Sociología, Educación y Estudios Socioespaciales de la Universidad de Antioquia, y Desarrollo, Educación y Estudios Políticos de la Universidad Pontificia Bolivariana) reproducen en relación con el concepto de ambiente. Cabe aclarar que, si bien las maestrías seleccionadas no tienen como objeto directo de estudio el tema ambiental, sí

plantean aspectos sociales, políticos, educativos, sociológicos, territoriales o económicos que posibilitan reconocer de manera implícita o explícita la concepción de ambiente con la cual se relacionan.

En síntesis, esta investigación asumió como idea central que reconocer la concepción de ambiente que promueve la universidad, en especial, en el área de las ciencias sociales, permite evidenciar los postulados teóricos y epistemológicos que tienen al respecto. Esto es, si dichos enfoques reproducen los fundamentos del discurso hegemónico, es decir la visión de la racionalidad moderna y economicista, o si permiten reconocer otros saberes y racionalidades que posibiliten entender la relación ser humano/naturaleza desde otras perspectivas.

La investigación está compuesta por ocho grandes capítulos. El **capítulo 1** expone el problema de investigación, donde es descrito el origen de la crisis ambiental y su relación con las universidades. Además, explica de manera general el nacimiento de las ciencias sociales y el porqué de su llamada ceguera ambiental. Finaliza, con la identificación y delimitación del problema de investigación, así como la exposición de los objetivos que guían todo el proceso investigativo. El **capítulo 2** hace un recuento del marco contextual y normativo de la educación ambiental superior, tanto su desarrollo en el país como fuera de él, donde, además, se presenta la normatividad que en el ámbito de la educación ambiental se ha expedido en Colombia entre el año 1973 y el 2013.

El **capítulo 3** ofrece un balance de los estudios desarrollados en los ámbitos nacional e internacional con respecto al tema de investigación. Es así como se presentan las principales tendencias teóricas de los estudios que tienen como interés la ambientalización del currículo en la educación superior, así como la educación ambiental en las universidades. Finaliza con algunas conclusiones que muestran los avances, falencias y retos que los estudios plantean, para fortalecer procesos de ambientalización del currículo en la educación superior.

El **capítulo 4** desarrolla el marco conceptual, el cual tiene como categorías centrales las siguientes: ambiente, complejidad ambiental y educación ambiental superior. En el primer subtítulo se presenta la concepción de ambiente con la que se identifica la presente investigación, además, de las tres categorías de ambiente propuestas por Eschenhagen (2007, 2009, 2018), estas son: ambiente como objeto, ambiente como

sistema y ambiente como complejidad. El segundo subtítulo presenta la categoría de complejidad ambiental desde la perspectiva teórica de Enrique Leff, sus características y las estrategias para abordarla desde la educación superior. Finalmente, en el tercer subtítulo, es presentada la categoría de educación ambiental superior, en la cual se desarrolla la ambientalización del currículo como una de sus estrategias para estudiar la crisis ambiental desde las diferentes áreas del saber. Se puntualiza, además, la diferencia entre dimensión ambiental y saber ambiental. Por último, son expuestos los requerimientos para la articulación de un saber ambiental en la educación superior.

El **capítulo 5** expone el diseño metodológico abordado por la investigación y la memoria metodológica del proceso. Explica cómo fue la selección del objeto de investigación, el desarrollo de la matriz categorial y la posterior codificación de la información en el software Nvivo 12. En el **capítulo 6** son expuestos los resultados y análisis de la información donde, en el primer subtítulo, se muestra un panorama general de las tesis analizadas y la identificación que tienen con las tres categorías de ambiente. Luego, se muestran las pocas claridades teóricas halladas en las 73 tesis analizadas, así como la descripción de una categoría emergente. Después, se plantea el análisis de la información que trata de responder al objetivo general, el cual busca conocer si las tesis reflejan o no una comprensión de la complejidad ambiental. Finalmente, en el **capítulo 7 y 8** se dan las conclusiones y recomendaciones respectivas.

Se espera que con la lectura de este documento puedan brindarse orientaciones para que las diferentes disciplinas y áreas del saber en la educación superior, aborden aspectos ambientales desde posturas teóricas y epistemológicas argumentadas. El objetivo último es que las universidades aborden en sus contenidos curriculares, en particular de las áreas de ciencias sociales, elementos teóricos y epistemológicos que permitan una mejor comprensión de la crisis ambiental. Además, que los estudiantes puedan ser formados con criterios éticos y ambientales, que les posibiliten proponer estrategias de solución que impacten en el largo plazo.

¿Por qué es importante el tema?

De acuerdo con la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) “es necesario la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo de la educación superior (programas de formación inicial y de especialización de profesionales, proyectos de investigación en ambiente y en Educación Ambiental y servicio social obligatorio para profesionales)” (MEN y MMA, 2002, p. 36). Por lo que la universidad se convierte en un escenario para brindar elementos conceptuales, contextuales, históricos y epistemológicos que posibiliten a los estudiantes entender de manera amplia el ambiente y los problemas ambientales que se presentan en la actualidad. Además, esta institución tiene la responsabilidad de formar a futuros profesionales con criterios éticos, conceptuales y metodológicos, que le apuesten a la comprensión y solución de los problemas socioambientales (Eschenhagen, 2016^a), más aún, en un contexto de crisis ambiental que exige respuestas y comprensión de este.

Sin embargo, pese a toda la normatividad y recomendaciones dadas en los ámbitos nacional e internacional para insertar lo ambiental en los currículos, este aspecto sigue siendo estudiado en las universidades de manera marginal y fragmentada. Y en particular, son las ciencias sociales, las que han estado relativamente ausentes de su reflexión. Por lo que concebir lo ambiental solo desde una óptica instrumentalista, economista y escindida de lo sociocultural, reduce la posibilidad de establecer procesos en las universidades que permitan comprender la complejidad ambiental y las causas de la crisis ambiental. Además, dificulta la generación de diálogos entre las diferentes disciplinas que posibiliten construir otros discursos desde miradas críticas, reflexivas y diversas.

En este sentido, el aporte que hace la investigación en el espacio educativo se relaciona con reconocer el enfoque de ambiente que está siendo reproducido en el ámbito académico, lo que da pistas para identificar si se refleja o no una comprensión de la complejidad ambiental en las tesis. Esta revisión además da luces para entender cómo está siendo concebida la educación ambiental superior en las dos universidades, teniendo como referente los requerimientos establecidos por . La investigación también pone el debate en la manera cómo las ciencias sociales, según Wallerstein (2006), precisan abrir sus fronteras y postulados a

la luz de las problemáticas socio ambientales que enfrenta el mundo actual. Asunto que permitirá esbozar criterios para articular el saber ambiental en los currículos de las maestrías estudiadas, las cuales tienen injerencia en los procesos sociales, económicos, políticos y educativos que se desarrollan en el país.

Es así como al revisar la concepción de ambiente que reproducen las tesis de las maestrías objeto de estudio, puede indagarse por los enfoques teóricos y epistemológicos que predominan. Además, es posible identificar la relevancia dada a este aspecto en las universidades y reconocer la comprensión que se tiene sobre la complejidad ambiental. Por lo tanto, reconocer la concepción de ambiente que reproducen las tesis de grado de maestría de ciencias sociales, permite dar cuenta de su importancia y de la concepción de ambiente que predomina en la producción y formación académica de las dos universidades estudiadas. Esto es, reconocer si el ambiente está siendo comprendido como un objeto, como un sistema o si el ambiente es concebido como complejidad.

La pertinencia social de la investigación se sustenta en la relevancia del aspecto ambiental y en la urgencia que precisa contar con profesionales de las diferentes áreas del saber, que puedan adquirir no solo conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos sobre los problemas socioambientales (Riojas, 2003) sino, sobre todo, que comprendan la complejidad ambiental. Abrir la reflexión sobre la complejidad ambiental en las ciencias sociales permite ampliar la mirada sobre el mundo y generar acciones más responsables con el ambiente. También, facilita ir a las causas del problema ambiental para reconocer/comprenderlo e ir construyendo el camino para instaurar un saber ambiental a través del diálogo de saberes entre las diferentes disciplinas y las diversas realidades sociales (Leff, 1994).

Finalmente, la importancia en el ámbito académico radica en que hasta ahora no ha sido explorada la concepción de ambiente propuesta en las tesis de maestría del área de ciencias sociales seleccionadas, ni su acercamiento a la complejidad ambiental. De acuerdo con lo anterior, los resultados darán pistas para reconocer qué tipo de ambiente se está promoviendo en la academia y cuál es el que más predomina en las tesis de las maestrías objeto de estudio. Los resultados permitirán generar reflexiones para ambientalizar los currículos y fortalecer una actitud crítica frente a los paradigmas y racionalidades hegemónicas

que se presentan como irrefutables (Leff, 2003). Además, posibilitarán forjar cuestionamientos que permitan trascender las acciones inmediatistas y las soluciones técnicas con respecto a los problemas ambientales, para dar paso a acciones reflexivas que exploren una nueva racionalidad ambiental (Leff, 2006).

El problema: el reto de la Universidad para fomentar la comprensión de la complejidad ambiental

[...] el paradigma científico moderno ha llegado a ser tan difícil de mantener a fines del siglo XX como lo fue sostener el paradigma religioso en el siglo XVII (Berman, 1987, p. 22).

La universidad como institución social que favorece la producción y reproducción del conocimiento tiene una responsabilidad fundamental a la hora de formar futuros profesionales con criterios éticos, sociales y ambientales, que den respuesta a los múltiples desafíos que enfrenta la sociedad. Uno de esos desafíos es la crisis ambiental, que actualmente se convierte en el principal problema que pone en vilo la supervivencia de la humanidad en el planeta (IPCC, 2019). Es así como el interés general de esta investigación está centrado en reconocer de qué manera la universidad está fomentando su comprensión, esto es, desde qué posturas teóricas y epistemológicas está concibiendo el ambiente y por ende el problema ambiental. Información que permite evidenciar el tipo de estrategias de actuación que promueve y si refleja, o no, una comprensión de la complejidad ambiental.

Comprender que los marcos teóricos y epistemológicos crean realidad, significa que estos son los que dan explicaciones del mundo y, por ende, respuestas que se materializan en políticas que afectan de manera directa a toda la población mundial. Por tal razón, el trasfondo de la presente investigación es reconocer los enfoques epistemológicos que subyacen en las tesis de maestría. En este sentido, no es lo mismo

tomar acciones para comprender la crisis ambiental desde una visión de mundo instrumental y economicista, a hacerlo, por ejemplo, desde una racionalidad ambiental (Leff, 2006) o desde las epistemologías del Sur (De Sousa, 2009; Leff, 2017; Machado, 2017), dado que, de estas visiones, se desprenden discursos y acciones diferentes para actuar sobre la misma realidad.

Se recalca entonces, la importancia de una formación teórica sólida en la educación superior y más aún, en una maestría. Es en esta instancia donde los futuros magísteres tienen la posibilidad de reconocer los diferentes enfoques teóricos y epistemológicos presentes para entender el mundo en general y, por tanto, reconocer las consecuencias que trae intervenir desde un determinado enfoque o racionalidad. De ahí que reconocer cuál es la visión epistémica que prima con respecto al ambiente, permitirá tener un panorama más amplio de cómo está siendo concebido y apropiado en la academia.

Esta investigación asume una postura crítica en relación con los discursos hegemónicos derivados de la racionalidad instrumental y economicista que conciben el ambiente como objeto que puede ser instrumentalizado y comercializado para el beneficio de una parte reducida de la población. De ahí que reivindica otros saberes y formas de ver el mundo que plantean maneras respetuosas de relación con la naturaleza. En esta alerta de crisis climática y ambiental, no tomar una postura crítica se convierte en un despropósito, pues las evidencias demuestran (Diamond, 2006; IPCC, 2018, 2019) que de seguir con el modelo económico y la visión de mundo derivada de la racionalidad moderna, son pocas las posibilidades para que la vida en el mundo siga, por lo menos tal cual se conoce hasta ahora.

Así las cosas, en el siguiente apartado se hará un recorrido histórico que dará cuenta de las causas de la crisis ambiental global y del papel que han jugado las universidades para su comprensión. Además, será revisado el origen histórico y epistemológico de las ciencias sociales, para poder entender lo que es llamada, su ceguera ambiental, debido a que estas disciplinas se han caracterizado por estar relativamente ausentes de los debates ambientales. Finalmente se realizará la identificación y delimitación del problema de investigación, para pasar a exponer los objetivos que la guían.

1.1 El origen de la crisis ambiental y su relación con las universidades

La crisis ambiental mundial y los problemas ambientales locales y globales se han incrementado de manera acelerada en los últimos años¹. Algunos efectos de la crisis ambiental se reflejan en la contaminación del aire, del recurso hídrico, la producción acelerada de residuos, afectaciones a ecosistemas estratégicos, deforestación, amenaza de especies en vía de extinción y de insectos polinizadores, los cuales son indispensables para la reproducción de la vida². Este panorama se reafirma con el informe especial del Grupo de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC)³ que se emitió en octubre de 2018⁴. Dicho documento plantea que, de no disminuir la producción de CO₂ en un 45% al año 2030, la temperatura podría subir 2°C, lo que significaría un aumento de in-

¹ Estudios como los de Rockström et al. (2009) plantean que la humanidad ya sobrepasó cuatro de los nueve límites planetarios, estos son: el cambio climático, la reducción de la biodiversidad, la explotación de la tierra y los altos niveles de nitrógeno y oxígeno en el ambiente. El estudio expone, además que de dos límites planetarios no se cuenta con información suficiente para determinar su nivel límite, y seguramente se encuentran también ya en un estado crítico, estos son la contaminación química y la carga de aerosoles atmosféricos.

² De acuerdo con Diamond (2006), dichas situaciones han sido exacerbadas en gran medida por el modelo de desarrollo económico y de consumo que se expresa en políticas extractivistas a gran escala, aumento en la producción de monocultivos y uso de agroquímicos, expansión urbana, consumismo, mal manejo de los residuos sólidos y orgánicos, entre otros, que ponen en riesgo la supervivencia en el planeta.

³ El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) es el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático.

⁴ Para consultar el Informe Especial sobre Cambio Climático Global de 1,5°, remitirse a: <http://www.ipcc.ch/report/sr15/> o www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/ipcc_informe_especial_15pdf_tcm30-485656.pdf; <http://www.cambioclimaticoydecisiones.org/wp-content/uploads/2018/10/presentaciontg-iloovepdf-compressed-181021235733.pdf>

cendios forestales, como ya quedó evidenciado en Australia a comienzos del año 2020⁵, escasez de comida, muerte masiva de arrecifes de coral, aumento del nivel del mar, y en general, daños irreversibles para la vida en el planeta (IPCC, 2018). Por lo anterior, se puede decir sin temor a equivocaciones, que el aspecto ambiental es uno de los más relevantes en la actualidad, dado que afecta de manera indiscriminada a toda la población mundial, pero en especial a las comunidades más empobrecidas y a las especies no humanas⁶.

De acuerdo con Leff (2006), una de las causas más profundas de la crisis ambiental tiene que ver con la manera en que el ser humano conoce, comprende y, por ende, se relaciona con el mundo. Por lo tanto, para este autor la crisis ambiental evidencia una crisis en las formas de conocer, que refleja una crisis de la civilización moderna (Leff, 2004). Así, el problema ambiental tiene sus raíces en las formas en las que los seres humanos conocen y comprenden su entorno y en la relación que establecen con la naturaleza. Esta forma de conocer el mundo puede ser de dominación o de respeto, es decir, tratada como objeto o como un ser vivo, dependiendo de la racionalidad que prevalezca, que para el caso de Occidente es una racionalidad instrumental y economicista (Berman, 1987; Mardones, 1991; Leff, 2006), que concibe lo natural y lo social como objetos.

De ahí que concebir el ambiente como un objeto que puede ser saqueado, explotado o manipulado (Eschenhagen, 2007) tiene sus raíces en la antigüedad, en específico en las ideas de Platón, Aristóteles y

⁵ A propósito de los incendios forestales, estos tenderán a volverse más constantes e intensos con la crisis climática, tal cual está pasando con el Amazonas y Australia, situación que recrudece los problemas ambientales vigentes: contaminación del aire, del agua, extinción de especies, deforestación, entre otros. Para ampliar ver: Criado, M. (10 de enero de 2020) y Granda, M. (13 de enero de 2020).

⁶ Los problemas ambientales no responden a una única causa ni son propios de la sociedad moderna, de hecho, existen ejemplos de otras poblaciones como el de la Isla de Pascua y la Civilización Maya que desaparecieron debido a problemas socio ambientales, políticos o religiosos. No obstante, la actual crisis ambiental tiene como característica su alcance global que pone en riesgo la vida en el planeta tal cual la conocemos, asunto nunca visto. Para ampliar ver: Diamond (2006).

el cristianismo, donde surge un dualismo entre sujeto y objeto, entre *hombre*⁷ y naturaleza, en el cual el primero tenía la potestad para dominar al segundo. Noguera (2004) plantea que, a partir de las ideas de Platón, Aristóteles y el cristianismo, el mundo fue dividido en dos y “[...] la metafísica impuso una visión dominada por el dualismo filosófico entre sujeto y objeto, entre hombre y naturaleza, entre cuerpo y espíritu” (p. 3), que ha afectado la comprensión del mundo.

Lander (2000) expone que una primera separación en la tradición occidental es de origen religioso, debido a que la esencia de las formas particulares del conocer y del hacer tecnológico de la sociedad se presentó con la separación judeocristiana entre Dios (lo sagrado), el hombre (lo humano) y la naturaleza; concepciones que ponen al *hombre* por encima de la naturaleza. Por su parte Mardones (1991) explica que existen dos tradiciones en la filosofía de la ciencia que tienen sus raíces en el mundo griego: la aristotélica y la galileana; esta última “cosifica, reduce a objeto para sus necesidades y utilidades a la naturaleza” (p. 24), asunto que se ampliará más adelante.

Sin embargo, quien explica de manera detallada esta escisión primaria entre ser humano-naturaleza es Ángel-Maya (2002), en su libro *El Retorno de Ícaro*. El autor expone la concepción que desde la antigüedad se ha tenido de la naturaleza y cómo se pasa de una visión de naturaleza vista como “un inmenso ser en movimiento” (p. 66), a una naturaleza inerte, concebida como objeto. De acuerdo con este autor, los filósofos de la antigüedad griega debatieron entre comprender la naturaleza como materia autónoma o como un ser alejado de la realidad terrena. Pero es Platón quien le arrebató a la naturaleza toda la autonomía e importancia, pues para este filósofo lo trascendental no era lo

⁷ Equiparar la palabra hombre con humanidad o ser humano hace parte de la visión de mundo androcéntrica la cual refleja unas relaciones sociales, culturales, económicas, etc., que dan primacía al punto de vista masculino, es decir, desde esta visión el lenguaje, la historia, la política, la ciencia, la educación, entre otras, se hacen a la medida e intereses del varón, dejando de lado las necesidades, intereses y puntos de vista de las mujeres, lo que en últimas, favorece la discriminación, subvaloración, cosificación y violencias hacia las mujeres, tal como pasa con la naturaleza.

físico, sino el espíritu, el cual representaba la divinidad, por lo que “fue el platonismo convertido en religión el que dominó la conciencia de Occidente” (Ángel-Maya, 2002, p. 76).

El cristianismo y el judaísmo proponen una visión “corrompida y pecadora” de la naturaleza (Ángel-Maya, 2002)⁸, donde la equiparan en cierta medida con lo femenino. Los mitos fundantes de dichas religiones conciben a las mujeres y a la naturaleza como las causantes del pecado original (tal es el mito de Adán y Eva), visión androcéntrica que hace parte de un sistema patriarcal que ha favorecido no solo la cosificación y subvaloración de lo natural, sino también de las mujeres⁹.

Si bien la filosofía moderna (siglo xiv al siglo xvii) no logra desprenderse en su totalidad de los postulados de la filosofía platónica, sí se deja permear por la nueva ciencia que, a través de diferentes métodos, trata de comprobar o refutar las preguntas que desde la antigüedad Occidente se ha hecho. Esta nueva ciencia sostiene que “el mundo obedece a leyes mecánicas de funcionamiento y no está sometido al asalto de ninguna voluntad personal” (Ángel-Maya, 2002, p. 78). Así, la nueva forma de conocer y, por ende, comprender el mundo que se despliega con los nuevos descubrimientos científicos y tecnológicos se convierte en la visión hegemónica del mundo, en parte, por el proceso de la colonización europea, donde se pone en práctica esta forma de dominación de la naturaleza y de los humanos.

⁸ Para Ángel-Maya (2002), “Es el hombre en efecto el que induce la degradación en la naturaleza. Este es un planteamiento que le llega al cristianismo por ambas fuentes. Tanto el judaísmo, como Platón, habían imaginado una especie de pecado original, que da origen a la corrupción de toda la naturaleza” (p. 77).

⁹ Varela (2008) plantea que el origen de esta visión patriarcal del mundo tiene una relación directa con la herencia judeocristiana: “[...] la raíz de la opresión de las mujeres está en el patriarcado, [...] [por lo que] el judaísmo y el cristianismo constituyen la base del patriarcado occidental” (p. 266). Por su parte Berman (1987) plantea que “la civilización masculina con su deseo de tener todo ordenado, limpio y uniforme, surgió con toda su fuerza en la víspera de la Revolución Científica. A partir del siglo xiii en adelante, el poder de la esposa declinó constantemente, siendo la ley de la primogenitura (el hijo mayor tiene el derecho exclusivo de herencia) uno de los primeros ejemplos de esto” (p. 165).

Para entender mejor cómo esta concepción se impone en el mundo no occidental, es importante remitir la discusión a la teoría de modernidad/colonialidad, con el fin de comprender la actual crisis ambiental. De acuerdo con Machado (2017), el año 1492 marca el “primer grito propiamente moderno” (p. 198), debido a que con la Conquista se despliega otra episteme y otra manera de apropiación del mundo: “[...] la conquista de América marca los orígenes de una revolución epistémica que fraguará en la configuración del aparato científico- tecnológico moderno” (Machado, 2017, p. 202).

Castro-Gómez (2010), por su parte, plantea que el proceso de colonización representó una “expropiación epistémica” (p. 186), es decir, el discurso ilustrado que llegó a las colonias, junto con el dispositivo de blanquitud que generó un rechazo por lo negro y lo indígena, impuso “la superioridad de unas formas de conocimiento sobre otras” (p. 186). Esta nueva mirada, traída desde Occidente, se tradujo en violencia física y simbólica sobre lo nativo y una concepción de dominio y explotación de la naturaleza para suplir el deseo de poder político y económico de los colonizadores. De ahí entonces, la episteme moderna impuesta por Occidente impulsa un afán desmedido por saquear los recursos naturales, minerales y humanos del Nuevo Mundo, visión que como se dijo anteriormente, venía dada por la filosofía griega y la herencia judeocristiana.

En este mismo sentido, Lander (2000) reitera que la conquista ibérica del continente americano da paso a lo que se conoce como primera modernidad y la distribución colonial del mundo que se refleja no solo en una distribución y apropiación de los territorios, sino en la “constitución colonial de los saberes, de los lenguajes, de la memoria y del imaginario” (p. 16). El siglo xv se puede nombrar el período moderno temprano/colonial (Lander, 2000), donde se establecen jerarquías culturales, en el sentido en que prevalece Europa/Occidente sobre lo otro, que fue anulado y despojado no solo de sus territorios y riquezas naturales, sino también de sus conocimientos y tradiciones socioculturales. Es así como, con el proceso de colonización, se ponen en práctica todos los postulados filosóficos y científicos que veían en la naturaleza solo materia y recursos para saquear y en los otros –indígenas, negros, mujeres, esclavos–, seres inferiores.

Es con el proceso de colonización donde comienza a configurarse en el Nuevo Mundo un pensamiento moderno caracterizado por la apropiación y cosificación de la naturaleza y la anulación del otro (Quijano, 2000). Este proceso, es permeado por las discusiones filosóficas y científicas presentes en Europa desde la antigüedad, pero que se concretan con la revolución científica. Esta se fundamenta con los postulados de Bacon, Galileo, Descartes y Newton, quienes trabajaron a partir de una visión dual entre el ser humano y la naturaleza y la búsqueda de leyes universales y certezas eternas (Wallerstein, 2006), que hicieron ver al universo, y por ende a la naturaleza, como materia inerte para ser cuantificada y controlada. Esta visión de mundo transmitida a las colonias a través de los primeros botánicos y científicos criollos que se forman en Europa es promovida en las primeras universidades de la Nueva Granada, donde la naturaleza es convertida en objeto de estudio para los científicos y en mercancía para los geógrafos y dirigentes políticos de la época (Castro-Gómez, 2010).

De acuerdo con Berman (1987), la visión de mundo que se tenía antes de la Revolución Científica era de un mundo encantado, donde la naturaleza en general era concebida con vida y los seres humanos hacían parte de esta. Sin embargo, en la época moderna el mundo sufrió un desencantamiento, donde Occidente mira desde fuera un mundo concebido para la ciencia solo como materia y movimiento. A partir del racionalismo y el empirismo heredados de las ideas de Platón y Aristóteles respectivamente, se desarrolla una visión de mundo moderna en Occidente que es retomada en los postulados de Descartes y Bacon.

Descartes demostró que las matemáticas eran la fuente de la razón pura, de las cuales se podía desprender el conocimiento más confiable, por lo que, para este pensador, el mundo era cuantificable y medible. Bacon por su parte, pensaba que la naturaleza podía dar todas las respuestas, para lo cual se debía indagar minuciosamente, lo que significaba manipularla, descuartizarla, extraerla, para poder ser comprendida, por lo que la naturaleza se convierte directamente en un objeto (Berman, 1987). Estas dos perspectivas del mundo tenían el interés en indagar por el cómo y no por el por qué, lo que hace que se disipe una discusión ética sobre las consecuencias de esta nueva ciencia.

En los siglos XVII y XVIII el pensamiento de Bacon era identificado con una verdad utilitarista, en específico con una utilidad industrial y

un paradigma tecnológico, donde los fundamentos del conocimiento estaban basados en la información sensorial, los experimentos y la mecánica: “vejar a la naturaleza, perturbarla, alterarla, cualquier cosa, pero no dejarla tranquila. Entonces y sólo entonces, la conocerás” (Berman, 1987, p. 31). El método cartesiano consistía en subdividir una cosa a su mínima expresión para conocerla y comprenderla, por lo que la visión de mundo era de una enorme máquina llena de materia y movimiento que podía descomponerse y manipularse. Esta visión de naturaleza como objeto, reforzó el legado platónico de escisión mente/cuerpo, sujeto/objeto, ser humano/naturaleza que perdura hoy en día.

Galileo y Newton permitieron poner en práctica esta nueva metodología propuesta por Bacon y Descartes. Para Galileo conocer algo era ante todo distanciarse del objeto, abstraerlo; para Newton era reducirlo a su mínima expresión. Estos filósofos y científicos que surgieron en el siglo XVII dejaron por sentado que el *verdadero* objetivo de la ciencia es el control, el control de la naturaleza, del mundo y, en consecuencia, de las personas. Es así como estas posturas utilitaristas y medibles reforzaron la visión productiva de la naturaleza, las cuales se integraron muy bien en los terrenos del poder económico y social, que veían en esta nueva ciencia un potencial para fortalecer la producción y así ensanchar las ganancias y riquezas de unos cuantos (Berman, 1987).

En consecuencia, la nueva episteme fundamentada en una forma hegemónica de conocer y apropiarse el mundo, que se nutre con el proceso de colonización, se extiende con el desarrollo de la ciencia moderna, la cual tiene como eje las “ansias de poder y [el] control de la naturaleza” (Mardones, 1991). El interés de la nueva ciencia es pragmático, lo que la convierte en una ciencia con una visión funcional y mecanicista del mundo, que se cristaliza en un nuevo método científico (Mardones, 1991)¹⁰. Así, la nueva visión moderna de mundo tuvo como trasfondo sociopolítico los cambios sociales e ideológicos, articulados a “la disolución del sistema feudal y el surgimiento del capitalismo, que establecieran

¹⁰ Esta visión de mundo va desde 1543, año de la aparición de la obra de Copérnico, hasta 1638, fecha en que se publican los discursos de Galileo (Mardones, 1991).

ron un nuevo marco epistémico para la producción de conocimientos” (Leff, 1994, p. 23).

Más adelante, el capitalismo industrial en el siglo XVIII, comenzó a imponer un ideal de progreso ilimitado y a instaurar una racionalidad económica en Occidente (Leff, 1994), caracterizada por la planificación, predicción, homogeneización, mecanización del mundo y la mercantilización de la vida misma. Esta racionalidad económica que es la que impera en la actualidad, concibe los potenciales de la naturaleza como capital natural, es decir como recursos explotables, así mismo “[...] la fuerza de trabajo, los valores culturales, las potencialidades del hombre y su capacidad inventiva se convierten en capital humano. Todo es reducible a un valor de mercado y representable en los códigos del capital” (Leff, 1998, p. 3).

De ahí que la comercialización de los llamados *recursos naturales* y *materias primas* que comienza a expandirse por el Atlántico, fruto del proceso de colonización, es la base del sistema capitalista global que se instala entre Europa y América a partir de 1492 (Dussel, 2000). Proceso que, en últimas, da origen al mercantilismo global y a la acumulación de capital, colocando en ventaja histórica a Europa sobre el resto del mundo.

Ya en el siglo XVII con la revolución industrial, se fortalece esta visión de mundo mercantil y la racionalidad económica que hoy en día prevalece. Visión que concibe a la naturaleza como recurso explotable, manipulable, que favorece la acumulación y riqueza para unos pocos y el desarrollo científico. Esta concepción de la naturaleza es asumida de manera explícita por las llamadas ciencias duras y de manera implícita por las ciencias sociales y humanas, las cuales, pese a no acercarse el tema directamente, asume a principios del siglo XX un enfoque positivista, asunto que se ampliará a continuación.

1.2 Las ciencias sociales y su ceguera ambiental

De acuerdo con la teoría modernidad/colonialidad, la Ilustración oficialmente documentada o llamada segunda Ilustración (siglo XVII) no hubiera sido posible sin el genocidio y la expropiación epistémica y natural generada por el proceso de colonización (Quijano, 2000). Este

período, conocido también como el Siglo de las Luces, se caracterizó por una creencia absoluta en la ciencia y la razón como ejes para fomentar la dignidad, la autonomía y emancipación de Occidente¹¹. Esta nueva visión propagada globalmente hizo prevalecer una *superioridad* de Occidente sobre el resto del mundo donde su cultura, historia, economía, ciencia y raza se impusieron en el imaginario social mundial. Visión que profundiza una racionalidad instrumental y economicista de la naturaleza y de lo social, donde el *hombre* blanco es el que tiene la potestad para explotarla y dominarla.

Es en este contexto histórico donde surgen las ciencias sociales que, de acuerdo con Wallerstein (2006) se desarrollan a mediados del siglo XVII en cinco países industriales: Inglaterra, Francia, Alemania, Italia y los Estados Unidos. Es importante destacar que la Revolución francesa (1789-1799) visibilizó el estado crítico en que se encontraba la sociedad occidental, otra razón más para estudiar sus orígenes, pero, sobre todo, buscar las estrategias para su reordenación social (Wallerstein, 2006)¹². En consecuencia, la visión hegemónica de la ciencia que adopta las ciencias sociales, desde sus orígenes, se basa en el dualismo cartesiano, es decir, con la premisa de que existe una distinción entre los seres humanos y la naturaleza, entre el mundo físico y el espiritual, entre el sujeto observador y el objeto observado (Wallerstein, 1996). A partir de este contexto, las ciencias sociales tienen como horizonte la idea de modernidad, que de acuerdo con Lander (2000) contempla cuatro dimensiones:

¹¹ Estos valores promovidos por la Ilustración tales como la dignidad y emancipación, solo aplicaban para los hombres blancos de los países occidentales, las mujeres, los indígenas y los negros, quedaban por fuera de estas reivindicaciones.

¹² “Para Comte la física social permitiría la reconciliación del orden y el progreso al encomendar la solución de las cuestiones sociales a “un pequeño número de inteligencias de élite” con educación apropiada. De esa forma, la Revolución francesa “terminaría” gracias a la instalación de un nuevo poder espiritual. Así quedaba clara la base tecnocrática y la función social de la nueva física social” (Wallerstein, 2006, p. 14).

1) la visión universal de la historia asociada a la idea del progreso (a partir de la cual se construye la clasificación y jerarquización de todos los pueblos y continentes, y experiencias históricas); 2) la ‘naturalización’, tanto de las relaciones sociales como de la ‘naturaleza humana’ de la sociedad liberal capitalista; 3) la naturalización u ontologización de las múltiples separaciones propias de esa sociedad; y 4) la necesaria superioridad de los saberes que produce esa sociedad (‘ciencia’) sobre todo otro saber. (p. 22)

La visión racional, mecanicista y economicista de Occidente es difundida a través de las universidades entre finales del siglo XVII y principios del XIX, donde se reproduce la racionalidad hegemónica que fragmenta el conocimiento y que cosifica y mercantiliza la naturaleza. La universidad se convierte en la principal institución para la creación y reproducción del conocimiento. De ahí que la influencia de la racionalidad moderna impone en dicha institución una disciplinarización y fragmentación del conocimiento, que se concretó con la creación de diversas disciplinas encargadas de estudiar de manera separada la realidad. Es así como se conforman diferentes grupos de conocimiento como las ciencias naturales, las humanidades y las ciencias sociales (Wallerstein, 2006), los cuales, hasta en la actualidad, poco conversan entre sí.

Para el caso de las ciencias sociales, estas permiten estudiar a los otros (los diferentes), por lo que con la historia y la antropología se estudia de manera comparativa las culturas del pasado y sociedades primitivas, en relación con la sociedad moderna. En este contexto histórico, era común pensar que las sociedades tradicionales inexorablemente deberían pasar a una etapa de sociedad avanzada, es decir, la sociedad industrial liberal (Lander, 2000). De ahí que Occidente se convierte en el modelo a seguir por el resto de las poblaciones y comunidades concebidas como *atrasadas*, las cuales debían alcanzar una serie de programas de corte social, cultural, político y económico, para ser integradas en el camino de la civilización y el progreso.

Es así como para los ámbitos sociales, políticos y económicos surgen la sociología, la ciencia política y la economía, que tienen como referente los pilares de la modernidad nombrados anteriormente y que se especializan en un objeto de estudio, con unos métodos y tradiciones teóricas particulares (Lander, 2000), que igualmente pretenden orientar

las poblaciones por las sendas del desarrollo. Es importante destacar que las formas de conocer y comprender el mundo que prevalecen con la modernidad se convierten en las únicas válidas, objetivas y universales que se concretan con el método científico, razón por la cual otros saberes como los tradicionales o indígenas son asumidos como inválidos.

Precisamente, el método científico que predomina en las universidades, caracterizado por la observación, la experimentación, la parametrización, la objetividad y la rigurosidad, tradicionalmente fue utilizado por la física y las ciencias naturales. Sin embargo, es con Augusto Comte donde dicho método se aplica a las ciencias sociales a través del paradigma positivista¹³, con el fin de ser reconocidas y aceptadas como ciencia (Eschenhagen, 2007). Esta corriente positivista aplicada a las ciencias sociales, tiene como rasgos característicos el monismo metodológico, concebir la sociedad y, por ende, la naturaleza como un objeto controlable, manipulable, observable y predecible; dar explicaciones causales de los fenómenos estudiados y, poner como único conocimiento verdadero el que procede a partir de la aplicación de este método, lo que evidencia un despliegue de la razón instrumental (Mardones, 1991).

Teniendo en cuenta el marco epistémico e histórico que constituyó la consolidación de las ciencias sociales, se deduce que estas tuvieron como guía el método científico propagado por la física y las ciencias naturales, pero no contemplaron lo ambiental como su objeto de estudio. Este se centró en estudiar las crisis y cambios sociopolíticos de la Europa moderna; en reconocer, por ejemplo, desde la antropología, las características de los *otros* o las llamadas sociedades no occidentales y, en naturalizar la sociedad industrial (liberal, como p. ej. desde la sociología y la economía) como la única que debe imperar en el mundo (Lander, 2000).

¹³ “Con la constitución del positivismo de la mano fundamental de Saint-Simon y Augusto Comte, se construye definitivamente la ciencia social como rama independiente de la filosofía sobre la base de tener como modelo a la ciencia natural que desde hacía varios siglos llevaba la delantera en la tarea de encontrar explicaciones a los hechos de la realidad. La “física social o sociología” al seguir el mismo camino del conjunto de las “otras físicas” (celeste, mecánica, química y orgánica) llegaría indefectiblemente al estado positivo, punto culminante en la evolución de la humanidad” (Galafassi, 2001, p. 3).

De ahí su ceguera ambiental, puesto que, desde sus orígenes, las ciencias sociales no tuvieron en consideración estudiar el ambiente y mucho menos los problemas ambientales en relación con las prácticas sociales. De hecho, tales problemas no fueron centro de interés en las universidades en los siglos xvii y xix, estos fueron visibles solo en el siglo xx. En consecuencia, la reflexión sobre la relación ser humano y naturaleza, no ha sido su objetivo explícito, aunque, el marco epistémico de la modernidad y el paradigma positivista en el cual se inscriben desde sus orígenes, da por hecho la separación y superioridad del ser humano sobre la naturaleza y, por ende, el control sobre la misma.

Es así como el problema ambiental solo comienza a ser objeto de estudio en las universidades hasta mediados del siglo xx, gracias a reflexiones y debates propuestos por la Teoría Crítica heredados de la Escuela de Frankfurt¹⁴. Además, por la aparición de grupos y movimientos ambientalistas, pacifistas y feministas en Europa y Estados Unidos en la década del 60, que propendían por visibilizar los daños ambientales y sociales causados por las guerras mundiales¹⁵ y por el uso excesivo de pesticidas sintéticos. En específico, las teorías feministas, por ejemplo¹⁶,

¹⁴ La Teoría Crítica hace un cuestionamiento a la sociedad moderna la cual, con su racionalidad instrumental, cosifica a la naturaleza y a las personas. Algunos de los trabajos que plantean las cuestiones ambientales de manera directa son: Horkheimer (1973), Schmidt (1977), Horkheimer y Adorno (1998); entre otros.

¹⁵ “Después de 1945, tres procesos afectaron profundamente la estructura de las ciencias sociales erigida en cien años anteriores. El primero fue el cambio en la estructura política del mundo. Estados Unidos salió de la segunda guerra mundial con una fuerza económica abrumadora, en un mundo políticamente definido por las realidades geopolíticas nuevas [...]. El segundo se refiere al hecho de que en los 25 años subsiguientes a 1945, el mundo tuvo la mayor expansión de su población y su capacidad productiva jamás conocida, que incluyó una ampliación de las escalas de todas las actividades humanas. El tercero fue la consiguiente expansión [...] tanto cuantitativa como geográfica, del sistema universitario en todo el mundo, lo que condujo a la multiplicación del número de científicos sociales profesionales” (Wallerstein, 2006, p. 37).

¹⁶ De acuerdo con Varela (2008), El ecofeminismo es una corriente del feminismo que visibilizó la relación entre la destrucción ecológica y el desarrollismo

permitieron evidenciar el sistema patriarcal y capitalista como la raíz de las desigualdades, violencias y destrucción ambiental, debido a la visión androcéntrica del mundo que exalta la fuerza, la violencia, el control, la explotación, la ambición y la razón como características de la masculinidad dominante¹⁷. Es así como el sistema sexo-género propuesto por las teorías feministas evidenció la discriminación, subyugación y violencias ejercidas hacia las mujeres y lo femenino, tal como lo hace la visión instrumental y economicista con la naturaleza.

Estos hechos que se propagaron en la década del 60 impulsaron además el desarrollo de las diferentes cumbres ambientales mundiales, las cuales propiciaron poner la discusión de los problemas ambientales en el ámbito educativo y, en específico, en promover procesos de educación ambiental (ver numeral 2.1). Pese a los avances en este ámbito no se tuvieron las repercusiones esperadas debido a que la educación ambiental fue instrumentalizada en los ámbitos institucionales, lo que generó obstáculos para promover una educación ambiental crítica (González-Gaudiano y Arias, 2009).

En el ámbito de la educación superior, la universidad, heredera de la racionalidad instrumental y economicista, comienza a tratar los problemas ambientales, en especial, desde las áreas de las ciencias naturales o las llamadas ciencias duras, donde se apuesta por soluciones técnicas. A partir de la década del 90 se extiende una tendencia por fortalecer los procesos de gestión ambiental o los llamados campus verdes (reciclaje, paneles solares, ecohuertas, movilidad sostenible, ahorro de energía, etc.); a incluir el tema ambiental como una materia adicional, pero ais-

sexista, así como las consecuencias de este modelo económico en la feminización de la pobreza. “Las ecofeministas reivindican a Rachel Carson como ‘la primera voz’, tras haber publicado en 1962 el libro *Primavera silenciosa*” (p. 103), en el cual denuncia la relación entre los avances tecnológicos y la crisis ecológica.

¹⁷ Para ampliar sobre las teorías feministas y la visión androcéntrica del mundo ver: Beauvoir, S. (1987). *El segundo sexo* (1ª. ed.). Buenos Aires: Siglo XX; Lerner, G. (1990). *La creación del patriarcado*. Barcelona: Editorial Crítica, S.A.; Varela, N. (2008). *Feminismo para principiantes*. (1ª Edición). Barcelona: Ediciones B.S.A.

lada de otras áreas del saber; a brindar seminarios o conferencias, entre otros (Eschenhagen, 2016^a). Acciones que en sí mismas no ahondan en las causas del problema ambiental y, por tanto, siguen reproduciendo la visión instrumental del mundo, situación que, en últimas, no dificulta comprender la complejidad ambiental.

En consecuencia, las estrategias desarrolladas desde las universidades para fomentar una educación ambiental, generalmente se centran en acciones instrumentales que poco pasan por reflexionar sobre los contenidos teóricos y temáticos de los currículos. Situación que deja por fuera reflexiones de tipo teórico y epistemológico que posibiliten comprender no solo las consecuencias, sino las causas del problema ambiental. Para Leff (2007) la universidad tiene el reto de promover una comprensión de la complejidad ambiental, es decir “un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento” (p. 2).

Teniendo en cuenta lo anterior, la educación ambiental en un nivel de educación superior precisa la revisión de los postulados teóricos y epistemológicos de las diferentes disciplinas. Esto es, que cuestione los axiomas disciplinares que reproducen un saber hegemónico y fragmentado, para que, en últimas, posibilite generar estrategias de acción que impacten en el largo plazo, o lo que Leff (2006) nombra como saber ambiental. Este saber es entendido como aquel que “emerge de una razón crítica, configurándose en contextos ecológicos y socioculturales específicos, problematizando a los paradigmas institucionalizados del conocimiento” (Leff, 1996, p. 111). Lo que permite, además, repensar la fragmentación del conocimiento que en la actualidad es reproducida en las estructuras curriculares de las universidades.

En resumen, la fragmentación y división del conocimiento, propio de la racionalidad moderna, crea limitaciones para comprender la complejidad ambiental y las causas de los problemas socioambientales en las diferentes áreas del saber. Las formas de conocer el mundo, producto de la racionalidad moderna y economicista, forjan una escisión entre lo natural y lo social, asunto que determina una cosificación y control de la naturaleza. Las ciencias sociales, en este contexto, precisan la construcción de reflexiones de orden teórico y epistemológico para que integren en los currículos el saber ambiental (Leff, 1994; Eschenhagen, 2011,

2016). Además, de acuerdo con Wallerstein (2006) deben reflexionar sobre la disyuntiva ser humano-naturaleza, combatir la fragmentación del conocimiento, cuestionar su enfoque eurocéntrico y abrir sus fronteras de diálogo transdisciplinar, acciones que posibilitarían ampliar la comprensión de la complejidad ambiental.

De acuerdo con lo planteado en este capítulo, la pregunta de investigación que guía entonces el proceso investigativo es la siguiente:

Pregunta de investigación

¿Cómo la concepción de ambiente que reproducen las tesis de grado de las maestrías en ciencias sociales, formuladas en la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana en el período 2002-2017, reflejan o no una comprensión de la complejidad ambiental, en el marco de la educación ambiental superior?

Preguntas secundarias

- ¿Cuál es la concepción de ambiente que reproducen las tesis de grado de las maestrías en ciencias sociales, formuladas en la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana en el período 2002-2017?
- ¿Cómo se refleja la comprensión de la complejidad ambiental en las tesis de maestría de ciencias sociales, en el marco de la educación ambiental superior?

1.3 Identificación y delimitación del universo de estudio

Este estudio tiene como centro de interés el análisis de tesis que abordan temas ambientales, de seis maestrías de ciencias sociales de la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana, producidas entre el año 2002 y el 2017. Las maestrías seleccionadas fueron las siguientes: Educación, Sociología y Estudios Socioespaciales de la

Universidad de Antioquia y, Educación, Desarrollo y Estudios Políticos de la Universidad Pontificia Bolivariana. De las 685 tesis halladas en los repositorios institucionales, bibliotecas y centros de documentación de las instituciones en cuestión, fueron identificadas 73 tesis que cumplieran con el requisito de selección (para conocer requisitos de selección ver capítulo 5 diseño metodológico). En la Tabla 1 se presentan los nombres de las maestrías seleccionadas, así como la cantidad de tesis halladas.

Tabla 1: Universidades, maestrías y cantidad de tesis seleccionadas

Universidad	Nombre de la Maestría	Total, tesis identificadas	Total, tesis con contenido ambiental
Universidad Pontificia Bolivariana	Maestría en Desarrollo	102	26
	Maestría en Estudios Políticos	88	2
	Maestría en Educación	55	8
Universidad de Antioquia	Maestría en Sociología	9	1
	Maestría en Estudios socioespaciales	37	14
	Maestría en Educación	431	22
TOTAL	6 MAESTRÍAS	685	73

Fueron seleccionadas tesis de maestría y no de pregrado, debido a que, en este último, el alcance de los trabajos investigativos no necesariamente profundiza en los aspectos teóricos o epistemológicos, lo que se supone, sí debería profundizarse en un nivel de maestría. En este sentido, se espera que estudiantes que completan los estudios en un nivel de maestría, tengan mayores elementos de orden conceptual y metodológico para comprender los diferentes problemas que enfrenta la sociedad. En consecuencia, sus tesis de maestría precisan tener un mayor alcance teórico e incluso epistemológico que posibilite dar respuestas a los fenómenos sociales y naturales que requieren una mayor comprensión y soluciones a largo plazo.

Martínez y Ríos (2007) definen las tesis de grado como el “producto de una investigación teórica o práctica que puede estar orientado a la generación de teoría o a la aplicación de esta, dentro de un campo científico particular, y tiene como propósito el ampliar el conocimiento en ese campo [...]” (p. 182). Por lo anterior, las tesis de maestría por

su nivel de elaboración y exigencia pueden dar cuenta del grado de apropiación conceptual o teórica sobre un aspecto de la realidad problemático y, en este caso particular, sobre la concepción de ambiente. En consecuencia, las maestrías del área de ciencias sociales por su relevancia a la hora de formar futuros profesionales, con capacidad de análisis y comprensión de las problemáticas que enfrenta el mundo hoy, son las seleccionadas en la presente investigación.

El período de análisis fue entre el año 2002 y el 2017, debido a que en estos 15 años se generaron en el país diversas orientaciones normativas que dan lineamientos para promover la articulación de lo ambiental y lo educativo ambiental en la educación formal y, por ende, en la educación superior¹⁸ (ver capítulo 2, subtítulo 2.2). Además, fueron seleccionadas la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana, debido a que son dos de las universidades más importantes de Medellín con mayor proporción de ofertas de maestrías en el área de ciencias sociales: 19 maestrías ofrecidas en la Universidad Pontificia Bolivariana y 9 maestrías ofrecidas en la Universidad de Antioquia, en comparación con 8 maestrías del área de humanidades ofrecidas en la Universidad EAFIT, 4 maestrías del área de ciencias humanas y económicas ofrecidas en la Universidad Nacional de Colombia y 3 maestrías en el área de ciencias sociales y humanas ofrecidas en la Universidad de Medellín¹⁹ (Ver Anexo 1, listado de maestrías por universidad).

¹⁸ La normatividad educativa ambiental más relevante emitida entre el 2002 y el 2017 es la siguiente: la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) del año 2002, las Directivas 007 de 2009 y 001 de 2013 de la Procuraduría General de la Nación y la Ley 1549 de 2012.

¹⁹ Para conocer las maestrías ofrecidas por la UPB ver: https://www.upb.edu.co/es/postgrados?ciudad=Medellin&area=ciencias_sociales_y_humanas&meto=Presencial; UdeA: <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/unidades-academicas/facultades/ciencias-sociales-humanas/programas-academicos/programas-posgrado> <http://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/unidades-academicas/facultades/educacion/programas-academicos/programas-posgrado>; EAFIT: <http://www.eafit.edu.co/posgrados#2>; UNAL: <http://www.posgrados.unal.edu.co/web/site/programas>; UDEM: <https://www.udem.edu.co/index.php/portafolio-academico>

Dada la gran cantidad de maestrías en ciencias sociales ofertadas por las dos universidades seleccionadas y, con el fin de delimitar el universo de estudio, fueron escogidas seis maestrías (tres de cada universidad). La justificación para seleccionarlas tuvo que ver con su objeto de estudio y aplicación, puesto que las 6 maestrías tienen una responsabilidad y relación más directa con los asuntos sociales y ambientales. De ahí que la educación, los estudios políticos, el tema del desarrollo, la sociología y los estudios socioespaciales plantean una reflexión sobre la sociedad en sus diferentes ámbitos (educativo, económico, político, social, territorial, etc.).

Así las cosas, en la Universidad Pontificia Bolivariana fue seleccionada la Maestría en Desarrollo, puesto que está orientada a generar reflexión y análisis propositivo sobre el fenómeno del desarrollo y realizar una lectura crítica y propositiva de la realidad en sus diferentes dimensiones²⁰. La Maestría en Estudios Políticos, dado que brinda elementos para interpretar los diversos asuntos del saber político en el contexto nacional y mundial y fomentar un espíritu crítico capaz de aportar al debate político de la realidad del país²¹. Y la Maestría en Educación, debido a que tiene como propósito la formación investigativa en el ámbito educativo y la construcción de pensamiento, teoría y práctica en el área de la educación tanto en los contextos escolares y en los de formación, más allá de la escuela²².

Por su parte en la Universidad de Antioquia fue seleccionada la Maestría en Sociología, debido al carácter investigativo y a los ejes curriculares transversales, los cuales son concebidos desde una perspectiva interdisciplinaria en torno a asuntos de investigación problemáticos²³. La Maestría en Estudios Socioespaciales dado que propone un enfoque que permite comprender las dinámicas sociales de grupos y su-

²⁰ Para ampliar ver: <https://www.upb.edu.co/es/postgrados/maestria-desarrollo-medellin>

²¹ Para ampliar ver: <https://www.upb.edu.co/es/postgrados/maestria-estudios-politicos-medellin>

²² Para ampliar ver: <https://www.upb.edu.co/es/postgrados/maestria-educacion-medellin>

²³ Para ampliar ver: <https://es.scribd.com/document/341788580/Portafolio-Maestria-en-Sociologia>

jetos con el espacio y el territorio, además de estudiar las producciones, representaciones y sentidos de territorios, lugares, infraestructuras, localidades y regiones, entre otros.²⁴ Y la Maestría en Educación porque busca contribuir a la formación de sujetos reflexivos y críticos, que desarrollen investigaciones en el ámbito disciplinar, científico, pedagógico y curricular²⁵.

En síntesis, la presente investigación de corte documental centra su interés en reconocer el enfoque de ambiente que reproducen 73 tesis de 6 maestrías de ciencias sociales de dos universidades de Medellín, Antioquia producidas entre el 2002 y el 2017. A continuación, se presentan los objetivos que guiaron el proceso investigativo.

1.4 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Comprender, desde el marco de la educación ambiental superior, cómo la concepción de ambiente que reproducen las tesis de grado de las maestrías en ciencias sociales realizadas en la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana en el período 2002-2017, reflejan o no, una comprensión de la complejidad ambiental.

Objetivos específicos

Reconocer la concepción de ambiente que reproducen las tesis de grado de las maestrías en Educación, Sociología, Estudios Socioespaciales, Desarrollo y Estudios Políticos, formuladas en la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana en el período 2002-2017.

²⁴ Para ampliar ver: <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/idades-academicas/estudios-regionales/docencia-posgrado/maestria>

²⁵ Para ampliar ver: <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/idades-academicas/facultades/educacion/programas-academicos/programas-posgrado/>

La concepción de ambiente en las tesis de maestrías en ciencias sociales.
Hacia la comprensión de la complejidad ambiental

Indagar por la comprensión de la complejidad ambiental que se refleja en las tesis de grado de las maestrías en ciencias sociales, en el marco de la educación ambiental superior.

Marco contextual y normativo de la educación ambiental superior

Este capítulo describirá el marco contextual de la educación ambiental superior²⁶, el cual permitirá comprender dónde surge la educación ambiental en general y la de nivel superior en particular, en el ámbito internacional y nacional. Cabe aclarar que el marco contextual, centra su propósito en describir de manera general los hitos más relevantes que dieron pie al surgimiento de la educación ambiental superior, así como la normatividad asociada, que ha favorecido que el país acoja las orientaciones dadas en las cumbres ambientales internacionales y regionales.

Es importante tener claro que la educación ambiental es un proceso de largo alcance, que viene incorporándose al sistema educativo formal inicialmente en Europa y Estados Unidos desde finales de la década del 60. Sin embargo, su implementación y debate se ha dado de manera diferenciada de acuerdo con el contexto social, político y cultural de cada región. Así, por ejemplo, en América Latina, se han consolidado enfoques críticos en relación con la visión eurocéntrica expuesta en las corrientes institucionales. A continuación, en el primer subtítulo será descrito el contexto del surgimiento de la educación ambiental en el ámbito internacional, así como un recuento cronológico de las cumbres

²⁶ En Colombia, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) está organizada por niveles: preescolar, básica (primaria y secundaria), media y superior. La educación superior a su vez está regulada por la Ley 30 de 1992, que en su artículo 6° plantea que: “se debe promover la preservación de un medio ambiente sano y formar la educación y cultura ecológica” (Congreso de la República, 1992, p. 2). Por lo anterior, la educación ambiental superior que se desarrolla en este apartado y en el documento en general, se refiere a la educación ambiental implementada específicamente en las instituciones de educación superior.

ambientales internacionales. Posteriormente, en el subtítulo dos, serán revisados los hitos más importantes de la educación ambiental superior en el ámbito nacional.

2.1 La educación ambiental superior en el ámbito internacional

La década de 1960 dio paso a la aparición de grupos y movimientos ambientalistas, feministas y pacifistas en Europa y Estados Unidos que se oponían a las armas nucleares y, que propendían por reconocer los daños ambientales y sociales causados por las guerras mundiales. Este fue el contexto que dio paso a la reflexión de los problemas ambientales en la educación. Desde el año 1968 en la Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental en New Jersey y en la Conferencia de la Biósfera de París, comienza a plantearse la necesidad de fomentar procesos de educación ambiental y dar pautas para incorporarla en el sistema educativo (Moreno, 2008; Sáenz, 2012). Posteriormente, las cumbres ambientales internacionales realizadas desde el año 1972 en Estocolmo, permitieron visibilizar la crisis ambiental en los contextos local y global, generaron una alerta por la degradación sistemática y acelerada de los llamados *recursos naturales* y de la importancia de visibilizar la responsabilidad del ser humano sobre esta situación; además, posibilitó posicionar la educación ambiental para fomentar una conciencia y responsabilidad ambiental.

Desde el año 1972 hasta el año 2012, se realizaron diferentes cumbres ambientales mundiales que tuvieron como fin promover entre los diferentes países, una conciencia sobre las problemáticas ambientales que desde la década del 70 ya comenzaba a vislumbrarse. No obstante, dichas cumbres tuvieron desde sus inicios una visión eurocéntrica y desarrollista, evidenciada en responsabilizar a la pobreza y la sobrepoblación como las principales causas de los problemas ambientales, discursos que fueron contra atacados por las respuestas dadas desde América Latina y en países del Sur global. A continuación, se presenta la Tabla 2 que resume las propuestas más relevantes en el campo educativo ambiental de las cumbres realizadas en el ámbito mundial.

Tabla 2: Cumbres ambientales mundiales 1972-2012

Nombre y año de la Cumbre	Propuestas educativas ambientales
Declaración de Estocolmo - 1972	Habla de la labor de la educación en el principio 19 y en la recomendación 96. Plantea que es “indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos [y a la población] menos privilegiada” (ONU, 1972, p. 3). Propone adoptar un “programa internacional de educación sobre el medio, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de la enseñanza [...]” (Sáenz, 2012, p. 55).
Carta de Belgrado - 1975	Pone de manifiesto la meta de la educación ambiental la cual plantea “llegar a una población mundial que tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos” (UNESCO, 1975, p. 3). Además, plantea los objetivos de la educación ambiental los cuales están dirigidos a fomentar una conciencia sobre lo que sucede con el medio ambiente, unos conocimientos que permitan adquirir una comprensión básica sobre el entorno y la relación del ser humano con este, unas actitudes que ayuden a adquirir valores sociales, sensibilidad e interés sobre el medio ambiente y unas aptitudes que permitan generar soluciones a los problemas ambientales (UNESCO, 1975).
Encuentro de Tbilisi - 1977	Encuentro realizado en el marco de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la UNESCO en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En dicho encuentro se invitó a las instituciones a intensificar su labor de reflexión, investigación e innovación con respecto a la educación ambiental. Instó a fomentar el intercambio de experiencias, investigaciones, documentación y materiales, además de ofrecer formación al personal docente (ONU, 1977).
Carta Mundial de la Naturaleza - 1982	En el aspecto educativo, plantea en el numeral III (aplicación), que “los conocimientos relativos a la naturaleza se difundirán ampliamente por todos los medios, en especial por la enseñanza ecológica, que será parte de la educación general” (ONU, 1982, p. 4). No obstante, queda corto en describir la manera en que debe desarrollarse esta enseñanza y en definir las pautas para articular la educación ambiental en la educación general.
Nuestro Futuro Común - 1987	Propone el concepto de desarrollo sostenible y en el ámbito educativo plantea que “los cambios en las actitudes humanas [...] dependen de vastas campañas de educación, debate, y participación pública” (ONU, 1987, p. 3). Sin embargo, no deja claro cómo se deben desarrollar estas campañas y la manera en que se deben distribuir estas responsabilidades en las naciones.

Declaración de Río - 1992	Ratifica el concepto de desarrollo sostenible y por primera vez nombra a las mujeres, a los jóvenes y a los indígenas, quienes también deben participar para aportar al cambio. Pierde fuerza el discurso de educación ambiental para imponerse el de educación para el desarrollo sostenible.
Declaración de Johannesburgo - 2002	Se reitera el compromiso por el desarrollo sostenible y la importancia de la emancipación de la mujer y la igualdad de género, además, introduce el concepto de gobernanza (ONU, 2002). Pierde fuerza el concepto de educación ambiental, dado que no se nombra ni se plantean orientaciones para su fortalecimiento.
Declaración de Río+20 - 2012	Reitera con firmeza el compromiso con el desarrollo sostenible, aunque se afirma que este ha tenido desarrollos desiguales e insuficientes en los últimos años. Se introduce el concepto de economía verde (ONU, 2012), y sugiere generar estrategias para la adaptación al cambio climático. Esta declaración promueve de manera directa la educación para el desarrollo sostenible (ONU, 2012, p. 49).

Fuente: Elaboración propia basada en las declaraciones ambientales emitidas desde 1972 al 2012

Las declaraciones, aunque con un enfoque marcadamente eurocéntrico, pusieron en el debate público la crisis ambiental global, y en sus inicios, impulsaron la educación ambiental como “uno de los elementos fundamentales para poder enfrentar seriamente la crisis ambiental del mundo” (UNESCO, 1975, p. 2). Sin embargo, a partir del año 1987 se presenta un giro en el discurso, donde comienza a introducirse el concepto de desarrollo sostenible y pierde fuerza el de ecodesarrollo²⁷ y

²⁷ El ecodesarrollo fue un concepto teorizado por Ignacy Sachs, paralelamente al inicio de las cumbres ambientales, el cual ponía en evidencia el necesario equilibrio entre la protección ambiental y la consecución del desarrollo social para los países del Sur. Este concepto es acogido por América Latina, en específico en la Declaración de Cocoyoc (1974), el cual hace una crítica directa al crecimiento económico salvaje y pone el énfasis en un desarrollo social que superara la lógica mercantilista y que fuera ecológicamente prudente. En este contexto las universidades tuvieron un papel fundamental que permitieron conceptualizar y revisar las estrategias para llevar a la práctica este concepto. Además, pusieron el debate en reivindicar que los problemas ambientales se presentan por la interrelación ente la sociedad y la naturaleza. Para ampliar ver: Sejenovich, H., Slutzky, B. y Cabrera, S. (2012).

el de educación ambiental con el sentido político y transformador que tenía en las primeras cumbres. Por lo tanto, el pilar fundamental desde 1987 y más directamente en 1992, será la educación para el desarrollo sostenible, el cual propone centrar el debate en la gestión ambiental y en la responsabilidad individual, desviando las acciones y las discusiones políticas y macroeconómicas de fondo.

González-Gaudio y Arias (2009) plantean que en la Cumbre de Río de 1992 se vislumbra una insistencia en la disipación del concepto de educación ambiental, para imponerse el de educación para el desarrollo sostenible, el cual “no aporta nada nuevo, salvo el hecho de que con ella se acentúa la declinación del peso político de los temas ambientales” (p. 66). Los autores insisten en que el discurso de la educación para el desarrollo sostenible tiene una función instrumental de los procesos educativos y resta importancia a los sujetos sociales, dando mayor fuerza a las acciones y responsabilidades individuales.

Es importante evidenciar que paralelamente a las cumbres ambientales anteriormente registradas, desde América Latina se comenzaron a producir diferentes pronunciamientos que marcaron una postura crítica y una agenda propia en la materia. Es así como en 1974 es presentada la Declaración de Cocoyoc en la cual planteaban de manera crítica que el problema socioambiental no era por escasez de recursos, sino por la mala distribución y utilización de estos (PNUMA/UNCTAD, 1974)

Esta Declaración pone en evidencia que la gran desigualdad social, es producto de siglos de control colonial, lo que, a la vez, refleja las presiones y tensiones sobre la naturaleza donde el hiperconsumo se convierte en una de las principales amenazas para el ambiente. Además, hace un llamado a las instituciones de educación superior para que, dentro de sus prioridades, reconsideren revisar los temas planteados en dicha declaración.

En América Latina surgieron una gran cantidad de pensadores que comenzaron a proponer una agenda y conceptos propios, que permitieran entender la crisis ambiental, en relación con las prácticas y lógicas mercantiles. Intelectuales y científicos como Iván Restrepo, Enrique Leff, Vicente Sánchez, Héctor Sejenovich, Jaime Hurtubia, Francisco Szekely, Francisco Mieres, Hilda Herzer, Margarita Merino de Botero, Raúl Brañez y Augusto Ángel Maya, entre muchos otros, algunos articulados a la CEPAL, el PNUMA y la CLACSO, comenzaron a traba-

jar, desde la década del 70 la problemática ambiental sobre la base del concepto de ecodesarrollo (Estenssoro, 2014). En 1981, en el período de sesiones del Consejo de Administración del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) diferentes instituciones e intelectuales de la región, invitaron a desplegar actividades que promovieran la incorporación de la dimensión ambiental en los programas de enseñanza superior. En 1982 fue constituida la Red de Formación Ambiental del PNUMA, donde participaron activamente pensadores como Héctor Sejenovich, Augusto Ángel Maya (Sáenz, 2012) y Enrique Leff, entre otros. Este último fue el coordinador desde sus inicios hasta el año 2004 (Eschenhagen, 2008), pensador que se ha caracterizado por impulsar la reflexión de un saber ambiental en el ámbito universitario.

El primer seminario sobre Universidad y Medio Ambiente para América Latina y el Caribe fue realizado en Bogotá en 1985, el cual planteó la necesidad de crear en las universidades espacios académicos y de investigación interdisciplinaria para introducir la temática ambiental. Además, de fomentar la formación de comités de docentes interdisciplinarios para promover la incorporación de la dimensión ambiental en los diferentes programas académicos, en especial en las áreas de ciencias sociales, ciencias naturales, las ingenierías y las ciencias de la salud. Así mismo, propuso realizar un examen de los contenidos y métodos de los programas existentes en las carreras tradicionales, con el fin de facilitar la incorporación de la dimensión ambiental en un sentido integral y crear posgrados ambientales y centros de información sobre programas ambientales (UNESCO/PNUMA/ICFES, 1985).

En 1990 la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, con el apoyo de la CEPAL y el PNUMA emitió el informe llamado *Nuestra Propia Agenda*, el cual ofrecía las bases estratégicas para implementar un desarrollo sostenible en la región, que abogaba por dar prioridad a la conservación de los bosques y demás bienes comunes (BID/PNUD, 1990). Además, en el año 2002, se difundió el *Manifiesto por la vida*, en el cual ya se planteaba la crisis ambiental como producto de un modelo económico, tecnológico y cultural que depredaba a la naturaleza y negaba la diversidad cultural. En el aspecto educativo, dicho manifiesto abogaba por una educación para la sustentabilidad que promoviera el diálogo de saberes y la construcción de una

racionalidad ambiental (Comité Intersesional de Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, 2002).

En resumen, se puede afirmar que desde la región se ha tenido una postura crítica frente a los postulados eurocéntricos, lo que ha derivado en propuestas pensadas en el contexto sociocultural e histórico de América Latina. A continuación, será revisado el contexto de la educación ambiental superior en Colombia.

2.2 La educación ambiental superior en el ámbito nacional

A partir del primer seminario sobre Universidad y Medio Ambiente para América Latina realizado en Bogotá en 1985, comenzaron a generarse encuentros con el propósito de promover la articulación de un saber ambiental en las universidades en especial en sus funciones de docencia, investigación y extensión. Es así como el segundo seminario se realizó en Cali, Colombia en 1999, donde el tema central fue la interdisciplinariedad en la enseñanza ambiental. El tercer seminario se realizó de nuevo en Bogotá en el año 2005, el cual hizo énfasis en las experiencias de educación ambiental de las universidades. El cuarto seminario se realizó en el 2007 en Bogotá donde trabajó la gestión ambiental y el quinto seminario se realizó en el 2009, donde el tema central fue el cambio climático (Eschenhagen, 2016).

Colombia ha demostrado tener un gran interés en fortalecer los temas ambientales y educativos ambientales en su territorio; es así como desde el año 1973, cuando se emitió la Ley 23/73, la cual expide el Código de Recursos Nacionales y de Protección del Medio Ambiente, planteó la importancia de incluir cursos regulares sobre conservación y protección del medio ambiente en la educación de nivel primario, medio, técnico y universitario. A partir de la expedición de dicha Ley, comenzó a legislarse en el país a favor de la educación ambiental con el fin de promover el cuidado y defensa por el ambiente. En la Tabla 3 es presentado un resumen de la normatividad educativo ambiental expedida en el país entre 1973 y el 2013.

Tabla 3: Normatividad educativa ambiental en Colombia 1973-2013

Normatividad	Descripción
Ley 23 de 1973	Facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente. En su artículo 9, el gobierno nacional incluye dentro de los programas de educación a nivel primaria, media, técnica y universitaria, cursos regulares sobre conservación y protección del medio ambiente.
Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Artículos 14, 328, 331 y 332), donde se indica la importancia de proveer puntos de referencia ambientales para investigaciones científicas, estudios generales y educación ambiental.
Constitución Política de Colombia de 1991	En sus artículos 67° y 79° que describen el derecho a la educación y a un ambiente sano.
Ley 99 de 1993	Ley Ambiental, en su artículo 5° (funciones del Ministerio de Medio Ambiente), indica que se deben promover programas de divulgación y educación ambiental y en su artículo 31°, se debe asesorar a las entidades en la formulación de planes de educación ambiental y ejecutar programas de educación ambiental, conforme a las directrices nacionales.
Ley 115 de 1994	Ley General de Educación, establece la obligatoriedad de la educación ambiental (artículo 14° y 23°) y en su artículo 204° define la educación en el ambiente: El proceso educativo se desarrolla en la familia, en el establecimiento educativo, en el ambiente y en la sociedad.
Decreto 1860 de 1994	Reglamenta la Ley 115 de 1994 y el Proyecto Educativo Institucional (PEI) para las instituciones educativas con la inclusión del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).
Decreto 1743 de 1994	Institucionaliza el PRAE para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA), como orientador de los procesos educativos ambientales del territorio.
Política Nacional de Educación Ambiental, 2002 (PNEA)	Establece los criterios y estrategias para fortalecer los procesos de educación ambiental en todos los ámbitos municipales y nacionales. Presenta un marco conceptual y teórico que apoyan la educación ambiental y explica los principios, estrategias y retos que dan las orientaciones generales para la implementación de procesos en los programas y proyectos que se diseñen en la educación formal, no formal e informal.

Directiva 007 de 2009 de la Procuraduría General de la Nación	Fue elaborada para el ejercicio de control preventivo en relación con el cumplimiento de la Política Nacional de Educación Ambiental. Está dirigida a las entidades territoriales departamentales y municipales. Los municipios deben presentar el estado actual del Plan de Gestión Municipal en el campo de la Educación Ambiental (PEAM), que integre los diferentes actores e instituciones a nivel local.
Ley 1549 de 2012	Institucionaliza la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Contiene en sus artículos, la definición de educación ambiental, el acceso a la educación ambiental, las responsabilidades de las entidades nacionales, departamentales, distritales y municipales, el establecimiento de instrumentos políticos, las responsabilidades de los sectores ambiental y educativo, el fortalecimiento de la incorporación de la educación ambiental en la educación formal, los PRAE, los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU) y el fortalecimiento de las estrategias de la PNEA.
Directiva 001 de 2013 de la Procuraduría General de la Nación	Está dirigida a gobernadores, alcaldes, directores de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y autoridades ambientales urbanas, para el cumplimiento de la PNEA y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.

Fuente: Adaptación propia, basado en: Higueta y Garcés (2018)

La normatividad ambiental expedida en el país da lineamientos para fortalecer los procesos educativos ambientales en el nivel básico, medio y superior, e insta a todas las instituciones a generar las condiciones propicias para desarrollar procesos que posibiliten acciones y reflexiones en torno a los principios, estrategias y retos de la educación ambiental. No obstante, más allá de la normatividad educativa ambiental expedida en el país, algunos académicos colombianos como Ángel-Maya (2003), Noguera (2004) y Eschenhagen (2009, 2016, 2018), entre otros, han venido trabajando para repensar y fortalecer una educación ambiental superior que responda a las necesidades sociales y a los criterios establecidos en los seminarios de educación ambiental regionales, desarrollados a partir de la década de los 80, en los cuales el país tuvo un gran protagonismo al ser sede de la mayoría de dichos encuentros latinoamericanos.

Este dinamismo que se fortaleció desde 1985 posibilitó celebrar el primer Seminario Nacional en 1988, el segundo en 1993 y el tercero en el 2005. Como protagonistas de estos procesos se destacan el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Universidad Nacional de Co-

lombia y el Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo de la Universidad Javeriana, además de la presencia de académicos como Julio Carrizosa Umaña, Luz Stella Velásquez, Patricia Noguera, Francisco González y Augusto Ángel Maya (Sáenz, 2012).

A partir de las cumbres ambientales internacionales y los seminarios nacionales desarrollados para fortalecer la formación ambiental superior, comenzaron a crearse nuevos programas de formación en aspectos ambientales en diferentes universidades del país. En el informe llamado *Panorama de los Estudios Superiores Medioambientales en América Latina* del año 1977, se identificaron 12 instituciones colombianas de educación superior que para la época, ya habían comenzado a introducir temas ambientales en sus programas de formación de pregrado y posgrado (Sáenz, 2012). Posteriormente, en el año 1988 Augusto Ángel Maya realizó un *Diagnóstico de Programas Ambientales Universitarios en Colombia*, por encargo del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). Dicho estudio dio cuenta que en 70 universidades donde se obtuvo información, se ofrecían 25 carreras ambientales y 141 cátedras ambientales; en relación con el componente investigativo, reportaron 297 proyectos con contenido ambiental (Sáenz, 2012).

A partir de diversos estudios desarrollados por el ICFES entre 1977 y 1990 en Colombia, sobre los programas de formación ambiental en la educación superior, se puede indicar que estos han venido incrementándose. Es así como Sáenz (2012) plantea que pueden distinguirse tres etapas en su conformación: “la primera, de surgimiento de la educación relativa a la naturaleza y los recursos naturales; la segunda, de desarrollo de la educación ambiental [...]; la tercera, correspondiente [...] a la educación para el desarrollo sostenible o educación para la sostenibilidad” (p. 143).

Cabe aclarar que, si bien el componente de creación de programas ambientales en la educación superior estudiado por Sáenz (2012) es fundamental para comprender el avance de los procesos de educación ambiental superior en Colombia, este es solo un componente de los muchos otros que han integrado las universidades para fomentar la ambientalización de los currículos. Otras estrategias incorporadas se refieren a la introducción de cátedras ambientales, la formación de grupos ecológicos de profesores y estudiantes, la creación de grupos y centros

de investigación y la vinculación con comunidades para trabajar sobre problemas ambientales (Ángel-Maya, 2003).

Finalmente puede decirse que, aunque los procesos de educación ambiental en el ámbito internacional y nacional llevan más de cincuenta años, los resultados han sido poco contundentes, debido a que, como se expuso en el problema de investigación, la crisis ambiental sigue en auge. Situación que obliga a revisar qué tipo de estrategias y enfoques se estudian en la educación ambiental superior, asunto que podrá ser revisado en los capítulos subsiguientes. A continuación, se presenta el estado de la cuestión, así como un balance de los estudios hallados con respecto al tema de investigación.

Estado de la cuestión: la ambientalización del currículo en el marco de la educación ambiental superior

La ambientalización del currículo en las universidades es un tema que ha sido indagado por diferentes investigaciones, así como por algunos teóricos del pensamiento ambiental latinoamericano como Enrique Leff, Augusto Ángel Maya, Patricia Noguera entre otros, los cuales han generado reflexiones en relación con sus criterios, enfoques y alcances (para ampliar sobre los aportes teóricos de alguno de estos autores ver capítulo 4, subtítulo 4.3). Con respecto a las investigaciones que se acercan el tema de la educación ambiental superior y la ambientalización del currículo, puede decirse que existen diversos estudios realizados no solo en Colombia, sino en países como Brasil, Cuba, Argentina, Venezuela, México, España, entre otros. Algunos de los trabajos revisados dan cuenta de los avances, así como de las dificultades y retos que aún se tienen para entretener el aspecto ambiental en los currículos y en general en la educación ambiental superior. Es así como el presente capítulo pretende hacer un balance de cómo está siendo entendido el aspecto ambiental en los currículos de la educación superior y cuáles son las tendencias o enfoques que se trabajan desde los diferentes ámbitos académicos.

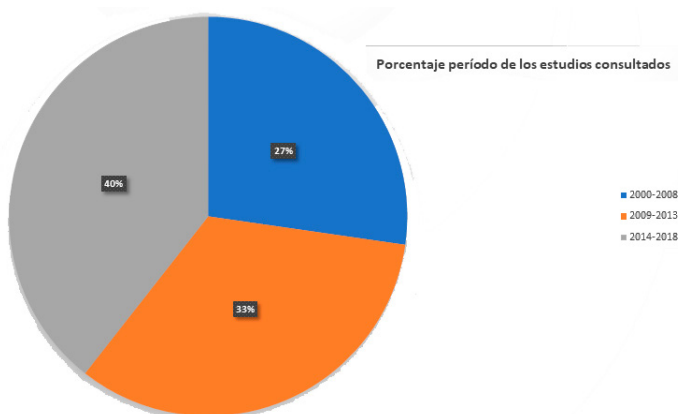
Para tal propósito, son expuestas las investigaciones académicas halladas en el ámbito internacional y nacional, con relación a la ambientalización del currículo y a la educación ambiental superior, además de sus enfoques, aportes y conclusiones. Finalmente, se hace un balance de las tendencias teóricas halladas en los estudios, así como los avances, fallencias y retos de la ambientalización del currículo en las universidades.

3.1 Tendencias de los estudios sobre ambientalización de los currículos y educación ambiental en las universidades

En ese apartado se presenta un panorama general de los principales enfoques teóricos de los artículos de revista e investigaciones revisadas, así como de las diferentes perspectivas encontradas en torno a la ambientalización del currículo, y en general, de la educación ambiental superior. Fueron revisados artículos del ámbito nacional e internacional que tuvieran como centro la ambientalización del currículo o la educación ambiental en el ámbito de la educación superior. Para tal efecto, se consultaron artículos de revistas, tesis de maestría y doctorado y estudios académicos en bases de datos como Redalyc, Scielo, Dialnet, entre otras. Se iniciará describiendo una información general de las tendencias encontradas, tal como el período de los estudios, la procedencia de estos, el enfoque metodológico; para luego realizar un balance de los enfoques teóricos y las conclusiones más apremiantes. Se finaliza con una síntesis de los avances, las dificultades y los retos que los estudios plantean para fortalecer la reflexión sobre la ambientalización del currículo en la educación superior.

En total fueron revisados 34 documentos, de los cuales 21 corresponden a artículos de revista, 5 a tesis de maestría, 5 a capítulos de libros, 2 a tesis doctoral y 1 a un libro. Las fechas de publicación de los documentos oscilan entre el año 2000 y el 2018, por lo que, para una mejor observación, fueron clasificados en 3 grandes períodos, que en parte coinciden con la emisión de la normatividad educativa ambiental más relevante en el país: entre el 2000-2008 fueron revisados 10 documentos; entre el 2009-2013 un total de 11 y entre el 2014-2018 un total de 13 estudios. Ver Gráfico 1.

Gráfico 1: Porcentaje período de los estudios consultados

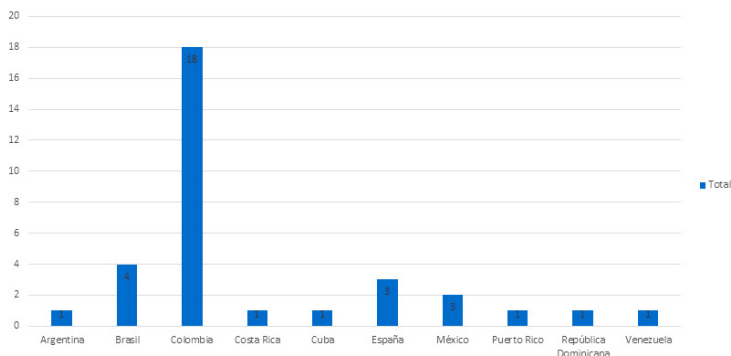


Se puede decir que el período de mayor producción de investigaciones y documentos relacionados con la ambientalización del currículo y la educación ambiental superior, de acuerdo con el rastreo realizado, se presenta a partir del año 2009 en adelante, situación que podría explicarse debido a los efectos de las orientaciones dadas en las cumbres ambientales internacionales, los encuentros y redes regionales latinoamericanas de educación ambiental conformadas y, para el caso de Colombia, por la normatividad educativo ambiental que, desde el año 2002, comenzó a instar a las instituciones educativas a promover procesos ambientales desde el currículo. Además, de la cada vez mayor visibilidad de los problemas ambientales exacerbados por el extractivismo, el consumismo, los monocultivos, entre otros y su articulación en los procesos educativos.

Del total de documentos, 16 corresponden al ámbito internacional y 18 al nacional, estos últimos, resultado de investigaciones de diferentes universidades como la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Universidad Nacional, las tres de Bogotá; la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana en Medellín; la Universidad de Caldas, la Universidad del Quindío, la Universidad de Nariño, entre otras. En el ámbito internacional, se destacan instituciones como la Universidad de Oriente de La Habana, Cuba, Universidad de Córdoba y Universidad de Sevilla en España, Universidad

de Puerto Rico, Universidad Autónoma de San Luis de Potosí en México, Universidad de Quilmes, Argentina, entre otras. (Ver Gráfico 2 cantidad de estudios por país).

Gráfico 2: Cantidad de documentos revisados por país



Los aspectos específicos de los documentos se pueden agrupar en tres grandes temas: ambientalización del currículo en la educación superior con un 55% de los estudios, educación ambiental en la educación superior con el 27% y, percepción sobre ambiente en la universidad con el 18%. Es importante aclarar que, para hacer la búsqueda de los documentos, se colocaron como palabras claves educación ambiental + educación superior y ambientalización del currículo + universidades. Antes de pasar a revisar cada grupo de temáticas específicas, se puede decir con respecto al enfoque metodológico, que, del total de estudios, 30 documentos tienen un enfoque cualitativo, 2 de tipo cuantitativo y 2 de enfoque mixto, es decir, que combinan lo cualitativo y lo cuantitativo.

El primer tema de estudios centra su interés en revisar las estrategias y reflexiones que han emprendido algunas instituciones de educación superior (IES) para revisar el aspecto ambiental en sus currículos. De ahí que describen propuestas como el desarrollo de indicadores de un modelo de inclusión de la dimensión ambiental en el currículo universitario (Mora, 2007); aportes epistemológicos, conceptuales y didácticos para la articulación de la dimensión ambiental en el currículo de ingeniería ambiental (Buitrago, 2012); cómo incorporar la problemática

ambiental en los distintos ámbitos misionales de la educación superior (Gómez y Botero, 2012) y fortalecer el plan de formación docente para la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo (Suárez; Junyet y García, 2015). Además, de reflexionar sobre la pedagogía y didáctica ambiental (Tovar-Gálvez, 2017), articular la ecopedagogía en el currículo (Fuentes y González, 2016) y la interdisciplinariedad (Carvajal, 2010), entre otros.

Desde esta perspectiva, algunos estudios se enfocan en fortalecer los aspectos conceptuales del currículo (García, 2002; Mora, 2007; Estrada y Jaramillo, 2011; Buitrago, 2012; Molano y Herrera, 2014; Torres, 2018). Es así como Mora (2007) plantea que ambientalizar el currículo pasa por propiciar formaciones “epistemológicas, crítico-social, ecológica, socio-humanística y pedagógica-didáctica que nos permita estar mejor preparados para enfrentar los problemas socioambientales” (p. 63). Buitrago (2012) defiende la articulación de una propuesta curricular desde enfoques que integren las interacciones sociedad-naturaleza para estudiar el origen del problema ambiental y Torres (2018) plantea que la educación ambiental necesita de mayor claridad en su conceptualización para articularse como eje de la formación profesional.

De acuerdo con lo anterior, este primer grupo de estudios que trabaja en torno a la ambientalización del currículo propone, entre otros asuntos, revisar los aspectos conceptuales de la formación ambiental. En específico, Torres (2018) propone “indagar acerca de las concepciones epistemológicas de la dimensión ambiental” (p. 2), con el fin de revisar y sugerir caminos alterativos para entender la crisis ambiental y, Estrada y Jaramillo (2011) plantean la importancia de reconocer la concepción de ambiente que tienen los graduados de la Licenciatura en Educación básica y su relación con su ejercicio profesional. Asuntos que el pensador ambiental Enrique Leff estima como fundamentales para reconocer las bases de los problemas ambientales e indagar por otras maneras de conocer y apropiar el mundo.

Es importante destacar que algunos de los autores que se enmarcan en esta primera temática, plantean que para ambientalizar el currículo es fundamental realizar un acercamiento interdisciplinario (Silva, 2007; Carvajal, 2010; Molano y Herrera, 2014), en especial entre dos áreas del conocimiento que históricamente han estado distantes: las ciencias sociales y las ciencias naturales (Mora 2007; Buitrago, 2012). Así mis-

mo, una ambientalización curricular propone mantener un currículo flexible, una formación profesional permanente, procesos de investigación y de extensión que posibiliten la articulación con las comunidades (Silva, 2007; Gómez y Botero, 2012).

Otro grupo de estudios por su parte plantea que la ambientalización curricular pasa por el desarrollo y fomento de acciones concretas que apunten a resolver problemas ambientales (Silva, 2007; Suárez, Junyet y García, 2015; Fuentes y González, 2016, entre otros). Desde esta perspectiva, se busca que los currículos universitarios posibiliten la implementación de los conocimientos científicos para “la producción de herramientas apropiadas para la evaluación, el seguimiento y la solución de los problemas ambientales” (Fuentes y González, 2016, p. 226). Además, que la introducción de la dimensión ambiental en un plan de estudios posibilite el desarrollo de hábitos y habilidades para trabajar sobre la problemática ambiental (Silva, 2007).

Cabe advertir, además, que algunos estudios plantean que la ambientalización del currículo debe integrar, además de lo conceptual y lo práctico, procesos de formación docente y el compromiso de las directivas institucionales. Esto es, la sensibilización y el compromiso de las directivas institucionales, la formación de profesores, la reflexión y debate sobre el nivel conceptual-paradigmático, el nivel pedagógico-didáctico, el nivel ético y el nivel organizacional de los currículos (Riojas, 2003). Además, Molano y Herrera (2014) bosquejan, desde una perspectiva crítica, que asumir el reto de ambientalizar los currículos en la educación superior, significa cuestionar las rígidas estructuras académicas y revisar los modelos ideológicos hegemónicos y dominantes (Molano y Herrera, 2014). Enfoque que no todos los estudios consideran y que será ampliado en un siguiente acápite.

El segundo gran tema centra su interés en la educación ambiental en el ámbito de la educación superior en general, asunto que abarca aspectos no solo del currículo, sino de las estructuras institucionales más amplias. Es así como algunos estudios proponen la articulación de la universidad con los procesos de la educación no formal (Bedoya, Agudelo, Poveda, Molina y Cardona, 2016) y otros estudios, igualmente resaltan la importancia del compromiso de las directivas institucionales para fortalecer los procesos educativos ambientales (Nieto y Medellín, 2007).

Este grupo de estudios también apunta a reconocer y hacer un balance de las acciones que en materia de educación ambiental tienen las instituciones de educación superior. Es así como se revisan, por ejemplo, los programas académicos y su relación con lo ambiental, los proyectos o eventos ofertados en la materia, la participación de la institución en comités relacionados con el tema, las capacitaciones en gestión ambiental y promoción de prácticas sostenibles que se ofertan a la comunidad educativa en general, entre otros (Giraldo, 2011; Berdugo y Montaña, 2017).

Es importante resaltar que algunos de estos estudios también centran su interés en conceptualizar sobre la educación ambiental en las IES, para lo cual se hace un análisis de los problemas conceptuales, metodológicos y didácticos que tiene la educación ambiental y de los diferentes enfoques que puede acoger. Para García (2002) “la educación ambiental pretende propiciar un cambio del pensamiento y de la conducta de las personas. “El problema estriba en cómo se caracteriza dicho cambio: el sentido del mismo, su contenido, las estrategias utilizadas para facilitararlo [...]” (p. 5). Por su parte Berdugo y Montaña (2017) plantean que la educación ambiental se convierte en “una de las herramientas que permiten al sistema educativo aportar en la prevención y solución de los daños ambientales” (p. 129).

Desde una perspectiva más crítica, González-Gaudio y Arias (2009) plantean que el futuro de la educación ambiental dependerá más del compromiso de educadores y organizaciones que impulsen discursos críticos con respecto a la relación sociedad y ambiente, que de las instituciones colonizadas política e ideológicamente.

Las posibilidades de la EA estarán dependiendo no de los respaldos de instituciones colonizadas ideológica y políticamente, sino del compromiso de los educadores y organizaciones por impulsar un discurso crítico de la relación sociedad y ambiente en tiempos de globalización neoliberal (p. 66).

Esta perspectiva, aunque con diferencias, apuesta por fomentar una visión crítica del mundo, asunto que Leff (2006) desarrolla de manera amplia con el cuestionamiento de la racionalidad economicista he-

gemónica, para indagar por una racionalidad ambiental que posibilite otras maneras de conocer y apropiarse del mundo (Leff, 2006).

El tercer tema centra su interés en revisar las percepciones o representaciones sociales que tienen estudiantes y profesores sobre el asunto ambiental. Los estudios revisados reconocieron la conciencia ambiental de los estudiantes (Gomera, 2008; Pineda, 2015) y de los docentes universitarios (Ferreira, 2002; Pérez, Porras y Guzmán, 2013) y, uno de ellos, de los empleados de la comunidad universitaria (Montoya y Acevedo 2014). Los hallazgos dan cuenta de que, en general, existe una baja conciencia ambiental entre los estudiantes de la Universidad de Córdoba-España (Gomera, 2008); y que la representación globalizante²⁸ es la que predomina sobre el medio ambiente (Ferreira, 2002; Pérez, Porras y Guzmán, 2013; Pineda, 2015).

Otros hallazgos expuestos desde esta perspectiva temática, que buscan reconocer las representaciones sobre lo ambiental, exponen que predomina una concepción de ambiente como problema y como recurso que debe ser protegido (Pérez; Porras y Guzmán, 2013). Estos trabajos en su conjunto evidencian que la visión dual en la relación ser humano y naturaleza y en la fragmentación del conocimiento sigue primando de manera significativa y, por ende, no favorece comprender la complejidad de los problemas socioambientales. Problema que reconoce también Ferreira Da Silva (2002), cuando plantea que la educación ambiental debe ser trabajada por todas las áreas del conocimiento, es decir, que no debe permanecer aislada en una sola disciplina; y que, además, debe promover una fundamentación teórica y metodológica para que los futuros graduandos, puedan incluir la temática ambiental en sus prácticas profesionales.

De acuerdo con el balance realizado hasta ahora, puede decirse que el tema de la educación ambiental superior puede ser estudiado desde diferentes perspectivas, como la ambientalización del currículo, la integración de los aspectos ambientales en los ejes misionales, así como

²⁸ “La Representación Social globalizante se centra en las interrelaciones entre el ecosistema y el sistema cultural, sin abordar aspectos de la economía y la política” (Pineda, 2015, p. 136).

en la búsqueda de la comprensión de las concepciones y representaciones que tiene la comunidad educativa sobre el ambiente. Aspectos que permiten avanzar en el debate sobre la necesidad de una educación ambiental superior que posibilite reflexiones y acciones que impacten en el largo plazo y, sobre todo, que permitan reconocer los aspectos y tendencias que están marcando los estudios en la materia, no solo en Colombia, sino en diferentes países de Iberoamérica.

3.2 Tendencias teóricas de la educación ambiental en la educación superior

A partir de la revisión de los estudios, pueden identificarse especialmente dos fuertes tendencias teóricas en la manera cómo se incluye la educación ambiental en la educación formal. Una cercana a los discursos institucionales que abogan por un desarrollo sostenible, que de manera implícita o explícita conciben la educación ambiental de un modo instrumental. La otra, que plantea un enfoque crítico al respecto y propone una educación ambiental que trascienda la racionalidad economicista que prima en los discursos institucionales. A continuación, se exponen las dos tendencias.

La primera tendencia de corte institucional es expuesta en los trabajos de Coya (2000); Ferreira (2002); Hernández, et al. (2006); Silva (2007); Nieto y Medellín (2007); Valero (2008); Gomera (2008); Carvajal (2010); Giraldo (2011); Mora (2007, 2011); Días (2013); Pérez, Porras y Guzmán (2013); Montoya y Acevedo (2014); Suárez, Junyet y García (2015); Bedoya, et al. (2016); Fuentes y González (2016); Colón (2016); Berdugo y Montaña (2017) y Tovar-Gálvez (2017). Los planteamientos que proponen están relacionados con las directrices y políticas nacionales e internacionales que promueven una educación para el desarrollo sostenible, que generalmente centran sus acciones en actividades que apuntan a resolver un problema ambiental específico.

Es así como Gomera (2008) plantea que, para desarrollar un proceso de ambientalización de la universidad, deben realizarse acciones como: “ecoauditorías, actividades de sensibilización, comisiones para el campus (de movilidad, residuos, zonas verdes) [...], ambientalizar la Universidad consiste en desarrollar acciones de gestión ambiental, con

objeto de cumplir la normativa medioambiental de aplicación [...]” (p. 5). Desde un aspecto más conceptual, Suárez, Junyet y García (2015) exponen que la ambientalización curricular consiste en fortalecer entre los estudiantes, la reflexión entre la problemática ambiental y el concepto de desarrollo sostenible, el cual, según los autores, “[...] pretende, al mismo tiempo, aunar un parámetro económico (el desarrollo) con otro de carácter más comportamental y actitudinal (el de la sustentabilidad) [...] de manera que la sostenibilidad implica equilibrio ecológico, social y económico” (p. 211).

La tendencia llamada institucional apuesta por discursos y acciones más cercanas a la gestión ambiental. Acciones que actúen de manera directa e instrumental frente a problemas ambientales, donde sean promovidas campañas, por ejemplo, para el ahorro del agua, del papel, de la energía, del reciclaje, o, sean fomentados medios de transporte limpios en las instituciones de educación superior, tal como se propone en los discursos del desarrollo sostenible (ver trabajos de: Hernández, Carrillo, Charpentier, Brenes, García, Mata, Zúñiga, Arnáez, 2006; Silva, 2007; Giraldo, 2011; Carvajal, 2010; Colón, 2016; Berdugo y Montaña, 2017). Desde esta perspectiva, la enseñanza de la educación ambiental en la educación superior se enfoca más en el cuidado y protección del ambiente.

Se observa en esta tendencia institucional que los procesos de ambientalización del currículo son relacionados con el fomento de acciones dirigidas a resolver problemas concretos y puntuales (Días, 2013; Fuentes y González, 2016). Asunto que de manera explícita da cuenta de una racionalidad instrumental, donde se considera que los problemas ambientales pueden ser intervenidos con acciones que se incorporen al currículo y que posibiliten una mayor interacción entre los estudiantes con el ambiente.

La segunda tendencia teórica presenta una mirada crítica sobre el discurso del desarrollo sostenible en la educación ambiental y sobre la manera instrumental como ha sido concebida, en especial en los discursos institucionales. Desde esta perspectiva se encuentran diferentes matices y propuestas. La primera cuestiona de manera directa los discursos desarrollistas y economicistas impregnados en la educación ambiental (García, 2002; González-Gaudio y Arias, 2009). La segunda hace una crítica a la visión reduccionista y fragmentada como se concibe en

algunas universidades lo ambiental y lo educativo ambiental (Riojas, 2003; Estrada y Jaramillo, 2011; Marcomin y Neiman, 2016; Torres, 2018). Y la tercera expone propuestas y vías alternativas para integrar lo ambiental y educativo ambiental en las IES (Buitrago, 2010, 2012; Gómez y Botero, 2012; Molano y Herrera, 2014).

Los estudios que se enmarcan en la tendencia crítica hacia los discursos desarrollistas y economicistas plantean que la educación para el desarrollo sostenible dificulta generar reflexiones críticas y profundas sobre los problemas ambientales. Esto debido a que, desde esta representación, no se hace un cuestionamiento al modelo de desarrollo económico, tal como lo plantea García (2002): “[...] las instituciones sociales que pulsan y desarrollan la EA (organismos internacionales, gobiernos nacionales, administraciones locales, etc.) forman parte, al mismo tiempo, de un esquema socioeconómico que fomenta el modelo de desarrollo indeseable” (p. 14). Así, la educación para el desarrollo sostenible no cuestiona los impactos cada vez mayores de los sistemas de producción y consumo, en especial de las grandes industrias. Ahora su interés consiste en minimizar los impactos ambientales a partir de la promoción de soluciones técnicas enfocadas en la gestión ambiental que solo mitigan algunos daños, que “acentúa la declinación del peso político de los temas ambientales” (González-Gaudio y Arias, 2009, p. 66).

Esta tendencia revisa con mirada crítica las orientaciones dadas por las declaraciones ambientales internacionales, donde en sus reflexiones evidencian la despolitización y la falta de interés por la educación ambiental en el ámbito mundial. Además, algunos autores plantean cómo la educación ambiental perdió toda la perspectiva política cuando comenzó a incluir el tema de la educación para el desarrollo sostenible (González-Gaudio y Arias, 2009). De acuerdo con lo anterior, los estudios enmarcados en esta tendencia opinan que incorporar la educación ambiental en los currículos implica cuestionar el *statu quo* del sistema educativo hegemónico, que cada vez muestra mayor incapacidad para comprender y pensar los retos del mundo actual, dado su carácter disciplinar.

Con respecto a los estudios que hacen una crítica a la visión fragmentada y reduccionista de lo ambiental y lo educativo ambiental, se puede decir que el énfasis se pone en visibilizar cómo algunas IES centran el interés en el fomento de acciones para la intervención de

problemas puntuales. Es así como dejan de lado reflexiones que impliquen discusiones más profundas que puedan consolidarse en políticas institucionales que “posibilite a los sujetos conocimientos, argumentos [y] elementos de construcción de valores [...]” (Marcomin y Neiman, 2016, p. 136).

Con respecto a propuestas concretas, Buitrago (2012) expone una estrategia curricular alternativa, como por ejemplo para un programa académico de ingeniería ambiental. Este “busca aportar epistemológica, conceptual y didácticamente, en aspectos para el desarrollo del currículo” (p. 23), donde se apuesta por la articulación entre las ciencias naturales y las sociales, así como la fundamentación en una pedagogía crítica y un currículo flexible. Por la misma línea se encuentra el estudio de Molano y Herrera (2014), el cual hace “una propuesta de formación ambiental universitaria alternativa” (p. 186), donde proponen una manera de analizar la ambientalización de los currículos en la educación superior, a través de la revisión de cuatro categorías: la formación ambiental, lo pedagógico, lo didáctico y el currículo.

Finalmente, Gómez y Botero (2012) argumentan que la ambientalización debe pasar por todos los estamentos institucionales, desde la redacción de los estatutos y reglamentos que rigen la vida académica, hasta los procesos de “diseño de los programas académicos de pregrado y posgrado, la adopción de líneas de investigación y del trabajo de los equipos que las desarrollan, la extensión cultural y la proyección externa” (p. 12). Propuestas que revisan otros estamentos de la vida institucional y trascienden el plano curricular.

3.3 Algunas conclusiones: avances, falencias y retos de la ambientalización del currículo en las universidades

Algunas de las conclusiones dadas por los estudios revisados plantean que, si bien el aspecto ambiental ha tomado fuerza en las universidades desde las últimas décadas, aún persisten dificultades de orden teórico y epistemológico para comprender conceptos como los de ambiente (Buitrago, 2012; Torres, 2018). Además, falta mayor compromiso por parte de las directivas para reflexionar sobre asuntos ambientales en los

procesos educativos, así como establecer planes de acción que contemplen mecanismos operativos que promuevan su eficaz implementación (Coya, 2000; Riojas, 2003; Nieto y Medellín, 2007; Gómez y Botero, 2012). Se evidencia que, pese a que existen experiencias de innovación curricular, aún priman los procesos en el marco de la educación ambiental superior con tendencia hacia la fragmentación de la realidad y, por ende, del conocimiento (Molano y Herrera, 2014).

Los estudios revisados ponen el interés en conocer cómo se han desarrollado los procesos de ambientalización curricular en la educación superior y, en algunos casos, en reconocer las estrategias de educación ambiental o la percepción de estudiantes y docentes con relación al aspecto ambiental. Algunos se enfocan en fortalecer los aspectos conceptuales del currículo (García, 2002; Mora, 2007; Buitrago, 2012; Molano y Herrera, 2014, Torres, 2018), mientras que otros proponen acciones concretas para trabajar sobre problemas ambientales específicos (Silva, 2007; Gomera, 2008; Suárez, Junyet y García, 2015; Bedoya, et al., 2016).

Coinciden algunos estudios en advertir que para ambientalizar los currículos, debe contarse con un compromiso de las directivas institucionales que posibiliten, entre otros, la formación permanente y el debate sobre las rígidas estructuras curriculares. Sin estos componentes, consideran, es complejo realizar un proceso de ambientalización curricular que apunte, además, a la formación docente y flexibilización curricular. Es así como el estudio de Riojas (2003) concluye que un currículo ambientalizado significa reconciliar los objetivos, estrategias y actividades de la educación formal con los principios éticos, conceptuales y metodológicos que inspiran la educación ambiental superior. Para lograrlo deben incorporarse, según el autor, diversas estrategias, entre ellas la sensibilización y el compromiso de las directivas institucionales, la formación de profesores, la reflexión y el debate sobre los estados conceptual-paradigmático, pedagógico-didáctico, ético y el organizacional de los currículos.

Por la misma línea, otros estudios concluyen que una ambientalización curricular efectiva precisa involucrar a los directivos, profesores y estudiantes de la universidad, así como una articulación con la sociedad (Gomera, 2008). Además, desde una perspectiva crítica, asumir el reto de ambientalizar los currículos en la educación superior, representa

revolucionar las rígidas estructuras académicas y “hacer una crítica participativa a los modelos ideológicos hegemónicos y dominantes” (Molano y Herrera, 2014, p. 194).

Desde una perspectiva más amplia de la educación ambiental en las IES, que trasciende la ambientalización del currículo, se proponen varias estrategias, entre ellas fortalecer el vínculo de las IES con las comunidades y se reitera la necesidad de un real compromiso institucional para fortalecer los procesos educativos ambientales. Además, los estudios que se acercan a este aspecto revisan, entre otros temas, los eventos, proyectos o los programas académicos ofertados en la materia. Así como la participación de la institución en comités, redes y en las acciones de gestión ambiental que se promueven al interior y exterior del campus.

Con respecto a los estudios que se enfocan en reconocer las percepciones o representaciones sobre el aspecto ambiental se concluye que en general existe una visión de lo ambiental como problema y como recurso que debe ser protegido. Representaciones que reflejan una visión dual en la relación ser humano naturaleza y, por ende, una fragmentación en el conocimiento, lo que no permite comprender la complejidad de los problemas socioambientales.

De acuerdo con el panorama anterior pueden sintetizarse los resultados de la revisión documental en la siguiente tabla, que da cuenta de los avances en el tema, pero a la vez, las dificultades y retos que aún tienen las universidades para ambientalizar sus currículos desde una perspectiva crítica. Ver Tabla 4.

Tabla 4: Avances, dificultades y retos de la ambientalización del currículo en las universidades

Avances en el proceso de ambientalización del currículo	Dificultades encontradas	Retos y propuestas
Articulación de una propuesta curricular desde enfoques que integren las interacciones sociedad-naturaleza para abordar el origen del problema ambiental (Buitrago, 2012).	En la actualidad prima una visión fragmentada de la realidad, con currículos semejantes a planes de estudio y educación ambiental centrada en lo disciplinar (Molano, 2014).	La educación ambiental necesita de mayor claridad en su conceptualización para articularse como eje de la formación profesional (Bedoya, et al., 2016; Giraldo, 2009, Buitrago, 2012; Torres, 2018).

La concepción de ambiente en las tesis de maestrías en ciencias sociales.
Hacia la comprensión de la complejidad ambiental

Avances en el proceso de ambientalización del currículo	Dificultades encontradas	Retos y propuestas
Se plantea la construcción de una propuesta curricular alternativa fundamentada en la pedagogía crítica, con un enfoque que articule la relación naturaleza –sociedad, el cual esté en ajuste permanente (Buitrago, 2012; Molano, 2014).	Por educación ambiental se han entendido tanto posturas asociadas a la enseñanza de las ciencias naturales como proyectos de actividades fuera del aula y aproximaciones que no logran responder integralmente a la articulación sociedad-naturaleza (González-Gaudiano y Arias, 2009).	Se hace necesario un acercamiento interdisciplinario entre los dos campos que tradicionalmente han estado aislados en las universidades: las ciencias naturales y las socio-humanísticas. La educación superior debe ser más flexible y responsable ambientalmente (Mora, 2007).
Algunos estudios relacionan el origen del problema ambiental con la racionalidad heredada de la modernidad (Torres, 2018).	La institucionalización de la educación ambiental ha sido fallida porque no responde a los nuevos retos del mundo actual y porque la educación ambiental es incompatible con el currículo convencional (González-Gaudiano y Arias, 2009).	Es necesario incorporar un análisis epistemológico de los conceptos de ambiente y educación ambiental (Buitrago, 2012; Torres, 2018).
		Es necesario establecer lineamientos para poder superar la reacción inmediata y poco reflexionada que se genera por lo mediático de la crisis ambiental; por lo que se deben establecer procesos educativos estructurados y centrales de la vida universitaria, así como para reafirmar el protagonismo de las universidades en la formación de profesionales y de ciudadanos que resignifiquen otras formas de relación con su medio (Tovar-Gálvez, 2017).

Elaboración propia, basado en las lecturas de los estudios revisados.

Para finalizar este capítulo, es importante recalcar que, si bien se han presentado avances significativos en la reflexión y articulación del aspecto ambiental en las universidades en los últimos años, las conclusiones y los balances realizados dan cuenta de que aún faltan mayores esfuerzos por fortalecer procesos sostenidos en el tiempo que posibiliten impactos en el largo plazo. Además, los estudios evidencian una necesidad por acercarse el aspecto teórico y conceptual del proceso de formación ambiental en las universidades y un compromiso mayor por parte de las directivas institucionales, así como del plantel docente. A continuación, se presenta el marco conceptual, que da pistas para comprender mejor las categorías que guían el trabajo investigativo.

Marco conceptual: ambiente, complejidad ambiental y educación ambiental superior

*Nuestro conocimiento, más que decirnos cómo es el mundo,
produce el mundo en el que vivimos (Machado, 2017).*

El presente capítulo tiene como propósito brindar un marco general que da cuenta del enfoque teórico y epistemológico de la investigación. Las categorías de análisis que serán desarrolladas a continuación se derivan de la pregunta y el objetivo general, estas son: ambiente, complejidad ambiental y educación ambiental superior. Cada una de estas categorías permiten reconocer el problema en cuestión y entender sus postulados y enfoques, lo que facilita dar orientaciones para la indagación de la concepción de ambiente en las tesis de maestría de ciencias sociales.

Hablar de teoría hace referencia al conjunto de sistemas de ideas acerca de cómo funciona el mundo (Sautu, 2005), es decir, estas ideas pretenden dar explicaciones sobre la naturaleza, la sociedad y su funcionamiento. En consecuencia, es fundamental reconocer los diferentes enfoques teóricos y epistemológicos, pues a partir de estos se desarrollan formas de conocer y comprender el mundo que, en últimas, dan respuesta a los problemas que la sociedad enfrenta. No es lo mismo brindar soluciones concretas a la crisis ambiental desde un enfoque epistemológico positivista, que desde la teoría de sistemas o desde las ciencias de la complejidad (aspectos que serán ampliados más adelante). En este sentido, es importante reconocer las diferentes posturas teóricas y epistemológicas para comprender cuál es la que prima en las universi-

dades, y en específico, identificar cuál es la concepción de ambiente que reproducen las tesis de las maestrías en ciencias sociales seleccionadas.

Cabe mencionar que el enfoque teórico y epistemológico con el cual se identifica la investigación está fundamentado en la teoría crítica, la epistemología ambiental y las epistemologías del Sur. Concretamente acoge las propuestas conceptuales que proponen autores como Leff y Eschenhagen, quienes plantean que la crisis ambiental, como reflejo de la crisis civilizatoria, tiene sus causas más estructurales en la manera en que las personas conocen y comprenden el mundo y, por ende, en la forma como se relacionan con él. Además, asume las posturas de teóricos que apuestan por reivindicar los saberes y conocimientos de los pueblos del Sur, como Mignolo, Machado, Quijano, Lander y De Sousa Santos. El enfoque seleccionado busca comprender el orden establecido en la sociedad occidental moderna desde otro punto de vista y desentrañar las causas de la crisis ambiental, asunto que posibilita la comprensión de la complejidad ambiental.

Es importante mencionar que la teoría crítica, como marco epistemológico de donde se desprenden gran parte de teorías y postulados que hacen una crítica a la modernidad y la racionalidad instrumental, surge a partir de la producción filosófica y académica desarrollada por la Escuela de Frankfurt en las primeras décadas del siglo xx. Es una teoría que propone una comprensión de la sociedad a través de la lectura histórica y cultural de la misma, pero a la vez, aspira a la emancipación social a través del reconocimiento de las luchas y contradicciones sociales (Osorio, 2007). Cuestiona la mistificación que la sociedad moderna hace de la razón ilustrada, no plantea criterios de verdad absolutos, dado que la entiende como una verdad histórica, es decir, determinada por las condiciones sociales y humanas de un tiempo y un espacio específicos, aunque siempre con el interés que esa verdad supere el sentido de disminución de la enajenación humana y con criterios éticos, dirigidos hacia la emancipación social (Seoane, 2000).

La teoría crítica cuestiona el positivismo, dado que este paradigma apuesta por una racionalidad científico-técnica o mejor llamada racionalidad instrumental, que niega otro tipo de conocimiento; además, impone un orden establecido, es decir, mantiene el *statu quo* y reivindica los intereses de los sectores dominantes de la sociedad. Por lo que esta teoría aboga por una razón crítica que permita construir una sociedad

emancipada, su idea de progreso es entendida desde la humanización en un sentido ético del mundo (Seoane, 2000). Teniendo como marco los postulados anteriores, serán ampliados en el presente capítulo los enfoques que guían la presente investigación, estos son: la epistemología ambiental y las epistemologías del Sur.

Para ello, en el primer subtítulo, *La concepción de ambiente: una categoría que refleja la comprensión del mundo*, se presenta la definición de ambiente y se desarrollan las tres categorías propuestas por Eschenhagen (2007, 2009, 2018); estas son: ambiente como objeto, como sistema y como complejidad. En el siguiente subtítulo, *La complejidad ambiental: hacia la desnaturalización del conocimiento moderno* son propuestos los elementos de orden teórico y epistemológico, desde la perspectiva de Enrique Leff, para articular el debate y reflexión de la complejidad ambiental en el ámbito universitario. Finalmente, en el tercer subtítulo, *La educación ambiental superior: de la dimensión ambiental al saber ambiental* son presentados los requerimientos que permiten incorporar los criterios del saber ambiental en los currículos de nivel superior.

4.1 La concepción de ambiente: una categoría que refleja la comprensión del mundo

La categoría de ambiente ha sido trabajada por diferentes autores, en especial a partir de la segunda mitad del siglo xx²⁹. Sin embargo, ha tenido diversas interpretaciones que hace que en sí mismo sea un con-

²⁹ Leff, en el Prólogo de Sáenz (2012), enuncia que el tema ambiental comienza a tener visibilidad en 1948 cuando se funda la *Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza*, dado que ya se preveían los daños ambientales causados por las guerras mundiales. Por su parte, Quintero (2015) plantea que a partir de finales de la década del 70 un grupo de intelectuales latinoamericanos tales como Nicolo Gligo, Osvaldo Sunkel, Raúl Prebish, José Villamil, Armando Di Filippo, Gilberto Gallopin, Fernando Henrique Cardoso, Amílcar Herrera y otros más, comenzaron a debatir el tema ambiental desde la economía, ecología y desarrollo.

cepto que puede prestarse para ambigüedades y confusiones. Generalmente, el ambiente ha estado asociado con lo natural y con el entorno, esto es, equiparado con los elementos de la naturaleza como el agua, el aire, la biodiversidad, los bosques, entre otros, dejando de lado los aspectos sociales y culturales. Situación que refleja la manera fragmentada en que la sociedad occidental ha difundido el conocimiento, en específico, a través de las instituciones educativas, donde, por ejemplo, las ciencias duras (las cuales han tenido como objeto de conocimiento la naturaleza), poco han conversado con las ciencias sociales y viceversa (Wallerstein, 2006).

Es así como, concebir la categoría de ambiente desde una postura crítica implica cuestionar las bases epistemológicas que han sustentado la fragmentación del conocimiento, además, reconocer otras perspectivas que posibiliten comprender la complejidad ambiental. Para tal propósito, inicialmente serán retomados los postulados de Leff, para luego dar paso a las tres categorías de ambiente propuestas por Eschenhagen.

Enrique Leff, uno de los teóricos más influyentes del pensamiento ambiental latinoamericano, sustenta que el ambiente no es la ecología ni lo natural, sino “la complejidad del mundo; [es decir], un saber sobre las formas de apropiación del mundo y la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento” (2006, p. 13-14). Para este autor, el ambiente debe ser entendido, entre otras, desde una perspectiva sociológica, es decir, que permita evidenciar las relaciones de dominación y poder que han sido ejercidas hacia la naturaleza, debido a la racionalidad hegemónica impuesta en Occidente, donde las relaciones entre lo social y lo natural, que en últimas componen lo ambiental, están mediadas por las construcciones socioculturales que definen la manera en que se conoce y, por ende, se apropia el ambiente. Entender el ambiente desde esta perspectiva facilita ampliar el análisis y la comprensión de las causas de los problemas ambientales, al respecto Leff (1996) dice:

[...] el ambiente es ese espacio físico y social dominado y excluido por los efectos de la racionalidad económica dominante: la naturaleza explotada como un campo de externalidad de la economía, la pérdida de diversidad biológica, la pobreza asociada a la destrucción del patrimonio de recursos de los pueblos y la disolución de sus identidades

culturales. Así pues, el ambiente no es el medio que circunda a las especies y a las poblaciones biológicas. Es una categoría sociológica (y no biológica) relativa a una racionalidad social configurada por un sistema de valores, saberes y comportamientos. (p. 110-111)

Teniendo en cuenta la definición anterior, el ambiente es concebido en la sociedad occidental como un objeto que puede ser explotado para el beneficio del mercado, lo que refleja el predominio de una racionalidad económica e instrumental, que lo utiliza y explota para sus intereses específicos en nombre del crecimiento y el desarrollo. Es presentado desde la racionalidad moderna y positivista, como un objeto que puede ser examinado, diseminado y manipulado en aras de aportar al progreso científico (Eschiylenhagen, 2009). En consecuencia, concebir al mundo como un objeto genera una insensibilidad frente a la vida misma y una invisibilización y rechazo de otros conocimientos y cosmovisiones, que Castro-Gómez (2010) nombra expropiación epistémica³⁰. Para arremeter contra esta manera dominante de comprender, conocer y, por tanto, transformar el mundo, Leff (1994, 1996, 1998, 2006, 2017) propone una serie de conceptos como epistemología ambiental, racionalidad ambiental y saber ambiental, que pretenden construir otros referentes teóricos y epistemológicos para explicar las causas del problema ambiental, a la vez que propone otra manera de relacionamiento con el mundo, que priorice el respeto por la vida y el diálogo de saberes.

La *epistemología ambiental* es un enfoque que pretende comprender el mundo desde una perspectiva crítica, aquella que cuestiona el conocimiento hegemónico moderno por ser uno de los pilares de la crisis ambiental. Este enfoque debate además las bases de la ciencia moderna, puesto que es en ellas donde se funda la visión dual entre ser humano-naturaleza y la objetivación del mundo (Leff, 2017). Dicha

³⁰ Castro-Gómez (2010) sustenta que el concepto de expropiación epistémica se refiere a cómo el proceso de colonización en América significó “la superioridad de unas formas de conocimiento, sobre otras” (p. 186); por lo que la colonización anuló los conocimientos propios indígenas y negros, e impuso una única forma de comprender y conocer el mundo, la cual, se rige por la razón moderna.

epistemología propone hacer un alto en el camino, para que pueda reflexionarse de una manera profunda sobre la relación que la sociedad ha establecido con la naturaleza, donde por ejemplo, prime la vida, las personas y las comunidades, en lugar de los intereses del mercado, tal como lo expresa la siguiente cita: “La epistemología ambiental combate por esta vía al totalitarismo de la globalización económica y de la unidad del conocimiento que dominan a la racionalidad de la modernidad” (Leff, 2007, p. 3).

Es posible enmarcar esta mirada del mundo propuesta por Leff, también en las epistemologías del Sur, las cuales buscan deconstruir los discursos y conocimientos hegemónicos, heredados de una modernidad eurocéntrica. Dicha modernidad basó su apogeo en la explotación, la cosificación y expropiación natural, física y cultural de los pueblos del Sur, a partir del proceso de colonización. Proceso que, según Quijano (2000) y Lander (2000), aún persiste en lo que es llamado la colonialidad del poder y del saber. Es así como la epistemología ambiental “[...] acoge y da su lugar [...] a otros saberes [...], a otros modos de comprensión del ser [...] que habitan en los imaginarios sociales [...]” (Leff, 2017, p. 47). Increpa el lenguaje y la razón teórica que concibe la naturaleza como objeto, reivindicando las cosmovisiones que priorizan una relación de respeto con el otro y lo otro. Trasciende los postulados teóricos y metodológicos del pensamiento sistémico (Leff, 2006), al aducir que este se reduce a una visión sobre las relaciones e interacciones entre la naturaleza y la sociedad, pero que no escapa a la racionalidad dominante e instrumental que gobierna el conocimiento occidental. En últimas, esta forma de conocer y comprender la realidad despliega otra racionalidad y otros saberes que favorecen actuar en consecuencia frente a la crisis ambiental.

La ***racionalidad ambiental***, de acuerdo con Leff, surge de la comprensión del mundo vista desde una epistemología ambiental. Es la racionalidad que busca transformar la visión dominante heredada de la modernidad y evidenciar la irracionalidad de la razón instrumental. Pretende mostrar los efectos ambientales y sociales de la visión mecanicista y economista que prevalece, además, de la responsabilidad que esta visión hegemónica ha tenido en la crisis ambiental global. De acuerdo con Leff (1998) “la construcción de esta racionalidad ambiental demanda la transformación de los paradigmas científicos tradicionales, la

producción de nuevos conocimientos, el diálogo, hibridación e integración de saberes, así como la colaboración de diferentes especialidades, planteando la organización interdisciplinaria del conocimiento [...]” (p. 74). Invita a pensar en otro mundo, en uno donde sea posible la diferencia, la diversidad, la otredad y el respeto por la vida humana y no humana.

La racionalidad ambiental arremete contra la racionalidad economicista que impera en la actualidad, lo que quiere decir “[...] la deconstrucción de la concepción mecanicista del proceso económico, que se ha traducido en instrumentos de explotación de los recursos naturales y de control social” (Leff, 1998, p. 80). Apuesta por transformaciones en el ámbito teórico y epistemológico y, propone cambios en el orden social que permitan trastocar el orden político, económico, cultural y ético, para que puedan presentarse transformaciones en los imaginarios y en los sentidos de vida (Leff, 1998). De ahí que propone la articulación entre la academia y los actores del ambientalismo para que, tanto el pensamiento como la acción permitan cambios estructurales en la manera de concebir y relacionarse con el mundo.

Por su parte el *saber ambiental* hace referencia a los diferentes valores, conocimientos y técnicas que permiten comprender el funcionamiento del mundo desde una perspectiva crítica. De acuerdo con Leff (1996), este saber “emerge de una razón crítica, configurándose en contextos ecológicos y socioculturales específicos, problematizando a los paradigmas institucionalizados del conocimiento” (p. 111). En este sentido, devela y desentraña las estrategias de poder y lleva a construir nuevas identidades, racionalidades y, por ende, nuevas realidades (Leff, 2006). Desde el punto de vista práctico, es un saber que favorece cambios, puesto que deconstruye y cuestiona conceptos y métodos de diferentes disciplinas que han tenido como referente el conocimiento hegemónico heredado de la modernidad. Al mismo tiempo, propone respuestas a los problemas concretos de la sociedad, que trascienden el ámbito académico, dado que apuesta por la implementación de políticas o alternativas [al] desarrollo, que posibiliten la construcción de otras prácticas y de otras formas de relacionamiento con el mundo (Leff, 1994).

Es un saber que reconoce otros saberes, otras prácticas y otras cosmovisiones, en consecuencia “emerge al convocar y al escuchar ese saber

‘otro’, esa otredad que viene de la externalidad al logocentrismo de las ciencias, de los saberes subyugados, de saber escuchar esos otros modos de comprensión de la vida, como el vivir bien [...]” (Leff, 2017, p. 28). Se diferencia de los saberes hegemónicos en la medida en que busca la confrontación, la hibridación y el reconocimiento de diversas racionalidades, para lo cual procura un diálogo de saberes entre diversas formas de ver y comprender el mundo.

En el ámbito académico, el saber ambiental permite problematizar los conocimientos hegemónicos presentes en cada disciplina, donde uno de ellos, ha sido la visión dual del mundo, esto es, la dicotomía entre sujeto y objeto y, en consecuencia, la fragmentación del conocimiento (Leff, 2007). Finalmente, el autor plantea que para que haya una incorporación del saber ambiental en la formación profesional, se precisa de la elaboración de novedosos contenidos curriculares que incluyan otros paradigmas ambientales, así como la legitimación de ese saber a partir de su socialización, discusión y apropiación (Leff, 1998).

Los anteriores conceptos propuestos por Leff posibilitan repensar el mundo, donde la mirada crítica, lo interdisciplinar y lo complejo, comienzan a interrelacionarse con el fin de ir deconstruyendo la racionalidad dominante que, de acuerdo con el autor, ha sido la detonante de la crisis ambiental global. Sus posturas y aportes han tenido eco en Latinoamérica y en Colombia, donde diferentes investigaciones y estudios reconocen su propuesta teórica para lograr comprender la situación ambiental del país y de la región. En esta línea, autores como Eschenhagen (2007, 2009, 2018) retoman sus postulados y proponen otras categorías que permiten comprender el porqué de la crisis ambiental, a través del análisis teórico y epistemológico de la categoría de ambiente.

Eschenhagen (2007, 2009, 2018) propone tres categorías de ambiente, las cuales permiten reconocer los postulados epistemológicos que subyacen a cada una y, por ende, las implicaciones teóricas y prácticas al evaluar una determinada categoría para comprender, por ejemplo, los problemas ambientales. De ahí que conocer qué tipo de categoría predomina en las tesis de maestría, (tal como lo plantea el objetivo de la presente investigación), permite entender desde qué posturas epistemológicas está siendo concebido el ambiente y, por tanto, las posibles soluciones que podrían plantearse desde las universidades ante la crisis ambiental. Es así como la primera categoría denominada *ambiente como*

objeto tiene su base epistemológica en el positivismo, la segunda categoría llamada *ambiente como sistema*, la tiene en la teoría de sistemas y la tercera categoría denominada *ambiente como complejidad*³¹, tiene su base epistemológica en las ciencias de la complejidad y en las epistemologías del Sur. A continuación, será ampliada cada una.

4.1.1 El ambiente concebido como un objeto

Considerar el **ambiente como objeto** significa entender la naturaleza como cosa o recurso que puede ser saqueado, explotado o consumido para el beneficio de la humanidad. Esta categoría tiene como base epistemológica el positivismo, el cual es definido como una escuela filosófica (Campo, 2007) que considera la experiencia y la verificación como los únicos medios válidos de conocimiento. La racionalidad que se desprende de este enfoque es instrumental, caracterizada por la pretensión de controlar, medir y predecir la realidad. Además, el positivismo tiene como fundamento el método científico, el cual despliega una visión funcional, pragmática y mecanicista del mundo.

Esta corriente de pensamiento desestima otros conocimientos que no procedan de las ciencias empíricas y afirma que el único conocimiento verdadero es aquel que es producido por la ciencia, el cual debe emplear el método científico como garantía y validación del conocimiento (Meza, 2003). Argumenta que la realidad puede ser conocida de manera absoluta por el sujeto observador y que tanto las ciencias naturales como las sociales pueden hacer uso del mismo método, obteniendo un conocimiento objetivo tanto del mundo natural como del social. Es decir, la orientación es investigar los hechos o fenómenos independientemente de las subjetividades de los individuos involucrados.

³¹ Es de aclarar que en los estudios de Eschenhagen del 2007, 2009 y 2018, se refiere a la tercera categoría de ambiente como: *Crítica a la visión dominante*, sin embargo, en recientes estudios (Eschenhagen, 2020 en prensa) propone un ajuste al nombre de dicha categoría, la cual seguirá nombrándose *ambiente como complejidad*.

El método científico es rígido y lineal, lo que no permite hacer indagaciones desde otras perspectivas y miradas, como por ejemplo desde los conocimientos ancestrales; además, propone el principio de neutralidad, lo que significa suponer que el investigador no toma postura con relación a las consecuencias causadas por sus investigaciones. Es así como los instrumentos que sugiere para responder a problemas ambientales, generalmente son de tipo instrumental, dado que centra sus esfuerzos sobre las consecuencias y no sobre las causas del problema ambiental. Establece la formulación de leyes, lo cual comprende una previsión de los hechos naturales y sociales (Meza, 2003), da por sentado que estos pueden manipularse para predecir resultados. Esta corriente de pensamiento estableció una manera de entender lo natural como objeto, el cual, al ser desprovisto de cualquier tipo de valor intrínseco, puede ser contabilizado y explotado para el beneficio de la humanidad.

La razón instrumental que se desprende de esta base epistemología concibe al mundo como una máquina que puede descomponerse para conocer mejor sus partes, esto es, especializarse en ciertos aspectos para conocerlos a profundidad. Con este método es posible profundizar en áreas del conocimiento tanto de las ciencias naturales, como de las ciencias sociales, pero como consecuencia, es fragmentada la realidad a tal punto que no permite comprender la complejidad ambiental. Al respecto Eschenhagen (2007) afirma lo siguiente:

[...] Esta forma de conocer, analizar y solucionar es parte de una visión de mundo que objetiviza, cosifica y racionaliza, fragmentando la realidad; es el legado de la Modernidad, el conocimiento científico clásico. Las soluciones que podrá ofrecer a problemas ambientales serán de tipo instrumental y restringidas en un espacio y tiempo limitado sin considerar generalmente factores ‘externos’ que puedan influir. (p. 118).

Si bien el positivismo nace con la ciencia moderna, su visión escindida del mundo en Occidente se remonta a la “herencia judeocristiana y platónica que condujo a que la cultura occidental se construyera sobre una especie de estructura dual, soporte de las relaciones de dominio y explotación [...]” (Noguera, 2004, p. 29). Los siglos XVI y XVII son considerados como los de la revolución científica, donde estudiosos

como Galileo, Descartes y Newton empiezan a desarrollar el método científico, que posteriormente es aplicado a las ciencias sociales de la mano de Augusto Comte. (Para tener un panorama cronológico más amplio sobre el nacimiento de la visión dual y por ende de las raíces del positivismo, ver el apartado referente al planteamiento del problema, capítulo 1, subtítulo 1.1 y 1.2).

Así, la epistemología positivista procuraba desprenderse de las creencias teológicas y filosóficas, por lo cual tenía a la razón y a la experimentación como sus guías, y a la objetividad como su método para relacionarse con el mundo (Eschenhagen, 2009). Sus rasgos más característicos son el monismo metodológico, concebir la sociedad y la naturaleza como un objeto controlable, manipulable, observable y predecible; dar explicaciones causales de los fenómenos estudiados y, poner como único conocimiento verdadero el que procede a partir de la aplicación de este método, lo que evidencia un despliegue de la razón instrumental (Mardones, 1991).

En síntesis, concebir el ambiente como un objeto significa entender al ser humano por fuera de la naturaleza y superior a ella. Esta postura saca el máximo provecho al mundo natural y social, para beneficio de los intereses de la sociedad moderna, donde prima la lógica del mercado. Para Leff (2006), “el ambiente aparece como el campo de externalidad de la racionalidad económica que se manifiesta en la degradación ambiental” (p. 37), degradación que, según la racionalidad instrumental, puede ser compensada con la aplicación de nuevas tecnologías y avances tecnológicos.

4.1.2 El ambiente concebido como un sistema

La segunda categoría denominada **ambiente como sistema** tiene su base epistemológica en la teoría de sistemas, la cual se entiende como “una ciencia general de la totalidad” (Von Bertalanffy, 1986, p. 37), que surge en contraposición a la visión mecanicista y a la fragmentación del conocimiento. Surge a mediados del siglo xx y hace parte de un cambio de paradigma (Eschenhagen, 2009), porque propone entender el mundo de una manera interrelacionada, es decir, un mundo integrado y no fragmentado.

Expone un enfoque organicista y unos métodos de conocimiento que explican cómo los diferentes sistemas que componen la realidad están en permanente interrelación e interdependencia. Aboga por entender que lo fundamental no es reconocer los elementos de forma aislada, sino las relaciones presentes entre ellos, que, en el caso de las ciencias sociales, centraría el interés en la comprensión de la estructura y dinámica de los sistemas sociales (Von Bertalanffy, 1986). Plantea una nueva visión de mundo debido a que su pretensión es cuestionar la fragmentación y superespecialización del conocimiento, situación que dificulta comprender la realidad en su totalidad. Pretende trascender los postulados del positivismo y el mecanicismo por tener una postura unidireccional y rígida, para avanzar a explicaciones multicausales de la realidad, donde el sujeto y el objeto observado se encuentran en constante interdependencia.

Esta línea de pensamiento procura recuperar la visión de un mundo integrado y compuesto por diferentes sistemas. De acuerdo con lo anterior, el sistema se presenta como una totalidad, como un todo imposible de dividir y no solo como la suma de las partes (Eschenhagen, 2009). Desde esta base epistemológica lo que prima son las relaciones e interacciones entre los diferentes elementos que componen la realidad y no tanto el objeto en sí. Es decir, las explicaciones a los fenómenos se dan observando las relaciones e interacciones propias de los sistemas. Estos intercambian, por ejemplo, permanentemente energía, materia o información con su medio, lo que da cuenta de que son sistemas abiertos que influyen y son influidos por las interacciones dadas (Eschenhagen, 2009).

La teoría de sistemas como base epistemológica explica el mundo como un organismo integrado, de ahí que el conocimiento no puede estar fragmentado ni especializado, lo que permite entender el todo y la interrelación de sus componentes. No sigue una lógica lineal, dado que emergen allí procesos dinámicos, difícilmente previsibles o controlables. Desde esta perspectiva, “no es posible encontrar una línea causal, inequívoca para determinar el origen, así como las consecuencias del problema [ambiental], ya que existen un sinnúmero de interrelaciones que van propiciando efectos emergentes [...]” (Eschenhagen, 2009, p. 12). La visión sistémica del mundo es contextual, esto es, encuadra la realidad o fenómeno estudiado en un contexto o entorno que hace parte de un todo superior, por lo que podría decirse que el pensamiento sistémico es un pensamiento medioambiental (Capra, 1998).

De acuerdo con Von Bertalanffy (1986), la teoría de sistemas posibilita tener un diálogo entre las diferentes disciplinas, para comprender los problemas de la sociedad. Esto significa que su propósito es la integración de las ciencias, tanto de las naturales como de las ciencias sociales, lo que favorecería la unificación y complementariedad del conocimiento. En consecuencia, concebir el ambiente como un sistema requiere evidenciar la multiplicidad de interrelaciones e interdependencias que pueden establecerse en una realidad específica, por lo que la comprensión o explicación de esta es limitada o aproximada. Este modo de concebir el mundo desde un enfoque interrelacionado y sistémico comienza a entender los fenómenos y los problemas ambientales desde diferentes perspectivas y causas, donde el problema ambiental tendrá que ser analizado tanto desde aspectos socioeconómicos, culturales y políticos, como desde aspectos biológicos, físicos o químicos. Desde esta perspectiva Eschenhagen (2007) afirma lo siguiente:

Esta forma de conocer e interpretar, es parte de una visión de mundo sistémica, donde se asume que no es posible el pensamiento lineal, causal simplista, ya que los sistemas manifiestan más bien comportamientos cíclicos, interdependientes, que se retroalimentan y producen situaciones nuevas emergentes, siendo el todo más que las partes, con un nivel constante de incertidumbre. (p. 119)

El enfoque sistémico, que es el que, desde el ámbito educativo comienza a ser promovido en las políticas y normatividad educativa ambiental en el país, en especial con la difusión de la Política Nacional de Educación Ambiental del 2002³², expone la necesidad de reconocer las múltiples causas e interdependencias del problema ambiental y de las

³² La Política Nacional de Educación Ambiental define el ambiente como: “[Un] sistema dinámico caracterizado 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” (MEN y MMA, 2002, p. 34).

consecuencias que trae consigo³³. De ahí que las causas de la crisis ambiental precisen ser comprendidas a partir de las interrelaciones dadas en un contexto social, cultural, político, histórico, económico, entre otros. Así las cosas, las soluciones no pueden ser absolutas ni inmediatas y generalmente sirven solo para el mediano plazo, debido a que, como pasa con la categoría de ambiente como objeto, no busca transformar las causas de la crisis socioambiental.

A propósito del aspecto económico, el enfoque sistémico puede relacionarse con el concepto de desarrollo sostenible fuerte caracterizado por Gudynas (2004), debido a que este comienza a reconocer la interrelación entre los problemas ambientales y los procesos productivos. Esta relación se difunde en las cumbres ambientales mundiales, en especial, a partir del Informe Brundtland (1987), en el cual se pone en evidencia la interdependencia entre desarrollo económico y sostenibilidad ambiental. De ahí que, desde la normatividad nacional e internacional, se proponen estrategias de desarrollo que tengan un impacto menor en los ecosistemas naturales.

Gudynas (2004) se refiere al concepto de desarrollo sostenible fuerte como aquel de carácter antropocéntrico, donde se introducen nociones de protección de la naturaleza, pero que continúa teniendo arraigados valores instrumentales, concepción que se podría relacionar con esta categoría de ambiente. Esta perspectiva se adapta a los nuevos discursos, como la gestión ambiental y la educación para el desarrollo sostenible, que son los que predominan en la actualidad tanto en las políticas gubernamentales como en los procesos educativos formales del país. Es así como, desde esta perspectiva, el ambiente como sistema puede relacionarse con una dimensión y no como un saber, que aboga por la protección y gestión de los *recursos naturales*.

³³ De acuerdo con Von Bertalanffy (1986), la aplicación de la teoría de los sistemas no se restringe al ámbito educativo, también “representa un amplio punto de vista que trasciende grandemente los problemas y los requerimientos tecnológicos, una reorientación que se ha vuelto necesaria en la ciencia en general, en toda la gama de disciplinas que va de la física y la biología a las ciencias sociales y del comportamiento y hasta a la filosofía.” (p. vii).

En síntesis, la categoría de ambiente como sistema apuesta por entender los fenómenos desde diversos aspectos, teniendo en cuenta las interacciones entre diferentes sistemas y sus consecuentes efectos (Eschenhagen, 2007), pero sigue guardando cierta racionalidad instrumental que relaciona el ambiente como recurso. Un recurso que puede ser explotado, manipulado o mercantilizado, por lo que también refleja una racionalidad economicista. Si bien, este enfoque amplía el panorama y los factores para tener en cuenta (Eschenhagen, 2007), no reflexiona sobre las implicaciones naturales y sociales de sus formas de acercarse al conocimiento.

Es un enfoque que cuestiona los postulados del positivismo y el mecanicismo de la ciencia moderna, pero no alcanza a desprenderse de la racionalidad hegemónica que sigue concibiendo el ambiente y la naturaleza como objetos, y a los seres humanos como superiores a ella. En el fondo, no sale de la lógica científico-moderna, dado que pretende buscar la exactitud y previsibilidad del conocimiento.

4.1.3 El ambiente concebido como complejidad

La tercera categoría denominada **ambiente como complejidad** cuestiona el proyecto epistemológico moderno, es decir, propone unos postulados críticos que permiten comprender cómo “el conocimiento [hegemónico] legitima y justifica una apropiación específica del entorno” (Eschenhagen, 2007, p. 120-121). La base epistemológica que subyace a esta categoría está sustentada en las ciencias de la complejidad y las epistemologías del Sur.

Las ciencias de la complejidad buscan comprender los sistemas complejos adaptativos, también llamados fenómenos o comportamientos de creciente complejidad, como, por ejemplo, los sistemas ecológicos, el funcionamiento del cerebro o los mercados financieros (Maldonado, 2003, 2004, 2010). Un sistema complejo puede entenderse como aquel que presenta muchos elementos y entrelazamientos que producen comportamientos difíciles de predecir. En este orden de ideas, son fenómenos que no pueden ser analizados, en el sentido clásico de la ciencia, donde la realidad estudiada es fragmentada o reducida a su mínima expresión para comprender el todo. Es así como las

ciencias de la complejidad buscan evidenciar la emergencia constante de elementos y cómo estos son afectados por diversos aspectos, incluido el observador, lo que permite revisar su permanente capacidad de adaptación y cambio (Rodríguez y Aguirre, 2011). Si bien, las ciencias de la complejidad pueden coincidir en algunos aspectos con la teoría de sistemas, la primera rompe con el paradigma positivista y los postulados de la racionalidad científica dominante, al introducir otras premisas como el “desorden, [...], la no linealidad, el no equilibrio [...], la incertidumbre, la contradicción, el azar, la temporalidad, la emergencia” (Rodríguez y Aguirre, 2011, p. 2).

Las ciencias de la complejidad tienen sus orígenes a mediados del siglo xx, con el advenimiento de la computación. Por lo que el computador desempeña un papel crucial en su desarrollo (Maldonado, 2004), debido a que permitió manejar y procesar una gran cantidad de información, producto del estudio de los sistemas complejos. Surgen a partir de los avances de las llamadas ciencias duras (ciencias naturales o positivas), donde emerge un nuevo saber y el diálogo entre diferentes disciplinas, que declaran la necesaria integración entre las ciencias naturales y las ciencias sociales y humanas (Maldonado, 2010). Sin embargo, el término ciencias de la complejidad específicamente nace con la fundación del Instituto Santa Fe (Nuevo México) en la década de los 80, donde diversos científicos comienzan a cuestionarse cómo el papel de la ciencia moderna tradicional no estaba dando las respuestas a la ininteligible realidad social y ambiental (Rodríguez y Aguirre, 2011), por lo que se requería una nueva racionalidad científica para entender los vastos y crecientes fenómenos emergentes.

Por lo tanto, las ciencias de la complejidad proponen una visión del mundo diferente, que rompe con lo establecido en las ciencias de la modernidad y rechaza los parámetros de linealidad, causa-efecto y disciplinariedad (Rodríguez y Aguirre, 2011). En el fondo, plantea una refundamentación epistemológica de las ciencias naturales y las ciencias sociales. En este sentido, Eschenhagen (2007) anuncia lo siguiente:

[...] arriesgarse a pensar y explorar los caminos de las ciencias de la complejidad y los nuevos paradigmas emergentes [...] apuntan hacia una disolución de las fronteras entre Ciencias Naturales/Duras y Cien-

cias sociales/ Humanas, así como del dualismo en general. Superar la dualidad –la médula de la modernidad– como lo son cultura/naturaleza, sujeto/objeto, cuerpo/mente, será todo un proceso donde la teoría del caos, la mecánica cuántica, los aportes de la biología, la química, la evolución, la neurociencia, la termodinámica y muchos campos más, jugarán un papel importante. (p. 129)

Las ciencias de la complejidad despliegan una nueva racionalidad o forma de pensar, debido a que aboga por el encuentro entre las diferentes ciencias y disciplinas para trabajar en función de problemas. Una de sus características es que apuesta por transformar todo el marco en el cual emerge el problema (Maldonado, 2017). Es decir, trata de comprender el problema con relación a los factores ambientales, sociales, culturales, económicos, químicos, etc., que influyen en él, por lo que, en el fondo, apuesta por comprenderlo desde sus raíces. Además, al cuestionar los criterios de objetividad, verdad absoluta y ausencia de un observador, rompe con el sentido tradicional de la ciencia moderna. En consecuencia, de acuerdo con Maldonado (2004), “[...] la complejidad del mundo depende exactamente de nuestra presencia en él. Y más ampliamente, la complejidad de la naturaleza depende de la presencia en ella de sistemas vivos que actúan sobre ella de modos sorprendidos” (p. 117).

Este acercamiento a los problemas desde diferentes miradas, disciplinas y enfoques pretende comprender la creciente inestabilidad, emergencia, no linealidad o incertidumbre que presenta la realidad del mundo, pero desde una perspectiva teórica y metodológica contraria a la ciencia moderna (Maldonado, 2003). Es un enfoque que apuesta por la integración entre teoría y práctica, puesto que se denomina una ciencia crítica y liberadora. A diferencia de la ciencia normal o positivista, las ciencias de la complejidad no arrojan soluciones únicas a un fenómeno estudiado, por el contrario, permiten obtener múltiples soluciones a realidades de creciente incertidumbre (Maldonado, 2010). Es así como, la ciencia desde esta perspectiva, no se concibe ya como un mecanismo de control (Maldonado, 2004), sino que pone en evidencia cómo el observador afecta y es afectado por la realidad y los resultados de sus indagaciones.

Los fenómenos que interesan a las ciencias de la complejidad son aquellos donde acontecen emergencias, fluctuaciones, fallas, incertidumbres, vacíos, es decir, fenómenos característicos de los sistemas complejos. Para comprender fenómenos de tales particularidades, las ciencias de la complejidad trabajan desde diversos modelos explicativos, diferentes teorías y una pluralidad de métodos que propician dar respuestas múltiples a los problemas identificados (Maldonado, 2010). Si bien, existe alguna conexión entre los enfoques sistémicos y las ciencias de la complejidad, se diferencian en que estas últimas hacen una crítica a la visión dual que aún gobierna el mundo, a la fragmentación del conocimiento y a la rigidez del pensamiento occidental, en específico, a la manera secuencial, lineal y jerárquica como esta civilización se ha acercado a la comprensión de la realidad. Por esta razón, Maldonado (2010) sustenta que las ciencias de la complejidad representan una revolución del conocimiento.

Otra perspectiva que complementa la base epistemológica de la categoría de ambiente como complejidad, y que también propone un desacomodo en la forma de comprender el mundo, es la que se nombra las *epistemologías del Sur*. De Sousa Santos (2009) las define como la búsqueda de “conocimientos y criterios de validez del conocimiento que otorguen visibilidad y credibilidad a las prácticas cognitivas de las clases [...], pueblos y [...] grupos sociales que han sido históricamente [...] explotados y oprimidos, por el colonialismo y el capitalismo globales” (p. 12). Así, este paradigma emergente supera la visión dual y fragmentada que la racionalidad moderna impuso y, cuestiona el orden y poder sociocultural, político y económico que Europa desplegó en el Sur global, y que aún se conserva. Este enfoque se abre a explorar otros saberes, otras visiones de mundo y a reconocer la voz de las comunidades y pueblos acallados por la racionalidad moderna y economicista que hoy en día prevalece.

En este sentido, las epistemologías del Sur evidencian la existencia de un Sur global caracterizado por la subyugación y sufrimiento histórico de sus pueblos, producto del colonialismo y el capitalismo global. Sur global que en su interior reproduce prácticas de complicidad coloniales, a través de lo que es llamado la colonialidad del poder y del saber (Quijano, 2000; Lander, 2000). Acciones que en sí mismas promueven discursos y prácticas de discriminación y anulación de los otros, las

cuales son reproducidas a través de instituciones políticas, económicas, educativas, sociales, entre otras, que pretenden salvaguardar los intereses de las élites criollas.

Y un Sur global que también rechaza toda forma de dominación, colonialidad y, por ende, la visión hegemónica de la modernidad occidental, a través de la presión de los movimientos sociales, comunitarios, ambientales, grupos étnicos, entre otros. En consecuencia, las epistemologías del Sur proponen un nuevo paradigma, uno que comprenda al mundo con prudencia, tal como lo plantea De Sousa Santos (2009) en la siguiente cita: “[...] paradigma de un conocimiento prudente para una vida decente” (p. 40). Es decir, una nueva visión que supere la dicotomía entre las diferentes áreas del saber y le dé valor a los conocimientos locales y ancestrales, como por ejemplo el buen vivir.

Para Machado (2017), las epistemologías del Sur son la antítesis de la razón imperial, razón que, como se ha venido exponiendo a lo largo de este estudio, se ha caracterizado por la racionalidad instrumental y economicista, origen de la crisis ambiental. Una razón antimperial significa entonces abogar por un giro al biocentrismo y acercarse a los estudios decoloniales. Es así como Machado (2017) enuncia que “en términos epistemológicos, el giro biocéntrico, básicamente, postula el pasaje desde el modo hegemónico de concebir la ciencia como medio de control sobre la vida, a otra que plantea la ciencia al servicio de la vida” (p. 166). Es importante aclarar que no significa una negación o rechazo de la ciencia, sino una comprensión del para qué y el porqué de esa ciencia y, por ende, del compromiso que asume Occidente frente a las consecuencias ambientales de esta. Por su parte, el giro decolonial propone lo siguiente:

[...] el giro descolonial permite des-encubrir en qué medida la hegemonía de ese tal ‘primer-mundo’ occidentalocéntrico depende, en su estricto sentido material, de la sistemática apropiación desigual del mundo y de la reproducción continua del imperialismo ecológico y el extractivismo, como patrón básico del ordenamiento ecológico-territorial del Capital. (Machado, 2017, p. 213)

La tesis principal propuesta por las epistemologías del Sur puede resumirse en la siguiente cita: “la historia de la ciencia moderna en par-

ticular, así como la historia política moderna en general, es una historia de conquistadores. Es la historia (de la mundialización) del capitalismo-colonialismo-patriarcado” (Machado, 2017, p. 203). Es el legado de la esclavitud, la explotación, la segregación racial y sexista dejado por Occidente al resto del mundo, y naturalizado a partir de las prácticas mercantiles del incipiente sistema capitalista y la ciencia moderna. Es así como las epistemologías del Sur se convierten en un conocimiento contrahegemónico, que, de acuerdo con Leff (2017), buscan la “deconstrucción de la racionalidad económica de la modernidad y la construcción de otra racionalidad social, de una racionalidad ambiental fundada en una ontología de la diversidad, una política de la diferencia y una ética de la otredad [...]” (p. 29).

Las epistemologías del Sur indagan una transformación epistémica, política y económica que posibilite la reconfiguración de las prácticas, discursos y saberes tanto de los pueblos del Norte como del Sur. Busca un giro descolonial (Machado, 2017), una desestructuración de los saberes e imaginarios hegemónicos y de la racionalidad economicista, así como el cuestionamiento al sistema patriarcal que fundamenta un dominio y control de la naturaleza y lo femenino. En últimas, aboga por un diálogo de saberes que reconozca las otredades (Leff, 2017) y las diversas cosmovisiones que posibiliten alternativas, o por lo menos respuestas a la crisis ambiental.

La categoría de ambiente como complejidad, al tener como base epistemológica las ciencias de la complejidad y las epistemologías del Sur, denota una postura crítica en la forma como el conocimiento hegemónico de Occidente ha cimentado la crisis ambiental global. La racionalidad que se desprende de esta categoría es la ambiental, la cual explora otros saberes que permiten comprender la complejidad ambiental. Esta nueva racionalidad consiste en un “proceso de racionalización teórica, técnica y política que da coherencia conceptual, eficacia instrumental y sentido estratégico al proceso social de construcción de un futuro sustentable” (Leff, 2006, p. 48).

Concebir el ambiente como complejidad significa pensar desde la vida, es decir, entender el mundo como un ser vivo y no como materia inerte. Propone el reconocimiento de la otredad y la diferencia y, hace una crítica a la visión dual tal como la racionalidad hegemónica comprende el mundo. Invita a trabajar desde una interdisciplinariedad

teórica, esto es, donde se dé una “articulación de los paradigmas científicos establecidos y las formas de complementariedad del conocimiento objetivo” (Eschenhagen, 2018, p. 22).

Desde esta visión de mundo, es cuestionado tanto el modelo económico dominante como la racionalidad moderna e instrumental. Trasciende la mirada sistémica por una mirada compleja del conocimiento, además, indaga por las causas de los problemas ambientales, lo que implica, no solo analizar los diferentes componentes o sistemas, sino cuestionar los paradigmas y la racionalidad en la cual la sociedad occidental fundamenta su forma de vida en la actualidad. Las respuestas a la crisis ambiental desde esta categoría no son de corto plazo, es decir, implican repensar las bases en las cuales está sustentada la sociedad moderna y entender los problemas en su complejidad. No solo busca comprender la interrelación de los diferentes sistemas o factores, sino desde las bases epistemológicas que han dado por sentado las maneras de conocer y comprender el mundo, hegemónicas. Al respecto, Eschenhagen (2007) expone lo siguiente:

[...] el problema ambiental está ligado a una crisis de la civilización, resultado de una cosmovisión insustentable que se basa en la Modernidad. Por lo tanto, el primer paso implicará mirar la Modernidad y sus productos tanto intelectuales como materiales, y por ende su cultura (que incluye p.ej. la teorización y organización económica), con ojos extraños y lejanos para relativizar su importancia en el tiempo y el espacio, y así poder reconocer mejor sus falacias [...] También se puede realizar desde el re-planteamiento teórico de modernidad/colonialidad, que propone una lectura no eurocéntrica y más amplia del fenómeno de la “Modernidad”. (Eschenhagen, 2007, p. 128)

En síntesis, concebir el ambiente como complejidad significa poner en evidencia 500 años de destrucción natural, explotación humana y expropiación epistémica, consecuencia de una racionalidad instrumental y economicista heredada de la modernidad. Esta categoría estimula a cuestionar las formas de conocimiento hegemónicas que hoy en día prevalecen en la sociedad y que son reproducidas, en particular, en las instituciones educativas. Propone repensar la sociedad y su relación con la naturaleza. Aboga por un debate sobre la visión dual que aún predo-

mina y por reconocer la fragmentación del conocimiento como causa profunda de la crisis ambiental global.

Aunque con ciertas afinidades y, en ocasiones, con límites borrosos, se diferencia de la categoría de ambiente como sistema, en la medida en que el ambiente como complejidad apuesta por trascender la racionalidad economicista e instrumental, la cual aún está presente en el enfoque sistémico. También, apuesta por evidenciar la visión dual como parte de los problemas que aún enfrenta el mundo y hace una crítica a la rigidez del pensamiento occidental. Finalmente, al concebir el ambiente como complejidad, se defiende el diálogo de saberes y el reconocimiento de otras cosmovisiones como medio para transformar las formas de conocimiento hegemónico, que aún predominan en el mundo académico y social.

La comprensión de las tres categorías de ambiente, así como de sus bases epistemológicas, son la clave para entender cuál es la concepción de ambiente que predomina en las tesis de maestría de ciencias sociales. Es así como en el capítulo 5: Diseño metodológico se presenta una tabla con el resumen de las principales características de las tres categorías de ambiente, así como sus respectivas subcategorías. A continuación, se desarrolla la segunda categoría llamada la complejidad ambiental, la cual permite entender a qué se refiere el concepto como tal, y cuáles son sus principales características y propuestas.

4.2 La complejidad ambiental: hacia la desnaturalización del conocimiento moderno

Comprender la complejidad ambiental conlleva la desnaturalización de la historia, la cual se centró en la “tecnificación y economización del mundo, donde el ser y el pensar se encuentran enlazados por el cálculo y la planificación, por la determinación y la legalidad [...]” (Leff, 2002, p. 2). De ahí que la complejidad ambiental propone revisar con ojos críticos las bases epistemológicas e ideológicas que sustentan el conocimiento moderno, esto es, la teoría y metodología que subyacen a las ciencias y diferentes disciplinas, al respecto Leff (2006) plantea lo siguiente:

[...] la complejidad ambiental desencadena una revolución del pensamiento, un cambio de mentalidad, una transformación del conocimiento y las prácticas educativas, para construir un nuevo saber, una nueva racionalidad que orienta la construcción de un mundo sustentable, justo y democrático. Es un re-conocimiento del mundo que habitamos. (Leff, 2006, p. 4)

En efecto, reconocer el mundo desde este enfoque implica entenderlo como una totalidad, donde los diferentes niveles y aspectos que integran el ambiente se entrecruzan, por lo que las áreas de conocimiento sobre esos mismos aspectos precisan estar entrelazadas y articuladas para dimensionar su complejidad ambiental y así, repensar el orden establecido que fragmenta y especializa el conocimiento sobre la vida misma. La crisis ambiental al entenderla no como una crisis ecológica, sino como una crisis en las formas de conocer, reconoce que los problemas ambientales son inducidos por la concepción filosófica, ética, científica y tecnológica del mundo (Leff, 2003). De ahí que la complejidad ambiental posibilita una reflexión en la relación ser humano-naturaleza y un diálogo de saberes, tal expresa Leff:

La complejidad ambiental abre una nueva reflexión sobre la naturaleza del ser, del saber y del conocer; sobre la hibridación de conocimientos en la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad; sobre el diálogo de saberes y la inserción de la subjetividad, los valores y los intereses en la toma de decisiones y en las estrategias de apropiación de la naturaleza. (2003, p. 13)

Abordar la complejidad ambiental significa que los diversos saberes, imaginarios sociales, racionalidades, paradigmas y epistemologías que impactan la naturaleza y las sociedades humanas sean comprendidas, debatidas y repensadas con el fin de reconocer en ellos las raíces de la crisis social y ambiental. Significa pensar el mundo desde un ángulo diferente al positivismo, al esencialismo, al racionalismo ciego, al objetivismo, dando paso al reconocimiento de la multiplicidad de saberes, perspectivas y retomando aspectos éticos, políticos y de sentidos diferenciados (Leff, 2007).

Para Leff (2003) la complejidad ambiental surge a partir de la constitución de una nueva racionalidad, es decir, permite cuestionar la racionalidad hegemónica y, convoca a fomentar un nuevo pensamiento relacionado con la forma de conocer, comprender y, por ende, apropiarse el mundo. Es un proceso que permite reconfigurar otras identidades, visibilizar otros actores que le apuestan a una apropiación de la naturaleza desde el respeto y la sustentabilidad, que en últimas promueve una democracia participativa. Pensar la complejidad ambiental desde esta perspectiva, incita a cuestionar las formas en que hasta ahora Occidente ha dado como ciertos los conocimientos y las formas de comprender y apropiarse el mundo, las cuales se basan exclusivamente en una racionalidad moderna y economicista. Por lo que “el entrecruzamiento de saberes [...], el enlazamiento de reflexiones colectivas, de valores comunes y acciones solidarias frente a la reapropiación de la naturaleza [...]" (Leff, 2003, p. 1, 2) invita a un diálogo de saberes.

Para lograr abrir la comprensión hacia la complejidad ambiental es fundamental desacomodar los saberes dados como ciertos, lo que en últimas posibilita “[...] desaprender y desajustarse de los conocimientos consabidos” (Leff, 2003, p. 2). A su vez, invita al reconocimiento del otro, de la diferencia y la alteridad, lo que, apuesta por una sociedad diversa, democrática y a un diálogo abierto con los otros (Leff, 2003). Induce a la democratización del saber dado que favorece la apertura a diferentes valores y concepciones del mundo, no solo de los hegemónicos, sino de aquellos saberes expropiados (Castro-Gómez, 2010) o marginalizados por la racionalidad occidental.

En el ámbito de la educación superior, revisar la complejidad ambiental significa reconocer el mundo en su totalidad y las ideologías hegemónicas que subyacen a los conocimientos con los cuales las diferentes disciplinas comprenden e intervienen la realidad. Según Leff (2004) la complejidad ambiental: “emerge del encuentro del orden físico, biológico, cultural y político; de ontologías, epistemologías y saberes; de lo real, lo imaginario y lo simbólico [...]" (p. 192). Significa entonces, reconocer la interconexión intrínseca entre el mundo natural, social y cultural, y, por ende implica desde la academia, repensar la fragmentación del conocimiento que establece la racionalidad hegemónica a partir de la división entre las diversas áreas del saber, las cuales generalmente no conversan ni dialogan entre sí.

Es así como la complejidad ambiental no centra su interés solo en lo natural, sino que centra su propósito en “ [...] la hibridación entre el orden físico-biológico, tecnológico-económico y simbólico-cultural” (Leff, 2006, 87). Así, la complejidad ambiental abre nuevas perspectivas para la indagación epistemológica, donde surjan otros componentes, miradas y racionalidades capaces de abarcar y comprender la diversidad social, cultural y ambiental del mundo.

Fomentar el conocimiento de la complejidad ambiental desde las universidades, implica un proceso de deconstrucción y reconstrucción del pensamiento, en el sentido de revisar de manera crítica los orígenes de la crisis ambiental y social, es decir, propiciar con los estudiantes el debate y la reflexión, que permita evidenciar “los errores de la historia que arraigaron en falsas certidumbres sobre el mundo [...]”; [cuestionar] la escisión entre [...] sujeto y objeto, para apropiarse al mundo cosificándolo, objetivándolo, homogeneizándolo” (Leff, 2002, p. 2). Además, implica repensar la historia del mundo desde la antigüedad, en especial, entender dónde y por qué se produce la escisión epistemológica entre el ser humano y la naturaleza y la manera en que esta forma de comprender la vida se traslada a la ciencia moderna y luego a las universidades, lo que justifica la dominación de la naturaleza y su mercantilización.

Es importante aclarar que la necesidad por comprender la complejidad ambiental surge como reacción a la homogeneización y control que la racionalidad moderna y economicista hace sobre la naturaleza y lo social, es decir, por la pretensión de control, especialización, estreñimiento que el pensamiento hegemónico realiza, para disciplinar y en últimas dominar el mundo (Leff, 2003). En síntesis, reconocer la complejidad ambiental en la educación superior y, en particular, en las ciencias sociales, da cuenta de otra forma de pensamiento, de una transformación epistémica y un cambio en las formas de conocer que deben pasar por las prácticas educativas, es decir, por los currículos, que posibiliten la construcción de una nueva racionalidad, desde el diálogo de saberes (Leff, 2003). A continuación, se desarrolla la tercera categoría llamada la educación ambiental superior, la cual da pistas para entender las características de un currículo ambiental, donde pueda trascenderse de la dimensión ambiental al saber ambiental.

4.3 La educación ambiental superior: de la dimensión ambiental al saber ambiental

El presente apartado dará cuenta de lo que se entiende por educación ambiental superior y de los criterios para que pueda trascender de un enfoque instrumental, que es el que predomina en Occidente, a uno que posibilite articular un saber ambiental y la comprensión de la complejidad ambiental. Es importante aclarar que, la concepción de ambiente que sea reproducida en las universidades orientará los procesos de educación ambiental, los cuales podrán ser de corte instrumental, sistémico, crítico, entre otros. Por lo que tener claro el enfoque de ambiente en las instituciones de educación superior permitirá reconocer el tipo de educación ambiental que se imparte y, por ende, los enfoques en las estrategias de actuación que se lleven a cabo, tal como fue expuesto en el numeral 4.1.

En primer lugar, se desarrolla el concepto de educación ambiental superior, donde se hace énfasis en la ambientalización de los currículos como una estrategia que permite articular la comprensión de la complejidad ambiental. En segundo lugar, se expone la diferencia entre dimensión ambiental y saber ambiental y sus respectivas características. Finalmente, son expuestos los siete requerimientos propuestos por Eschenhagen (2018), para entretelar el saber ambiental en la educación superior y en los currículos. Cabe resaltar que “el estudio del currículum resulta central para el análisis de la penetración de los temas ambientales en los planes de estudio y en los contenidos mismos de dichos programas” (Leff, 2009, en Eschenhagen, 2009, p. xvii). Así mismo, posibilita evidenciar no solo los postulados temáticos, teóricos o epistemológicos, sino que pueden develarse incluso los intereses políticos y económicos que contemplan.

4.3.1 La educación ambiental superior y la ambientalización de los currículos

De acuerdo con Eschenhagen (2018), la educación ambiental superior es entendida como el proceso que permite formar en criterios ambientales a los futuros profesionales, tanto de pregrado como de posgra-

do, independiente de sus disciplinas o carreras, para que puedan tomar decisiones responsables, reconociendo sus implicaciones a largo plazo. Su propósito es fomentar una visión crítica del mundo, lo que significa reconocer, desde sus bases epistémicas, los diferentes problemas que aquejan a la sociedad, para promover una comprensión desde los diferentes enfoques teóricos y por ende desde las diferentes disciplinas y saberes. En este sentido, la educación ambiental en el ámbito de las universidades, precisa partir de una comprensión epistemológica del problema ambiental, para reconocer sus causas de raíz y favorecer su comprensión. De ahí que la presente investigación acoge la definición de educación ambiental superior dada por Eschenhagen (2016^a), entendida como:

[...] aquella que ofrece una formación ambiental a los futuros profesionales para que sean capaces de comprender las interrelaciones e interdependencias entre sociedad y naturaleza (lo que implica comprender la complejidad y sensibilidad de los ecosistemas), entre visiones de mundo y formas de transformación del territorio, de comprender las implicaciones socioambientales de la racionalidad económica e instrumental hegemónica, que no considera las condiciones de sustentabilidad de la vida [...]. (p. 34)

Entender la educación ambiental superior desde esta perspectiva requiere trascender las acciones instrumentales que generalmente son acogidas en las universidades desde acciones de gestión ambiental, pero que poco aportan a una comprensión teórica y epistemológica de las causas de los problemas estudiados, ni a la formación misma de los estudiantes. Exige entonces reconocer que las universidades, como lugares estratégicos para la producción y reproducción del conocimiento, requieren no solo actuar desde estrategias y acciones directas frente a los problemas identificados, sino comprender a fondo dichos problemas, con el objetivo de revisar mejores maneras de intervenirlos. Al respecto, Eschenhagen (2016^a) plantea que en la educación ambiental superior:

[...] no se trata solamente de generar una conciencia ambiental o de llenar a los estudiantes de información sobre tecnologías, legislación y normas e instrumentos de políticas ambientales, sino de relacionar e

identificar directamente desde cada disciplina cómo se relaciona cada una con su entorno. Esto significa que cada disciplina se tendrá que plantear de qué manera su conocimiento, sus formas de concebir a la naturaleza y, por ende, sus formas de intervenir en la sociedad o de transformar el territorio afectan, o no, la sustentabilidad de la vida a largo plazo sobre el planeta. (p. 34)

De ahí que el propósito de la educación ambiental superior sea formar posturas críticas respecto a los postulados hegemónicos que determinan cómo se conoce y comprende el mundo, esto es, la racionalidad instrumental y economicista derivada de la modernidad, que fundamentan la crisis ambiental, por lo que las soluciones dadas desde esta perspectiva se piensan a largo plazo y desde la vida. (Eschenhagen, 2018). Para lograr este propósito, se requiere, entre otras estrategias, incorporar dichas reflexiones en los currículos de la educación superior, lo que implica su revisión y reestructuración³⁴.

Incorporar las reflexiones ambientales en los currículos³⁵ es nombrado por algunos autores como ambientalización del currículo. Sáenz (2012) dice por ejemplo que, a la hora de revisar la ambientalización de los currículos en las universidades, es importante tener en cuenta sus objetivos, estructura curricular, planes de estudio y contenidos específicos.

³⁴ El Ministerio de Educación Nacional, en su Decreto 230 del 11 de febrero de 2002, define el currículo como el conjunto de criterios, planes de estudio, metodologías y procesos, que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo los recursos humanos, académicos y físicos para implementar el Proyecto Educativo Institucional (MEN, 2002).

³⁵ De acuerdo con Eschenhagen (2009), los enfoques que orientan los currículos en la segunda mitad del siglo xx permiten vislumbrar dos fuertes corrientes epistemológicas que pueden adoptar los currículos en la manera de llevar a cabo sus procesos educativos. Una de carácter positivista/empirista y la otra de carácter crítico. Las concepciones asumidas por el currículo son las que determinan la postura que se tenga frente al saber, al papel del profesor y los estudiantes, la relación teoría-práctica y en últimas, la relación que establece la universidad con la sociedad.

En la obra de Leff (1996), y más específicamente en el prólogo del libro de Sáenz (2012), este autor, representante del pensamiento ambiental, sostiene que el currículo ambiental “deberá reconocer las bases epistemológicas y las estrategias de conocimiento que acompañan las transformaciones socioambientales” (Leff, en Sáenz, 2012, p. 180). Así como revisar la manera en que se desarrolla la interdisciplinariedad, el diálogo de saberes o las concepciones de ambiente en las que se fundamentan y las estrategias que posibilitarían ampliar la comprensión de la complejidad ambiental (Leff, en Sáenz, 2012).

Al ser la cuestión ambiental un asunto que se refiere a las relaciones de poder y control entre sociedad y naturaleza, precisa integrarse a las universidades desde posturas críticas. Lo que quiere decir, repensar la educación superior para que cuestione la manera disciplinar y la racionalidad economicista como se acerca al conocimiento del mundo y, posibilite el reconocimiento de las diferentes visiones y racionalidades, no solo las hegemónicas. Para tal propósito, Leff (1996) explica que es importante desarrollar esfuerzos para la formación de profesores e investigadores, así como “estrategias para elaborar contenidos curriculares integrados” (Leff, 1996, p. 116). Igualmente, propone el desarrollo de seminarios y debates entre profesores de las diferentes disciplinas y áreas del conocimiento, con el fin de revisar nuevos métodos de enseñanza y prácticas pedagógicas innovadoras.

Es a partir de la obra de Leff, que Eschenhagen (2008, 2016) hace un análisis crítico de cómo puede concretarse un currículo ambiental. Para ello considera indispensable tener fundamentos teóricos y epistemológicos que permitan identificar con claridad la diversidad política y social, y con ello propiciar el diálogo de saberes a través de diferentes concepciones de ambiente. Es decir, evidenciar cómo las bases epistemológicas impiden comprender la complejidad y, de esta forma, poner en práctica el saber ambiental, un saber que evidencia en últimas la insustentabilidad de la modernidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, Eschenhagen sostiene que para comprender la complejidad ambiental en la educación superior deben incorporarse tres elementos: “conocer y plantear claramente las causas de los problemas ambientales, recuperar el respeto por la vida y propiciar/rescatar ciertas habilidades para responder a estos retos” (2007, p. 132). En el artículo *Retos epistemológicos y teóricos para el curriculum*

ambiental de posgrados, Eschenhagen (2008) hace un análisis crítico de cómo puede desdibujarse un currículo ambiental, si este no tiene los fundamentos teóricos y epistemológicos que permitan definir con claridad su intencionalidad política y social; además, hace una crítica a la racionalidad economicista que permea la educación superior, lo que dificulta generar otras reflexiones, otros saberes, otras miradas, que podrían poner en vilo el propósito más amplio de la educación superior.

De acuerdo con lo anterior, Eschenhagen (2018) pone la discusión sobre las cuestiones que podrían tenerse en cuenta para facilitar un currículo ambiental. En sus planteamientos indica algunas orientaciones que pasan por promover con los/as estudiantes la capacidad de situarse en y frente a la realidad, es decir, reconocer la complejidad ambiental y el papel de los futuros profesionales en ella; además, insta a las instituciones de educación superior a consolidar una fundamentación teórica y epistemológica sólida que sustente las bases para la comprensión de las causas de los problemas ambientales.

La ceguera ambiental que han tenido las diversas disciplinas, en especial las ciencias sociales (ver subtítulo 1.2), no ha permitido un acercamiento crítico a los problemas ambientales, por lo que el reto que tiene una ambientalización de la educación superior es: adquirir un saber ambiental en las diferentes disciplinas y áreas del saber, con el objetivo de que los futuros profesionales adquieran los criterios suficientes que les permita tomar decisiones responsables con el ambiente (Eschenhagen 2016^a). En consecuencia, la ambientalización de la educación superior implica el reconocimiento de los diferentes paradigmas teóricos, romper las barreras institucionales, relaborar los contenidos curriculares y los métodos pedagógicos de cara a la incorporación del saber ambiental (Leff, 1998).

En síntesis, la ambientalización de la educación superior precisa partir de una comprensión epistemológica de los problemas ambientales, para reconocer sus causas y, de esta forma, ofrecer estrategias para su intervención (Eschenhagen, 2016^a). De ahí que propone que cada disciplina debe identificar cómo concibe el ambiente y cómo se relaciona e interviene en el entorno natural y social. Es una educación que va más allá del accionar y el activismo, pues se concibe como una formación para pensar críticamente y, más que actuar sobre los problemas de manera puntual, busca ahondar en las raíces epistemológicas del pro-

blema ambiental, lo que conlleva un replanteamiento de las estructuras curriculares (Eschenhagen, 2009). Antes de revisar los criterios y orientaciones para entretejer una educación ambiental superior, es importante aclarar las diferencias sustanciales entre los conceptos de dimensión ambiental y saber ambiental, pues, es desde el leguaje, donde comienza a configurarse otra manera de concebir el mundo.

4.3.2 De la dimensión ambiental al saber ambiental

A partir de la incorporación de la normatividad educativo ambiental en el país, desde finales de los años 90 y principios del 2000, se viene incorporando el concepto de ambiente en las dinámicas de las instituciones educativas de nivel básico, medio y superior. Generalmente, a esta articulación de lo ambiental se le nombra componente, perspectiva, dimensión, aspecto, etc., que, si bien comienza a visibilizar el tema, no queda explícito su enfoque o alcance. Desde esta perspectiva, Leff (1994) dice que el concepto de dimensión ambiental no recoge todo el significado social y político del concepto de ambiente, por lo que prefiere hablar de *saber ambiental*, dado que este sí posibilita profundizar en sus bases epistemológicas, donde toma una postura crítica por las formas de conocer modernas.

La palabra dimensión se refiere a una faceta en particular o un aspecto del contexto, esto es, una porción de algo en específico. En consecuencia, hablar de dimensión ambiental irremediablemente lleva a centrar la mirada en un segmento de la realidad, lo que puede traducirse en una fragmentación del conocimiento. Generalmente lo ambiental se asocia con lo natural, razón por la cual aspectos sociales, económicos, políticos, culturales o epistemológicos no siempre son tenidos en cuenta de manera directa, a la hora de hacer un análisis sobre las causas de los problemas ambientales. Además, es frecuente que se hable de dimensión ambiental en la educación, para relacionarlo con temas verdes o ecológicos o incluso, solo para ponerlo como un adjetivo más, que, en el fondo, no pretende comprender y, por ende, cambiar sustancialmente los problemas ambientales (Eschenhagen, 2010).

Es importante comprender que la educación ambiental en el ámbito universitario requiere trascender el desarrollo de actividades eco-

lógicas, enfoque más cercano a una dimensión ambiental, para pasar a incorporar reflexiones frente a las bases epistemológicas de las diferentes disciplinas, lo que se acerca más a un saber ambiental (Eschenhagen, 2010). De ahí que, al hablar de dimensión ambiental en la educación superior, se corre el riesgo de reducirse a la ejecución de acciones puntuales, por ejemplo, de campañas para la reducción de consumo de papel, agua, energía, ecohuertas, entre otras, que, como se ha explicado en todo el documento no apuntan a comprender ni transformar el problema de raíz.

Es así como Leff propone el concepto de saber ambiental, el cual define como “un conjunto de paradigmas de conocimiento, disciplinas científicas, formaciones ideológicas, sistemas de valores, creencias, conocimientos y prácticas productivas sobre los diferentes procesos y elementos –naturales y sociales– que constituyen al ambiente, sus relaciones y sus potenciales” (Leff, 1994, p. 57, en Eschenhagen, 2010, p. 115). Asunto que está relacionado más con una formación superior.

El saber ambiental posibilita una revisión crítica de los paradigmas, conceptos y métodos que son fomentados en la academia como los únicos y verdaderos, para deconstruirlos y revisar sus intereses y enfoques epistemológicos. Así las cosas, el saber ambiental se diferencia de la dimensión ambiental en el sentido en que esta última se entiende como la articulación de temas ambientales a los currículos o procesos educativos (cátedras ambientales, materias, conceptos de ecología o de sostenibilidad, etc.), pero sin hacer reflexiones de orden teórico y epistemológico que permitan reconocer los discursos institucionales sobre ambiente, ni los postulados hegemónicos del conocimiento que conciben lo ambiental como objeto.

Es así como hablar de saber ambiental en contraposición a dimensión ambiental en el currículo, permite trascender los discursos instrumentales y hegemónicos de lo ambiental y cuestiona la racionalidad moderna y economicista, pues las entiende como las causas primarias del problema ambiental. Además, “exige revisar los fundamentos epistemológicos sobre los cuales se basan esas racionalidades y reivindica saberes expulsados, negados y marginados, para, desde ahí, proponer una epistemología ambiental y poner a dialogar los diferentes conocimientos y saberes” (Eschenhagen, 2010, p. 117-118). Desde esta perspectiva, ambientalizar el currículo teniendo en cuenta el saber ambiental,

apuesta por tener apertura para abrirse a explorar paradigmas críticos que posibiliten construir otras racionalidades, es decir, conocer y entender el mundo desde lógicas no hegemónicas.

4.3.3 Los siete requerimientos para articular el saber ambiental en la educación superior

Teniendo en cuenta la diferencia conceptual y epistémica entre dimensión y saber ambiental, a continuación, serán retomados los *Marcos y criterios teóricos para fundamentar la educación ambiental superior*, propuestos por Eschenhagen (2018). Los siete requerimientos para entretener argumentos y criterios ambientales responden a un amplio trabajo de estudio e investigación desarrollado por la autora, así como reflexiones producto de su tesis doctoral³⁶ que permiten articular el saber ambiental en la educación superior.

Este apartado da orientaciones para la formación de los futuros profesionales con el fin de fortalecer la comprensión de la complejidad ambiental. Es así como el primer requerimiento se denomina: la necesidad de la contextualización de los problemas ambientales; el segundo: la importancia de la identificación de las causas de los problemas ambientales; el tercero: el reto de la claridad y coherencia conceptual; el cuarto: la importancia de la interdisciplinariedad; el quinto: aporte del pensamiento y la ética ambiental; el sexto: la importancia de preguntar y problematizar; y el séptimo: el reto de cultivar cuatro capacidades. A continuación, se presenta cada uno.

El primer requerimiento, ***La necesidad de la contextualización de los problemas ambientales***, insta a que en las diferentes disciplinas y áreas del conocimiento sea contextualizado el problema ambiental no solo desde las ciencias sociales, sino también desde las naturales, económicas, etc. Esta orientación posibilita comprender los impactos sociales y naturales de un problema particular, desde sus diferentes vertientes, así como los contextos donde se producen, tal como lo plantea

³⁶ Para ampliar ver: Eschenhagen (2009).

Eschenhagen (2018): “Para cada problema ambiental existen contextos históricos, locales, regionales, nacionales e internacionales que llevaron a la situación específica. Contextos históricos que pueden tener raíces en épocas lejanas, de mayor trayectoria” (Eschenhagen, 2018, p. 14). Los currículos de pregrado y posgrado, cualquiera sea su disciplina, precisan reflexionar sobre el problema ambiental, reconocer sus contextos y los actores involucrados, lo que permite acercar los análisis tanto del contexto social como del natural al área del conocimiento específica, lo que permite una mayor comprensión ambiental del mundo.

El segundo requerimiento denominado *La importancia de la identificación de las causas de los problemas ambientales* está íntimamente ligado a la orientación anterior. Propone que los futuros profesionales puedan identificar un panorama amplio y completo sobre las causas que dan origen a los problemas ambientales, a partir del reconocimiento de sus bases teóricas y epistemológicas. En este sentido, Eschenhagen (2018) plantea lo siguiente: “Al tratarse de una formación universitaria y no técnica, está estrechamente ligada con lo teórico, lo cual provee una fundamentación sólida a la comprensión misma de los problemas y a las posibles propuestas y soluciones” (p. 18). Identificar las causas de los problemas ambientales implica entonces, reconocer la cosmovisión hegemónica en la cual se basa la sociedad occidental, y por ende sus ideologías y epistemologías respectivas. Además, identificar las racionalidades, normas y valores que se desprenden de esa visión de mundo, sus fundamentos teóricos y en últimas, los instrumentos que propone para trabajar los problemas socioambientales.

En este sentido, se espera que una formación de educación superior dote de elementos conceptuales y epistemológicos a sus estudiantes, con el fin de que puedan tener todo el panorama y así, poder elegir entre las diferentes teorías o enfoques existentes. Ahora bien, dependiendo de qué corriente epistemológica o teórica se elija, serán también los instrumentos y las soluciones dadas a un problema particular. Podría decirse entonces que, todas las carreras o disciplinas precisan reconocer las bases epistémicas que sustentan las formas de conocer modernas, así como la racionalidad, valores y normas subyacentes, sus fundamentos teóricos y, en consecuencia, los instrumentos y soluciones que puedan derivarse, con relación a su campo específico de conocimiento. (Eschenhagen, 2018).

El tercer requerimiento llamado ***El reto de la claridad y coherencia conceptual*** plantea que es preciso reconocer la relación que existe entre la teoría, la metodología y la práctica, así como en la coherencia del uso de los propios conceptos. Por lo tanto, propone que en las diferentes materias y espacios académicos haya lugar para debatir, reflexionar y cuestionar los diferentes enfoques y concepciones teóricas, puesto que, estas claridades, darán pie a que puedan brindarse otras posibilidades de concebir y comprender el mundo, y propuestas de solución que pueden ser a largo plazo (Eschenhagen, 2018). A manera de ejemplo, la autora pone como posibilidad la reflexión sobre las tres categorías de ambiente formuladas en el presente capítulo (ver subtítulo 3.1). Ejemplo que permite clarificar las bases epistemológicas que fundamentan cada categoría y las implicaciones que derivan de retomar una u otra, lo que lleva a revisar los postulados paradigmáticos y epistemológicos, así como los fundamentos de las respectivas teorías en cada disciplina o área del saber, propósito de una formación de nivel superior.

La claridad y coherencia conceptual debe ser la base para indagar desde la universidad por problemas de diferente índole, pero en específico, por el problema ambiental, debido a que, si no se cuenta con dichas claridades, los resultados de las indagaciones o intervenciones hechas desde la academia pueden ser incluso contraproducentes. Un ejemplo podría referirse al uso de discursos que, en apariencia, tienen un enfoque crítico frente al modelo económico, puesto que lo nombran parte del problema ambiental, sin embargo, con diferentes conceptos inmersos en los textos, sin ser problematizados, tales como *recursos naturales*, *desarrollo sostenible*, *capital natural*, entre otros, siguen reproduciendo una racionalidad economicista y, en consecuencia, la visión hegemónica de la modernidad. De ahí que introducir dichas reflexiones, insta a revisar los contenidos propuestos en las diferentes materias o cursos, así como los enfoques teóricos propuestos, para reconocer qué visión de mundo se posiciona.

El cuarto requerimiento es nombrado ***La importancia de la interdisciplinariedad***. Este es asumido por las declaraciones ambientales internacionales desde 1972, así como en los encuentros de universidades y en la normatividad educativo-ambiental del país. Hablar de interdisciplinariedad obliga trascender la multi y pluridisciplinariedad, lo que significa, poner en consideración y debate las diferentes teorías y

epistemologías que subyacen a las diversas disciplinas, con el propósito de trabajar en un proyecto o problema común. Aunque este concepto es utilizado con frecuencia en el ámbito académico, pocas veces apunta a lo que Leff y Eschenhagen llaman interdisciplinariedad teórica. Para Leff (1999) en Eschenhagen (2018) existen diversos tipos de interdisciplinariedad, una de ellas es la técnica, la otra es la práctica y la tercera es la teórica; esta última propone “una articulación de los paradigmas científicos establecidos y las formas de complementariedad del conocimiento [...]” (p. 22-23).

Los autores citados apuestan para que sea la interdisciplinariedad teórica la que comience a explorarse en los procesos de formación, investigación y extensión de las instituciones de educación superior, debido a que exige una articulación de conocimientos y saberes, y la discusión y reflexión sobre las disciplinas involucradas, que den paso a un replanteamiento de los paradigmas teóricos y a las bases epistémicas de estas. En últimas, precisa romper con la manera fragmentada como la universidad pretende conocer el mundo y la complejidad ambiental.

El quinto requerimiento es el denominado ***Aporte del pensamiento y la ética ambiental***. Este propone reconocer los aportes de teóricos y pensadores latinoamericanos como “Antonio Elizalde (Chile), Guido Galafassi (Argentina), Enrique Leff (México), Augusto Ángel Maya y Patricia Noguera (Colombia)” (Eschenhagen, 2018, p. 22). Los aportes del pensamiento ambiental son fundamentales para entender tanto los trasfondos socioculturales, políticos, históricos y económicos de la región y su relación con la crisis ambiental global, así como develar las relaciones de poder que establece la racionalidad moderna y el culto al modelo de desarrollo económico que fue acogido por los gobiernos sin debatir sus implicaciones socioambientales en América Latina.

De acuerdo con lo anterior, este requerimiento debe contener los siguientes elementos: visibilizar la relación entre las formas de conocer y los modos de apropiación y adaptación al entorno natural. Recobrar las contribuciones de la filosofía para reconocer el papel de las distintas disciplinas. Entender que la visión del mundo hegemónica está basada por la racionalidad moderna científicista. Explorar las bases epistemológicas de las diferentes disciplinas y sus concepciones respecto a la naturaleza y al ambiente (Eschenhagen, 2018).

A su vez, la ética ambiental, facilita entender la relación que establece el ser humano con la naturaleza y generar reflexiones sobre las acciones realizadas y su impacto en el ambiente. Permite cuestionar los valores empleados para acercarse a la realidad y, por ende, centrarse más en preguntas sobre las razones de una acción y las consecuencias de estas. Contemplar una ética ambiental significa generar, por ejemplo, cuestionamientos sobre el paradigma antropocéntrico que ha caracterizado la relación de los humanos con la naturaleza en Occidente y sus consecuentes problemas ambientales. Requiere, además, hacer preguntas con relación a si la naturaleza tiene derechos o no, o si tiene valor intrínseco. Es así como la ética ambiental propicia repensar la relación dual y, de hecho, pone en consideración otras formas de relacionamiento, por ejemplo, desde el biocentrismo, el cual plantea que todos los seres vivos merecen respeto, no solo la vida humana.

El sexto requerimiento es sobre ***La importancia de preguntar y problematizar***. La educación superior precisa fomentar la pregunta en sus estudiantes y la capacidad de cuestionar los postulados teóricos y epistemológicos que se presentan como los únicos e irrefutables. Permite, además, problematizar sobre diversos asuntos de interés nacional y global, de orden natural o social. Debe incentivar la duda e ir más allá de lo evidente, desnaturalizando los postulados y conceptos que generalmente validan ideologías hegemónicas. La investigación, desde esta perspectiva, se convierte en uno de los pilares de la educación superior, por lo que fortalecer la formación en este ámbito permitirá verse reflejado en las tesis de grado, las cuales, serán “un indicador importante para reconocer si se han logrado formar criterios ambientales, que se deberían reflejar de manera entrelazada en las tesis” (Eschenhagen, 2018, p. 24).

Finalmente, el séptimo criterio es denominado ***El reto de cultivar cuatro capacidades***, las cuales se refieren a la capacidad de pensar interrelacionadamente, la capacidad de asombro, la creatividad y la empatía/compasión. Fomentar estas cuatro capacidades desde los procesos de la educación ambiental superior, favorece ampliar la comprensión sobre la complejidad ambiental, desarrollar una responsabilidad ética necesaria para el futuro proceder de los profesionales de cualquier área del conocimiento y en especial, pensar teniendo como base un saber ambiental, es decir, donde prime la vida y el respeto por ella. “Sin asombro

no será posible ni maravillarse de la vida ni cuestionar los fenómenos. Sin creatividad no será posible ver, indagar, experimentar nuevos caminos. Sin empatía será difícil, cuidar del otro, respetar y valorar la vida” (Eschenhagen, 2018, p. 24).

Los anteriores requerimientos invitan a que las instituciones de educación superior y en especial, las comunidades académicas, revisen los currículos de las diferentes áreas y disciplinas del conocimiento, para que puedan articular una reflexión permanente de los diferentes contextos y particularidades sociales y, en sobre todo, del saber ambiental. A continuación, será presentado el diseño metodológico, así como la memoria del proceso que da cuenta de cómo fue obtenida la información, el proceso de codificación y el análisis de los resultados.

Diseño metodológico

El presente estudio tiene un **enfoque cualitativo**, debido a que permite interpretar el conocimiento como una producción social, cuyo fin es “la transformación de los órdenes sociales” (Galeano 2007, p. 17). La orientación teórica y metodológica en la cual se basó la investigación es la **perspectiva sociocrítica**, la cual surgió como respuesta a las tradiciones positivistas e interpretativas que han tenido poca preponderancia en la transformación social, por lo que aboga por ofrecer aportes para el cambio social. Esta perspectiva se entrelaza directamente con el tema de la investigación, dado que hace una crítica a la racionalidad instrumental y técnica que fomenta el paradigma positivista y traza la necesidad de una racionalidad sustantiva que incluya los juicios, los valores y los intereses de la sociedad, así como su compromiso para la transformación (Alvarado y García, 2008).

El **Análisis Crítico del Discurso (ACD)** fue el enfoque tenido en cuenta para la revisión y codificación de la información. Este permite develar los paradigmas dominantes (Van Dijk, 1999), y, en ocasiones implícitos en las palabras y discursos de las tesis de grado, asunto de primordial interés en la investigación. El ACD plantea que la ciencia y, en especial, los discursos académicos son inherentes a la estructura social, por lo que están influidos por ella, por ende, están marcados por las tendencias sociopolíticas del contexto (Van Dijk, 1999).

Así, el ACD estimula la investigación crítica, que se basa en la explicación de los discursos y su relación con los entramados de poder, evidencia los discursos de desigualdad y dominio y, “no se ocupa exclusivamente de teorías y paradigmas, de modas pasajeras dentro de la disciplina, sino más bien de problemas sociales, [ambientales] y de asuntos políticos” (Van Dijk, 1999, p. 24). Es así como, para aplicar un análisis crítico de los discursos, se tomó como unidad de análisis en la presente investigación, las palabras o conceptos clave que denotaran algún tipo de racionalidad instrumental o economicista, de acuerdo con los pos-

tulados planteados en el marco conceptual. En este sentido, se lograron identificar una serie de conceptos, como recursos naturales, desarrollo sostenible, hombre, capital natural, entre otros, que se exponen en la presentación de resultados y en el análisis de estos.

La estrategia implementada fue la **investigación documental**, por el carácter del estudio, lo que permitió analizar y comprender la información, puesto que las fuentes de la investigación fueron las tesis de grado que trataran temas ambientales, de seis maestrías en ciencias sociales de la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana. Es importante aclarar que, por el volumen de la información, se hizo también uso de un tratamiento de datos cuantitativo a través del registro de estos en matrices de Excel, lo que viabilizó obtener estadísticas, gráficos y porcentajes, que dieron sustento al análisis cualitativo realizado. Los pasos para recoger y analizar la información fueron los siguientes:

- Revisión de bases de datos de los repositorios institucionales donde se encuentran registradas/fichadas las tesis de grado de maestría del área de ciencias sociales de la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana. Además, de la indagación directa en las bibliotecas o centros de investigación de las respectivas instituciones, debido a que las tesis más antiguas se encontraban en formato magnético (CD-Room).
- La selección de las tesis de maestría que tuvieran relación con aspectos ambientales.
- Construcción de matriz en Excel para la clasificación y análisis cuantitativo de las tesis revisadas.
- Construcción de matriz categorial para la posterior codificación y análisis de la información encontrada en las tesis de maestría.
- Revisión y codificación de las 73 tesis de grado seleccionadas de las seis maestrías. La información se codificó con ayuda del software Nvivo 12. Se presenta a continuación la matriz categorial con sus respectivos descriptores. (Ver Tabla 5).

Tabla 5: Matriz categorial: categorías y subcategorías de ambiente

Subcategoría: base epistemológica

Ambiente como objeto	Ambiente como sistema	Ambiente como complejidad
<p style="text-align: center;">Positivismo</p> <p>El positivismo concibe a la naturaleza como objeto conocible, cuantificable, controlable, previsible para favorecer el avance tecnológico y científico. Este enfoque se basa en el método científico, el cual se caracteriza por la objetividad, neutralidad, en la relación sujeto/objeto, para predecir resultados, por lo que tiene una lógica causal, lineal y rígida. Apuesta por un conocimiento verdadero y universal.</p> <p>Concibe la sociedad y, por ende, la naturaleza como un objeto controlable, manipulable, observable y predecible</p>	<p style="text-align: center;">Teoría de sistemas</p> <p>Propone una visión de mundo organicista, interrelacionada, integrada y no fragmentada. El sistema se concibe como totalidad, como un mundo integrado y compuesto por diferentes sistemas, por lo que se presenta como un todo imposible de dividir.</p> <p>Hace énfasis en la relación entre los objetos o componentes para entender mejor los fenómenos; además, plantea que los sistemas generalmente son abiertos, dinámicos y en intercambio permanente.</p>	<p style="text-align: center;">Ciencias de la complejidad / Epistemologías del Sur</p> <p><i>Ciencias de la complejidad:</i> rompen con el paradigma positivista y los postulados de la racionalidad científica dominante. Introducen premisas como emergencia, no linealidad, no equilibrio, incertidumbre; rechaza parámetros causa-efecto, disciplinariedad, lo que en el fondo plantea la integración entre las ciencias duras y ciencias sociales. Supera el dualismo y la racionalidad instrumental.</p> <p><i>Epistemologías del Sur:</i> Plantean que la visión del ambiente como objeto viene del proceso de colonización, donde se impone una nueva episteme de comprensión y apropiación del mundo a través del saqueo y la anulación del otro. Proponen el reconocimiento de otros saberes y conocimientos tradicionales, en especial, de los pueblos y comunidades excluidas y anuladas por los procesos de modernidad/colonialidad.</p>

Subcategoría: racionalidad que prevalece

Ambiente como objeto	Ambiente como sistema	Ambiente como complejidad
<p>Racionalidad instrumental</p> <p>Ofrece una visión instrumental de la naturaleza, es decir, la naturaleza es concebida como recurso para controlar, dominar, medir, predecir, objetivizar, aprovechar y explotar. Es una racionalidad que apunta a satisfacer exclusivamente las necesidades y voluntades de los seres humanos, y lo material.</p>	<p>Racionalidad sistémica</p> <p>Tiene en cuenta lo natural dentro de un sistema social, político, cultural, económico, entre otros, para interpretar las múltiples perspectivas y causas del problema ambiental. Los sistemas manifiestan comportamientos cíclicos e interdependientes. Propone un nuevo paradigma científico, en el sentido de una búsqueda en la reintegración del conocimiento, pero dentro la visión de la ciencia moderna</p>	<p>Racionalidad ambiental</p> <p>El conocimiento moderno no contempla el saber ambiental, por lo que la racionalidad ambiental explora otras epistemologías que sean capaces de aportar elementos para entender la complejidad ambiental. Hace una crítica a la racionalidad moderna hegemónica: por ser, de acuerdo con esta lógica, la causa de la crisis ambiental. Cuestiona el proyecto epistemológico moderno para comprender la crisis ambiental global.</p>

Subcategoría: racionalidad económica

Ambiente como objeto	Ambiente como sistema	Ambiente como complejidad
<p>Lógica de mercado</p> <p>Concibe a la naturaleza para la producción y el consumo humano. Prima el ideal de progreso y del desarrollo económico por encima de las necesidades de las comunidades y de los demás seres vivos. Se identifica con una mercantilización de la naturaleza y una mayor productividad y consumo para el bienestar humano.</p>	<p>Desarrollo sostenible fuerte</p> <p>No se sale de la lógica científica moderna. Plantea una visión ahistórica del sistema, es decir, la considera estática, por lo que no tiene en cuenta la influencia histórica de los aspectos sociales, políticos o económicos que configuraron un sistema determinado. Aboga por un desarrollo sostenible para minimizar el problema ambiental.</p>	<p>Crítica a la lógica del mercado</p> <p>Hace una crítica a la racionalidad económica dominada por el mercado, por la manera en que saquea y apropia la naturaleza y el entorno para beneficios económicos. Además, por cosificar la naturaleza para su mercantilización y tener como horizonte el crecimiento económico infinito, centrado en el desarrollo económico, el cual, desde esta racionalidad, es una de las causas del problema ambiental.</p>

Subcategoría: relación ser humano - naturaleza

Ambiente como objeto	Ambiente como sistema	Ambiente como complejidad
<p>Visión dual</p> <p>Se caracteriza por basar la comprensión de la realidad en una visión dual, que se origina con la herencia judeocristiana, y luego se expande a partir de la racionalidad instrumental y la ciencia moderna, producto de la modernidad de Occidente. Se basa en una estructura dual donde el ser humano se concibe por fuera de la naturaleza y superior a ella. Desde esta perspectiva se hace énfasis en la diferenciación sujeto/objeto, ser humano/naturaleza, mente/cuerpo.</p>	<p>Iterrelación e interdependencia</p> <p>Reconoce la interdependencia entre el ser humano y la naturaleza. Existen multiplicidad de interrelaciones y flujos, por lo que la vida se refleja en un proceso cíclico. Existe una relación multicausal, por lo que rechaza la lógica causa-efecto. Plantea que no es posible un pensamiento lineal, causal, simplista.</p>	<p>Pensar desde la vida</p> <p>Se piensa desde la vida, desde el respeto por la vida del otro y de la naturaleza. Propone el reconocimiento de la otredad, por la diferencia y las diversas maneras de conocer el mundo. Hace una crítica a la visión dual del mundo y de la vida. Evidencia que la relación ser humano naturaleza impuesta por la visión moderna ha generado una crisis civilizatoria.</p>

Subcategoría: racionalidad económica

Ambiente como objeto	Ambiente como sistema	Ambiente como complejidad
<p>Por disciplinas</p> <p>Presenta una concepción disciplinar donde se presenta una fragmentación del conocimiento. El conocimiento moderno es fragmentado pues divide la realidad para conocer en detalle sus partes; es así como no hay comprensión global de los problemas ni de la realidad.</p>	<p>Interdisciplinariedad técnica y práctica</p> <p>Formula una distribución de las tareas o acciones a desarrollar, pero no se cuestiona los conceptos o métodos de cada disciplina. Mantiene una visión instrumentalista y práctica para entender e intervenir los problemas ambientales.</p>	<p>Interdisciplinariedad teórica</p> <p>Propone una articulación de los paradigmas científicos. Hace una crítica a la manera en que se compartimenta y fragmenta el conocimiento, lo que no permite comprender la complejidad ambiental. "Propone una coherencia interna, una unificación metodológica y la construcción de un nuevo objeto científico" (Eschenhagen, 2009, p. 43, 45). Además, posibilita cuestionar los límites disciplinarios y explorar otros saberes y conocimientos no hegemónicos.</p>

Subcategoría: estrategias que propone

Ambiente como objeto	Ambiente como sistema	Ambiente como complejidad
<p>Del tipo instrumental</p> <p>Propone soluciones a problemas ambientales de tipo instrumental y a corto plazo, es decir, apuesta por acciones que apuntan a intervenir desde cuestiones técnicas los problemas ambientales. Acciones que en sí mismas no apuntan a indagar por las causas de los problemas ambientales, pues prima una racionalidad economicista que da prioridad al desarrollo económico y a la economización de la naturaleza.</p>	<p>De tipo instrumental a mediano plazo</p> <p>No hace crítica directa a la racionalidad economicista por lo que la racionalidad que subyace a esta lógica no cambia sustancialmente. Las estrategias son de carácter antropocéntrico, donde se introducen conceptos de gestión, protección de la naturaleza y sostenibilidad, pero que continúa teniendo arraigados valores instrumentales.</p>	<p>De tipo teórico-epistemológico</p> <p>Plantea respuestas a la crisis ambiental de largo plazo. Presenta otra forma de conocer y apropiarse del mundo, es decir, un cambio de paradigma y de la visión del mundo. Trata de visualizar el problema en su contexto complejo y en escalas de tiempo amplias, evidenciando las bases irracionales de la modernidad, que han dado por sentado las maneras de conocer y comprender el mundo hegemónico.</p>

A continuación, se describe la memoria metodológica del proceso de investigación, la cual da cuenta, de manera detallada, de cómo se desarrolló el proceso, cuáles fueron las principales dificultades y los cambios o transformaciones sufridas. Esta memoria metodológica pretende revivir el proceso recorrido por la investigadora, en los siguientes aspectos: el proceso planeado, cómo se llegó a la pregunta principal de investigación, cómo fue la selección de las maestrías y sus respectivas tesis, y cómo se desarrolló la construcción de la matriz categorial y la posterior codificación en el software Nvivo 12, entre otros aspectos.

5.1 Memoria metodológica del proceso

Antes de comenzar la maestría en Educación, supe que mi pregunta de investigación debía estar dirigida a indagar por la educación ambiental en la educación superior, dada la importancia que precisa contar con futuros profesionales que puedan tomar decisiones y acciones responsables con el planeta, pero, sobre todo, que puedan transmitir ese

interés a su círculo o ámbito profesional. Al adentrarme en las lecturas para construir el estado de la cuestión, reconocí que existían diversas investigaciones que centraban su interés en los procesos de educación ambiental en la educación superior, en especial, desde los enfoques institucionales que promueven una educación para la sostenibilidad.

Este hallazgo inicial, más mi experiencia profesional y personal previa en el tema, me hicieron querer estudiar este aspecto, pero desde una mirada crítica, es decir, evidenciar las falencias o las consecuencias que presupone hablar de una educación ambiental para la sostenibilidad. Al seguir indagando me encuentro con los trabajos realizados por la profesora María Luisa Eschenhagen, con los cuales, desde el primer momento me identifiqué en el enfoque y perspectiva política y teórica de la educación ambiental. Estas lecturas me permitieron ahondar desde aspectos epistemológicos sobre lo que conlleva hablar de sostenibilidad, pero más allá de eso, entender que, si no se tienen claras las bases epistémicas del concepto de ambiente, no se podrá comprender la raíz del problema ambiental y, por ende, actuar en consecuencia para apuntar a acciones más contundentes y a largo plazo, desde el marco de la educación ambiental superior.

Como socióloga, evidencié en mi proceso de formación profesional que fue poco observado el aspecto ambiental en el currículo y los planes de estudio de mi pregrado, de hecho, en su momento solo existía una electiva, por lo que deduje que el aspecto ambiental tenía poca relevancia en esta disciplina científica. En la maestría en Educación también identifiqué la casi nula reflexión sobre aspectos ambientales, pese a la importancia de propiciar estas reflexiones en los espacios académicos posgraduales, situación que me generó un primer interrogante: ¿Por qué la temática ambiental y más específicamente la crisis ambiental, se convierte en un asunto que precisa ser articulado en los currículos de la educación superior y en especial en los de las ciencias sociales?

Teniendo en cuenta este recorrido y las preguntas iniciales que surgieron, tomé la decisión de centrar las pesquisas en reconocer cómo las tesis de grado, que al fin de cuentas son el producto de un proceso de formación, conciben la categoría de ambiente. Indagación que me permitiría entender en últimas, cómo se está reproduciendo esta visión de mundo y, por ende, de qué manera se está estudiando el problema ambiental.

La categoría de complejidad ambiental fue articulada al profundizar en lecturas del teórico Enrique Leff. En este sentido, acercarse a la complejidad ambiental, desde la pregunta de investigación, me permitió no solo reconocer cómo las tesis están concibiendo el ambiente, sino comprender si este enfoque está siendo reconocido o no.

5.1.1 La selección de las maestrías y sus respectivas tesis

Inicialmente quería desarrollar este ejercicio investigativo con todas las maestrías de ciencias sociales de las cinco universidades más representativas de Medellín, Colombia (Universidad de Antioquia [UdeA], Universidad Pontificia Bolivariana [UPB], EAFIT, Universidad Nacional [UNAL] y Universidad de Medellín). Al hacer un primer rastreo encontré en estas universidades un total de 43 maestrías en ciencias sociales, lo que me hizo desistir de esa idea inicial, debido a la gran cantidad de información que tendría, en comparación con los tiempos y recursos limitados con los que me enfrentaba. Tomé la decisión de centrarme en la UPB y en la UdeA porque eran las dos universidades con mayor proporción de maestrías en ciencias sociales y, además, porque soy egresada de las dos instituciones, asunto que me facilitaba, en cierta medida, acceder a la información requerida.

La selección de las maestrías en ciencias sociales fue otro reto, debido a que en la UPB se registraron 19 maestrías en ciencias sociales y en la UdeA 9 maestrías (ver Anexo 1. Listado de maestrías por universidades). Este hallazgo necesariamente me indicó que debía delimitar la selección, puesto que seguía siendo muy amplio el universo de estudio. Es así como, al revisar los pánsum de las maestrías, opté por aquellas que de alguna manera tuvieran una relación más estrecha con los asuntos ambientales, esto es, maestrías que, por su naturaleza, contienen en sus currículos temas ambientales. De esta forma fueron seleccionadas las maestrías en Desarrollo, Estudios Políticos y Educación de la UPB, y las maestrías en Sociología, Estudios Socioespaciales y Educación de la UdeA.

Teniendo claro este panorama, comencé a revisar los repositorios institucionales de ambas universidades. Empecé con las tesis de las maestrías seleccionadas de la UPB, donde me encontré con un primer

obstáculo y es que el repositorio no cuenta con un filtro directo que facilitara hallar las tesis por maestría. Situación que implicó filtrar la búsqueda inicialmente por palabra clave, estrategia que no facilitaba tener certeza de si se habían consultado todas las tesis de las maestrías en cuestión. Es así como tuve reuniones con las personas encargadas del repositorio de la biblioteca, quienes, de manera amable, enviaron el listado de tesis por maestría y año, con el propósito de facilitar la búsqueda. En la UdeA, por el contrario, la búsqueda se hace por maestría, así que esto facilitó obtener las tesis de manera ágil. Cabe aclarar que, en ambos casos, se complementó la consulta con la visita a las bibliotecas y centros de investigación, para corroborar que no quedaran tesis por fuera de la búsqueda.

En total fueron halladas 685 tesis, situación que me cuestionó en la manera cómo debía hacer el filtro para seleccionar solo aquellas que tuvieran temas ambientales. Es así como, junto con la asesora, y el reconocimiento de la plataforma *earte.net*³⁷, la cual contiene un estado del arte de investigaciones de educación ambiental de Brasil y una ruta de búsqueda, determinamos que debería ser revisado el título, las palabras clave y el resumen de las tesis.

Inicialmente, los apartados seleccionados deberían contemplar alguna de las siguientes palabras: ambiente, ambiental, ambientalismo, educación ambiental, naturaleza, natural y problema ambiental. No obstante, al ahondar en la revisión de las tesis, me di cuenta de que los conceptos iniciales limitaban la selección de las investigaciones, puesto que con esa primera búsqueda solo fueron encontradas 47 tesis. Además, porque en la pesquisa era evidente que había una gran proporción de documentos que no nombraban la palabra ambiente de manera directa, pero sí tenían un marcado enfoque ambiental. Por tal razón, se anexaron los siguientes conceptos como criterios para la selección: recurso natural, tierras, patrimonio ambiental, gestión ambiental, ecología política, geografía, desarrollo sostenible o sustentable, etno-

³⁷ Para conocer más sobre la comunidad de educadores e investigadores llamada EArte, que tiene más de 17 años en la construcción de bases de datos de investigaciones sobre educación ambiental ver: <http://earte.net/>.

desarrollo, agroquímicos, agroecología, producción ancestral y cambio climático. Este filtro amplió la selección de las tesis, donde fueron identificadas otras 26 tesis, para un total de 73 trabajos de investigación que planteaban alguno de los conceptos antes descritos.

5.1.2 La matriz categorial y la codificación en el software Nvivo 12

Luego de tener la claridad de la información por analizar, debía definir si requería leer o no las tesis en su totalidad, además, de cuáles serían las categorías de análisis para la posterior codificación y análisis de la información. Para delimitar las categorías y subcategorías de análisis fue esencial avanzar en el marco conceptual, pues, es allí donde se amplían y comprenden las categorías de análisis que en mi caso fueron: ambiente, complejidad ambiental y educación ambiental superior.

En conjunto con la asesora, se delimitaron tres categorías y seis subcategorías de análisis que permitirían reconocer el enfoque y comprensión que las tesis hacían de la categoría de ambiente. Para poder relacionar las tesis con alguna de estas categorías, fueron construidas seis subcategorías que amplían la visión de cada categoría de ambiente, esto es, se convierten en descriptores que dan cuenta de un aspecto o componente de dicha categoría.

Las subcategorías fueron las siguientes: base epistemológica, racionalidad que prevalece, racionalidad económica, relación ser humano naturaleza, concepción disciplinar y estrategias que propone. Cada una cuenta con un descriptor que permite entender a fondo cuáles son las bases epistemológicas de cada categoría, cuál es su racionalidad y cómo comprende la relación entre los humanos y la naturaleza, además, de cuáles son las estrategias que propone para afrontar los problemas ambientales, asunto que facilitó el proceso de codificación.

Al ingresar al **software Nvivo 12** fue organizada una carpeta, con seis subcarpetas que contenían las 73 tesis distribuidas por maestría. En el apartado llamado *nodo* fueron creadas las tres categorías, cada una con sus respectivas subcategorías y descriptores (ver Tabla 5 del presente capítulo). Además, construí una matriz en Excel que me sirviera de respaldo en caso de que el software fallara, así mismo, que permitía

hacer análisis cuantitativo de la información registrada, para darle mayor solidez a los resultados. En dicha matriz, paralelamente diligenciaba la siguiente información por tesis revisada: nombre del autor, título de la tesis, año, institución, ciudad, nombre de la maestría, nombre de la facultad, nombre del asesor/a, palabras clave, resumen, concepción de ambiente que prevalece, enfoque teórico/epistemológico, autores y bibliografía del soporte teórico, enfoque metodológico, lugar o contexto donde se desarrolló la investigación, conclusiones y observaciones.

Con estos elementos y luego de precisar los descriptores de las categorías, comencé con una prueba piloto que consistió en la lectura completa de dos tesis y su respectiva codificación en el software Nvivo 12, de acuerdo con la matriz categorial. Este primer ejercicio fue muy dispendioso y me hizo entender que no era necesario leer y codificar toda la tesis, debido a que, el objetivo que persigue la investigación es reconocer cómo reproducen la concepción de ambiente las tesis seleccionadas. Aspecto que centra el interés en reconocer qué piensa el autor de la tesis del problema en cuestión, cuál es su marco o referente teórico y cuáles las conclusiones a las que llega. Por tal razón, a raíz de la prueba piloto, se optó por revisar y codificar solo los siguientes apartados de la tesis: resumen, introducción, planteamiento del problema, marco teórico o conceptual y conclusiones.

Pese a esta delimitación en la lectura de las tesis, el proceso de codificación fue largo y dispendioso, tomó alrededor de cuatro meses y de ahí resultó una gran cantidad de información. La ventaja del software Nvivo 12 es que permite descargar la información codificada por categoría o subcategoría de análisis, además, de visualizar gráficas que permiten ir reconociendo las tendencias o hallazgos más significativos. La dificultad más reiterativa que viví en el proceso de codificación es que, si bien, las categorías y subcategorías tenían descriptores claros y amplios para desarrollar la codificación, no siempre los apartados revisados de las tesis tenían una clara distribución en sus capítulos, es decir, no siempre se nombraban marco conceptual, conclusiones, problema, lo que hacía más complejo interpretar, cuál debía ser el apartado a revisar.

Es de resaltar que las características de las tres categorías de ambiente, así como de sus respectivas subcategorías, fueron la guía para el proceso de codificación y posterior análisis de las 73 tesis seleccionadas. Su comprensión fue fundamental para poner en diálogo y discusión los

hallazgos del proceso de revisión y codificación del material documental, con el marco conceptual, aspecto que se ve reflejado en el acápite de resultados y análisis de la información. Aunque la matriz categorial fue la guía para el proceso de codificación, no se convirtió en una camisa de fuerza, pues, como se indica en el numeral 6.3, surgió en el proceso una categoría emergente, que no se tenía presente desde el inicio de la investigación.

Es importante aclarar que los gráficos presentados en los resultados para determinar cuáles fueron las categorías de ambiente con mayor codificación, se construyeron en una matriz de Excel, a partir de la información arrojada por el software Nvivo 12. Es así como en la matriz se introdujo la información de las 73 tesis, donde a cada una se le agregó una columna con el nombre de la categoría con mayor codificación, seguida de la categoría con una segunda mayor codificación y la categoría con una menor codificación, por lo que este gráfico facilita reconocer el orden de las categorías que predominan y los cruces teóricos que se presentaron.

Los momentos o pasos nombrados en este acápite no se desarrollaron de manera lineal, por el contrario, la gran mayoría se daban de manera paralela, mientras se ampliaban lecturas del marco conceptual o del problema de investigación. Acciones que permitían dar mayores claridades a la hora de codificar y analizar la información. Finalmente, es de destacar que el proceso de investigación y, en especial, la matriz categorial fue revisada con expertos en el tema, en específico con el PhD. Francisco Sandoval Vázquez, de la Universidad Estatal del Estado de Morelos, México y Viviana Delgado Ortiz, estudiante de Doctorado de la Universidad de la Amazonía, Colombia. Así mismo, desde la maestría en Desarrollo, se realizó el 12 de noviembre de 2019 un conversatorio llamado *La educación ambiental: condiciones y posibilidades*, en el cual socialicé los avances de la investigación y se recogieron algunas recomendaciones. Procesos que en sí mismos, se convierten en estrategias para validar la propuesta en general y los avances del proceso investigativo. A continuación, se presentan los resultados de la investigación.

Resultados y análisis de la información

En este capítulo se presentan los resultados y el análisis de la información. El proceso de codificación permitió identificar en un primer momento, las categorías y subcategorías que más se destacan en cada tesis analizada, así como los principales temas indagados, el período donde se produjo una mayor cantidad de tesis, los lugares donde se desarrollaron los estudios, entre otros aspectos generales. Información que permite analizar la manera en que el aspecto ambiental ha venido abordándose en las maestrías y universidades seleccionadas entre el año 2002 y el 2017.

El subtítulo *La concepción de ambiente en las tesis de maestría* pretende dar respuesta al objetivo específico que busca reconocer la concepción de ambiente que reproducen las tesis de grado de las seis maestrías seleccionadas en el período 2002-2017. Este apartado describe un panorama general de las tesis seleccionadas, realiza una identificación de las tres categorías de ambiente analizadas, así como las tendencias de estas, para finalizar con la exposición de algunos hallazgos que revelan pocas claridades teóricas y epistemológicas encontradas y la presentación de una categoría emergente.

El subtítulo *Hacia la comprensión de la complejidad ambiental en las tesis de maestría* presenta el análisis y la discusión con relación a las tendencias encontradas en los hallazgos de las tesis identificadas. Este apartado, pretende dar cuenta del objetivo específico que, indaga por la comprensión de la complejidad ambiental que se refleja en las tesis de las maestrías en ciencias sociales, en el marco de la educación ambiental superior. Al finalizar el capítulo, en el numeral 6, se presentan las conclusiones y reflexiones generales y, en el numeral 7, son planteadas las recomendaciones que pueden aportar al fomento de la comprensión de la complejidad ambiental en las maestrías en ciencias sociales y en general en la educación superior.

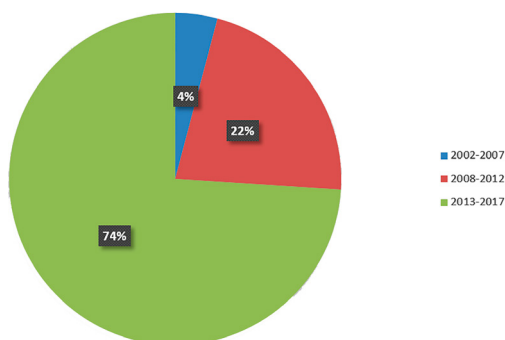
6.1 La concepción de ambiente en las tesis de maestría

A partir del proceso de codificación y teniendo como referente las tres categorías de ambiente referenciadas (ver subtítulo 4.1 y capítulo 5) es presentado un panorama general de las tendencias halladas con la codificación de las tesis. Para lo cual se revisarán las tendencias halladas en el período analizado, la categoría de ambiente que se destaca por período, universidad y maestría, las categorías que se fusionaron o se cruzan, los temas centrales trabajados en las tesis, los lugares donde se desarrollaron, entre otros hallazgos generales.

6.1.1 Panorama general de las tesis analizadas

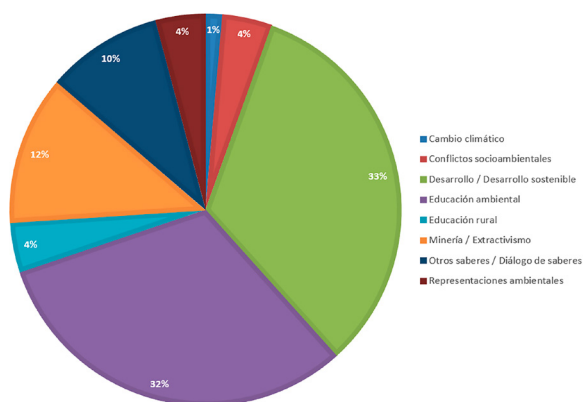
El período analizado fue entre los años 2002 al 2017, espacio de tiempo que se dividió en tres subperíodos de tres lustros (excepto el primero que tiene seis años) para poder visualizar mejor la información analizada. Un primer subperíodo que va del 2002 al 2007, un segundo que va del 2008 al 2012 y un tercero que comprende entre el año 2013 y el 2017. De acuerdo con los resultados, de las 73 tesis revisadas, la mayor cantidad se ubicaron en el período 2013-2017, con un total de 54 tesis, seguido del período 2008-2012, con un total de 16 tesis y, el período 2002-2007, con un total de 3 tesis. En el Gráfico 3 se presentan los porcentajes de las tesis revisadas según período.

Gráfico 3: porcentaje de tesis encontradas por período de análisis



Los temas centrales que trabajan las 73 tesis codificadas pueden enmarcarse en ocho grandes tópicos que recogen los principales aspectos trabajados. Las temáticas son: cambio climático, desarrollo/ desarrollo sostenible, educación ambiental (con relación a la construcción de estrategias didácticas y en el marco de la enseñanza de la geografía), otros saberes/diálogo de saberes (relacionado con la educación indígena, etnoeducación, etnodesarrollo o alternativas al desarrollo), representaciones ambientales, educación rural, minería/extractivismo (en especial en el Suroeste antioqueño, el Bajo Cauca, la Guajira y el Chocó) y conflictos socioambientales (en el Alto de San Miguel [Caldas], Chocó y en el Golfo Urabá). Ver los Gráficos 4 y 5 en los cuales se visualiza el porcentaje de tesis por temas trabajados y el tema tratado con relación al período, respectivamente.

Gráfico 4: porcentaje de tesis por tema tratado



De acuerdo con el Gráfico 4, el 33% de las tesis tiene como tema principal aspectos relacionados con el concepto de desarrollo y el desarrollo sostenible. Esto significa que centran su interés en asuntos como megaproyectos hidroeléctricos o viales, desarrollo regional o local, turismo, expansión urbana, privatización del agua, modelo agroindustrial, explotación forestal, planeación territorial, competitividad, progreso, transformación, organismos multilaterales, responsabilidad social empresarial, entre otros. Por su parte, el concepto de desarrollo sostenible se nombra en las tesis, con sus respectivas variantes o enfoques tales

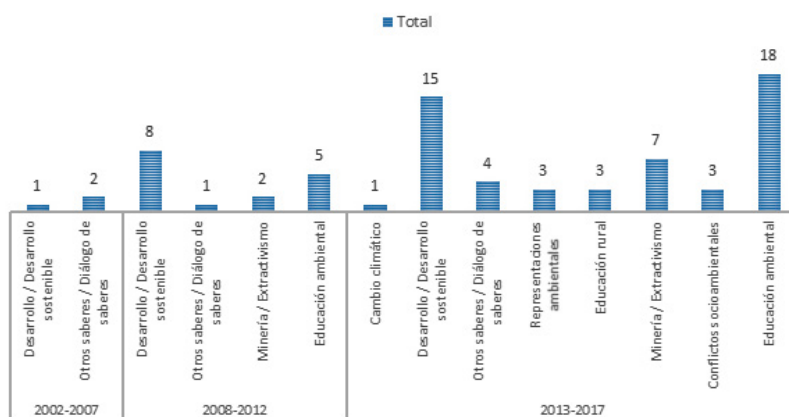
como desarrollo endógeno, desarrollo humano integral, desarrollo a escala humana, entre otros. El período donde se abordó este tema con mayor interés fue entre el 2008-2012 con ocho tesis y el 2013- 2017 con 15 tesis, para un total de 24 tesis, en especial asociado a los siguientes territorios: Antioquia (Noroccidente y Oriente), Cesar, Cundinamarca y Guainía. Territorios donde se vienen implementando diversos proyectos de infraestructura y de expansión económica.

Por su parte, el 32% de las 73 tesis revisadas centró su interés en trabajar la educación ambiental. El 17% de ellas con relación a la creación de estrategias didácticas, donde los temas giraron en torno a la resolución de problemas, la participación ciudadana, la cultura ambiental, la relación entre ciencias sociales y naturales, la integración curricular, el sentido de pertenencia, los dilemas éticos en la ciencia, la sostenibilidad y el cuidado y conservación de los recursos naturales. El otro 15% de dichas tesis trabajó la educación ambiental desde la enseñanza de la geografía. Desde esta perspectiva se retomaron asuntos como los de la cartografía social y la salida de campo para el reconocimiento del territorio y las problemáticas ambientales, el espacio geográfico, la experiencia territorial, el ecoturismo, la protección del medio geográfico, entre otros. El período donde hubo mayor producción con esta temática fue entre el 2008 y el 2017, donde 23 tesis trabajaron desde este enfoque, en especial en Medellín, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Oriente antioqueño. Es importante resaltar que, si se tiene en cuenta el total de tesis halladas de las seis maestrías, es decir los 685 documentos, solo un 3,3% de dichas tesis menciona aspectos relacionados con la educación ambiental, asunto que refleja un bajo interés en este tema, pese a las crecientes problemáticas ambientales que afectan el mundo.

Otro asunto que demostró un fuerte interés fue el de la minería y el extractivismo, donde un 12% del total de las tesis seleccionadas lo enunció. Los lugares donde se desarrollaron los estudios fueron en el Bajo Cauca, Chocó, la Guajira, la subregión del Urabá y el Suroeste antioqueño; territorios donde se están implementando o se proyectan implementar megaproyectos de extracción de diferentes minerales. En estos estudios surgen aspectos como los de minería a gran escala, crisis ambiental global, cuenca carbonífera, conflictos ecológicos distributivos, territorio estratégico, barequeros, grupos étnicos, locomotora minero- energética, multinacionales, grupos armados, agua, defensa

del territorio, Estado, entre otros. Las tesis hacen una denuncia con relación a los impactos socioambientales, culturales y económicos que conllevan la implementación de megaproyectos en las comunidades y, en algunas, hacen referencia a los movimientos de resistencia social que se configuran a partir de este modelo extractivista. El período donde empieza a indagarse por este tema es 2008-2012, sin embargo, entre 2013 y 2017 es donde se produce la mayor cantidad de tesis sobre esta materia (Ver Gráfico 5).

Gráfico 5: Temas abordados por período



Frente a este panorama inicial con relación a los principales asuntos mencionados por las 73 tesis, puede inferirse que estas presentan un gran interés por entender los discursos y las prácticas del desarrollo, así como los discursos del desarrollo humano sostenible, los cuales hacen una crítica al modelo económico implementado en el país por los costos ambientales y sociales que derivan. Además, el aspecto de la educación ambiental también es un tema recurrente en las tesis. Es importante decir que, estos resultados se relacionan así mismo con la cantidad de tesis halladas por maestría; de ahí que la maestría en Desarrollo de la UPB tuvo una mayor cantidad de tesis analizadas, con un total de 26, seguida de la maestría en Educación de la UdeA, con un total de 22 tesis, datos que se cruzan con los temas estudiados. Ahora bien, si analizamos los hallazgos de las 73 tesis que contienen temas ambientales, con el total

de 685 documentos hallados en las seis maestrías, puede decirse que solo un 10,6% toca aspectos de carácter ambiental, asunto que da cuenta de que esta materia, pese a su importancia, está siendo poco revisada en las maestrías objeto de estudio.

Retomando los asuntos mencionados por las 73 tesis y teniendo como marco de análisis un contexto más amplio del período analizado, podría decirse también que las temáticas presentes en las tesis, en especial las relacionadas con el desarrollo y los problemas socioambientales, responden a un contexto sociopolítico, económico y geoestratégico global, que centra su interés en la acumulación, la explotación y la reprimarización de las economías del llamado “tercer mundo” (Escobar, 2007; Machado, 2017). Con el Gobierno de Cesar Gaviria Trujillo (1990-1994) se abrieron las puertas al neoliberalismo en el país. Se profundiza este modelo en los gobiernos de Álvaro Uribe Vélez (2002-2010) y de Juan Manuel Santos (2010-2018)³⁸, en el cual se exacerba el modelo extractivista que pone al país como un territorio estratégico para la inversión extranjera y la explotación de materias primas para la exportación, o lo que es llamado la locomotora minero-energética.

³⁸ Para ampliar ver: Ahúmada, (2013). Santos defiende la locomotora minera. *Portafolio*. [En línea]. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/santos-defiende-locomotora-minera-83728> y Vélez, (2014). “Dimensiones del extractivismo minero en Colombia. Análisis de las racionalidades de gobierno durante la última década.” *Análisis Político*. N.º 82: 45-57. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/anpol/v27n82/v27n82a03.pdf>. Además, para reconocer el enfoque neoliberal de las políticas económicas del país, remitirse a los siguientes Planes de Desarrollo Nacional: La revolución pacífica (1990-1994), César Gaviria, Capítulo VI Consistencia macroeconómica del Plan. Hacia un Estado Comunitario (2002-2006), Álvaro Uribe Vélez, Capítulo II, subtítulo 2. Impulso a la exploración y explotación de hidrocarburos y minería. Estado Comunitario: desarrollo para todos (2006-2010), Álvaro Uribe Vélez, Capítulo 4: Crecimiento alto y sostenido: la condición para un desarrollo con equidad. Prosperidad para Todos (2010-2014), Juan Manuel Santos, Capítulo 3, numeral C: Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo. Todos por un Nuevo País (2014-2018), Juan Manuel Santos, Capítulo V, numeral C: Consolidar el desarrollo minero-energético para la equidad regional.

Cabe destacar que, a partir del año 2002, los planes de desarrollo nacional tienen un marcado interés por poner al país como una potencia para la exportación de *recursos naturales* y minerales, asunto que puede relacionarse con la producción de tesis que indagan por los impactos socioambientales de estas políticas en los territorios³⁹.

Con respecto a los asuntos educativos, podría decirse que, 29 tesis tienen una relación con lo educativo y lo ambiental, sea desde la indagación por las representaciones ambientales, por la educación rural o por la educación ambiental propiamente dicha. Esta producción de tesis comienza con mayor fuerza a partir del año 2008, lo que podría explicarse, por la difusión y en cierta medida apropiación de la normatividad educativo-ambiental en el país, así fuera de manera incipiente. También por las consecuencias ambientales producidas por la implementación de un modelo de desarrollo centrado en la explotación y extracción de *recursos naturales*, tal como ha sido enfocado el desarrollo económico en Colombia.

En síntesis, los temas más expuestos fueron los del desarrollo /desarrollo sostenible, la educación ambiental y la minería /extractivismo. Un tema que le sigue con un 10% fue el que se denominó otros saberes o diálogo de saberes. Dichas tesis, además de hacer una crítica generalmente a las prácticas económicas y extractivistas que tiene el país, fomentan otros discursos y prácticas, que trascienden los hegemónicos y reivindica los saberes tradicionales, las cosmovisiones indígenas, e incluso, hacen propuestas de alternativas al desarrollo. Significa que, no se enmarcan en los discursos del desarrollo sostenible, sino que proponen romper con ese discurso y reivindicar los propuestos por las comunidades locales, campesinas, indígenas, entre otros.

Finalmente, es interesante encontrar que solo una tesis hallada considera el aspecto del cambio climático, específicamente en el año 2014. Resultado que podría explicarse porque el tema es relativamente nove-

³⁹ Garay (2013). Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista. Contraloría General de la República. Recuperado de <https://www.las2orillas.co/wp-content/uploads/2013/07/informeMINERIAluisjorgegaray.pdf#page=82>

doso en los ámbitos académicos, porque aún no se ha hecho la difusión que merece, pues se puede interpretar como un problema a futuro y con repercusiones en el largo plazo, o porque las maestrías aún no se acercan el tema, pese a su magnitud.

6.2 Identificación de las categorías de ambiente en las tesis de maestría

En este apartado se presentarán los resultados con relación a la identificación que tienen las 73 tesis con las tres categorías de ambiente de referencia, así como con sus respectivas subcategorías (ver numeral 5, Diseño metodológico). Se iniciará con la categoría de ambiente como objeto y cómo las tesis se acercan a esta postura desde las respectivas subcategorías. Se continuará con la categoría de ambiente como sistema y luego, con la categoría de ambiente como complejidad. Posteriormente, en el subtítulo *Pocas claridades teóricas y epistemológicas encontradas en las tesis* se dará cuenta del gran porcentaje de tesis que presentan confusiones y cruces teóricos entre las categorías de ambiente; y finalmente, en *Una categoría emergente: el androcentrismo en los discursos ambientales* se expondrá una categoría emergente en la codificación de las tesis y posterior análisis.

6.2.1 La concepción de ambiente como objeto en las tesis de maestría

Si bien, solo el 15% de las tesis analizadas presenta de manera explícita una relación más estrecha con los postulados teóricos o epistemológicos que fundamentan esta categoría, es importante reflexionar cómo estos discursos son reproducidos en la academia. Lo que refleja la racionalidad instrumental y economicista heredada de la modernidad, que se evidencia de manera implícita en los discursos de las tesis. En esta categoría predominan conceptos como recurso natural, desarrollo, naturaleza, objetos, capital, explotación, conservación, crecimiento económico, entre otros, tal como puede verse en la Ilustración 1.

Ilustración 1: Conceptos que predominan en la categoría de ambiente como objeto



El gráfico anterior muestra las 100 palabras más frecuentes en la codificación realizada de dicha categoría. De ahí que el concepto de recursos naturales es uno de los que más se repite en los textos codificados, noción que es reproducida sin hacer una reflexión crítica sobre esta. Al ahondar al respecto, subyace a esta categoría una racionalidad económica, que cosifica y mercantiliza la naturaleza, y por ende la vida misma. Por lo que reproducir el término de *recurso natural*, sin una postura crítica, en el fondo, legitima los discursos hegemónicos que pretenden sacar provecho económico de todos los bienes comunes como el agua, el aire, los bosques, la biodiversidad, e incluso de la humanidad.

Teniendo claro este panorama, son presentados a continuación los resultados que mostrarán los aspectos más relevantes con relación a los enfoques teóricos o racionalidades que subyacen a esta categoría. Serán presentadas las subcategorías que obtuvieron una mayor codificación o cantidad de referencias, esto es, la cantidad de apartados de las tesis que se relacionaron (codificaron) con una de las seis subcategorías, las cuales están descritas en el diseño metodológico (ver capítulo 5). A continuación se presenta la Tabla 6, en la cual se muestra la cantidad de codificaciones realizadas en cada subcategoría.

Tabla 6: Total codificaciones en la categoría y subcategorías de ambiente como objeto

Categorías	Subcategorías	Cantidad de referencias codificadas
	Base epistemológica: Positivismo	21
	Racionalidad que impera: instrumental	187
Ambiente como objeto	Racionalidad económica: lógica de mercado	124
	Relación ser humano-naturaleza: visión dual	56
	Concepción disciplinar: por disciplinas	11
	Estrategias que propone: de tipo instrumental a corto plazo	84
	TOTAL	483

De acuerdo con la Tabla 6, esta categoría tuvo un total de 483 referencias codificadas, donde las tres subcategorías que obtuvieron una mayor codificación fueron las siguientes: racionalidad que impera: instrumental, con un total de 187; racionalidad económica: lógica de mercado, con un total de 124; estrategias que propone: de tipo instrumental a corto plazo, con un total de 84. Las subcategorías: relación ser humano-naturaleza: visión dual (56 codificaciones); base epistemológica: positivismo (21 codificaciones) y concepción disciplinar: por disciplinas (11 codificaciones), fueron las que recibieron menos codificaciones. Esto refleja que las tesis hicieron poca referencia a estos aspectos, asunto que también será analizado en las conclusiones y reflexiones finales.

Los hallazgos dan cuenta de que en las 11 tesis que tienen una mayor relación con esta categoría, aún es reproducida una racionalidad de tipo instrumental que cosifica y mercantiliza la naturaleza. Persiste una racionalidad económica que nombra recursos naturales a los bienes comunes como el agua, el aire o la biodiversidad. Y despliega una

serie de estrategias que generalmente son de tipo instrumental y a corto plazo, que se manifiestan en el ámbito educativo, en los discursos de la planeación territorial y socioespacial y en los estudios del desarrollo. Se presenta a continuación cada subcategoría.

6.2.1.1 La racionalidad instrumental: un modo de controlar el mundo

Los resultados evidencian que en las 11 tesis donde prevalece la categoría de ambiente como objeto, subyace una **racionalidad instrumental**, que devela la visión de mundo que pretende cosificar y controlar la naturaleza para satisfacer exclusivamente las necesidades humanas. Esta racionalidad lleva consigo la hegemonía de una cosmovisión, en la cual la naturaleza es tratada como recurso o cosa que puede ser dominada, controlada, medida, aprovechada, ordenada o explotada.

Los conceptos que acompañan esta subcategoría se relacionan de manera directa con discursos sobre la planificación o las intervenciones territoriales, la conservación de los *recursos naturales*, la ocupación de espacios, el manejo de la naturaleza; es decir, su control para el beneficio humano. Sin embargo, sobresalen tres tendencias temáticas donde es expuesta esta racionalidad instrumental. La primera tiene que ver con el ámbito educativo y en específico con la enseñanza de la geografía, en la cual, los teóricos citados, tales como Milton Santos, conciben el territorio y en particular la naturaleza como un conjunto de objetos. La segunda está relacionada con la planeación territorial y socioespacial, en la cual hace una relación muy directa con aspectos como la apropiación, ordenación, administración y transformación del territorio y la naturaleza. La tercera tiene un vínculo directo con los estudios del desarrollo, pero más enfocado al crecimiento económico, por lo que resaltan aspectos como oferta y demanda de recursos, gestión ambiental, materias primas, entre otros.

La primera tendencia relacionada con la racionalidad instrumental expuesta desde el ámbito educativo, en específico, en los estudios que relacionan lo ambiental con la enseñanza de la geografía en la escuela, hace énfasis en los conceptos de recursos naturales, manejo, protección y conservación de estos, capital natural y espacio geográfico. Promueve un uso racional de los recursos naturales y materiales, lo que significa que fomenta un discurso de apropiación y manejo *moderado* de la

naturaleza para satisfacer las necesidades humanas. A continuación, se presentan algunos fragmentos de las tesis que evidencian este tipo de racionalidad⁴⁰:

[...] puede afirmarse que [el territorio] es su riqueza material, puesto que incluye el suelo, el subsuelo, el espacio aéreo, la plataforma submarina, el mar territorial, además de los recursos naturales que el suelo sustenta [...]. (PLANEA, 2003: 24; citado por Parra, 2008, p. 49)

Cortina hace un llamado a las empresas y fundaciones para asumir responsabilidades, ayudar a conservar y fomentar el capital natural, reconocer que los recursos de la tierra no son infinitos, realizar propuestas activas de protección al medio ambiente y un equilibrio entre lo económico, social y medioambiental (Arango, 2012, p. 41).

En el caso de la Ley de Educación 115 del Ministerio de Educación del año 1994 [...] se estipula como uno de los fines de la Educación: La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales [...]. (Congreso de la República de Colombia: 11; citado por Castrillón y Rodríguez, 2014, p. 18)

En las citas anteriores, las cuales son extraídas de tesis de las maestrías en Educación, es equiparada la naturaleza con riqueza y recurso, conceptos estrechamente relacionados con una racionalidad económica que pretende sacar provecho económico a todo lo existente en el planeta. Además, se expresa que, si bien los grupos humanos tienen la potestad para apropiarse y transformar el territorio, es necesario apostar por la conservación y protección del *capital natural*, es decir, conservar

⁴⁰ Es importante aclarar que las citas de las 73 tesis revisadas, que se presentan en todo el capítulo, recogen a su vez citas textuales de otros autores, pues como se mencionó al introducir este capítulo y en el diseño metodológico, los acápites de las tesis revisadas fueron entre otros, el marco conceptual, el cual apunta a reconocer el enfoque teórico que los tesisistas proyectan en sus respectivas investigaciones. En este sentido, en el apartado de referencias bibliográficas se relacionan de manera diferenciada las referencias hechas a las 73 tesis objeto de la investigación, para una mejor identificación.

para mantener un equilibrio que posibilite seguir explotando los *recursos naturales* para saciar las necesidades humanas.

Cabe resaltar que este discurso de control y uso de los recursos naturales aparece en la normatividad educativa, tal como se expresa en la última cita, donde la Ley 115 de 1994 insta a hacer un uso racional de estos. Si bien, con una mirada desprevenida de las citas, podría decirse que abogan por proteger y cuidar la naturaleza; desde una mirada crítica puede decirse que los conceptos aplicados, dan cuenta de un uso instrumental que tiene como fin suplir las necesidades exclusivas de los humanos y en especial de las grandes empresas, las cuales son las más beneficiadas con una visión de mundo instrumental y economicista, donde palabras como uso, apropiación o transformación son las que predominan.

Desde la perspectiva de la educación en geografía, que ofrecen parte de las tesis analizadas, también es reproducido un lenguaje que explícitamente concibe a la naturaleza como objeto. Es así como son recurrentes conceptos tales como objetos geográficos, objetos y elementos naturales, cosas de la naturaleza, entre otros. El territorio, por ejemplo, es entendido como el escenario en el cual los grupos sociales utilizan la base de los recursos naturales, esto es, el lugar para explotar, consumir y transformar de acuerdo a las necesidades e intereses del *hombre*, como se nota en la siguiente cita: “[...] las dinámicas sociales y problemáticas del mundo en la actualidad demandan una enseñanza del espacio geográfico y del territorio que den respuestas a las necesidades del hombre [...]” (Castrillón y Rodríguez, 2014, p. 22). Se relaciona con esta racionalidad instrumental una visión antropocéntrica que pone en el centro satisfacer exclusivamente las necesidades del ser humano, incluso, en detrimento de los demás seres vivos. Pueden verse a continuación tres citas más que reproducen esta visión instrumentalista de la naturaleza:

Para los geógrafos, los objetos constituyen la totalidad de las existencias en la superficie de la Tierra, toda herencia de la historia natural y todo resultado de la acción humana que se objetivó. Los objetos son esa extensión, esa objetividad, aquello que se crea fuera del hombre y se hace instrumento material de su vida, en ambos casos una exterioridad [...]. (Castrillón y Rodríguez, 2014, p. 48)

Los objetos que interesan a la Geografía no son solo objetos móviles, sino también inmóviles, tales como una ciudad, un embalse, una carretera, un puerto, una selva, una plantación, un lago, una montaña, incluso el acueducto público de la vereda San Ignacio de Guarne, que termina en manos del Municipio de Medellín al cual pertenecieron, este y muchos otros objetos son objetos geográficos. (Pérez, 2014, p. 49)

[...] desde esta concepción [de la geografía regional], el medio es un conjunto de posibilidades, y su desarrollo dependerá del hombre y su libertad para elegir pues la inteligencia humana es capaz de encontrar recursos para superar ambientes hostiles y dominar las fuerzas de la naturaleza, adaptándose al medio natural. (Aguilar, 2013, p. 91)

Los anteriores fragmentos ponen de manifiesto una necesidad de control de la naturaleza por parte del ser humano, pues de esta forma pueden dominarse los ambientes hostiles, como los llaman, o disponer los objetos de la naturaleza de la mejor manera. Resulta interesante observar que los referentes teóricos que predomina en las tesis que tienen como tema central la enseñanza de la geografía son Milton Santos y Carlos De Mattos, quienes, pese a que se inscriben en la corriente de la geografía crítica, develan una racionalidad instrumental evidente en los conceptos utilizados para definir categorías como territorio o espacio geográfico.

Una segunda tendencia hallada es la que reproduce una racionalidad instrumental desde los discursos de la planeación territorial y socioespacial. En consecuencia, son legitimados conceptos como instrumento de planeación, apropiación, ordenación y administración del territorio y de la naturaleza. Desde este discurso se hace necesario una planificación con carácter científico y racional que ordene y organice lo natural (que es concebido como salvaje e inhóspito), lo que demuestra un ejercicio de poder del *hombre* sobre la naturaleza. Este poder se evidencia en las intervenciones físicas que son realizadas en los territorios, sea en el ámbito urbano o en el rural (con megaproyectos, infraestructura vial, etc.), que despliegan una serie de tecnologías para apropiar y transformar el territorio. En efecto, la Ley 388 de 1997 (Ley de Ordenamiento Territorial), citada en algunas tesis, propone en su Artículo 6, que: “el ordenamiento del territorio municipal tiene por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial,

racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible” (Cárdenas, 2012, p. 34-35). Otras citas que evidencian estos discursos son presentadas a continuación:

[...] la técnica no sólo es condición fundamental del paisaje, entendida como herramienta humana de intervención de la naturaleza, sino que a su vez permite la estratificación de tiempos de producción y apropiación, que convierten el paisaje como ‘totalidad’, en una especie de tejido donde los respectivos ‘tiempos’ de las técnicas ‘industriales’ y sociales presentes se cruzan, se entremezclan y acomodan. (Santos, 2000: 51; citado por Urrea, 2009, p. 31)

Son también relevantes las contribuciones del relativismo cultural de Boas [...] y el estructuralismo de Levi-Strauss, en donde se evidencian las diferentes lógicas que atraviesan las maneras de comprender y relacionarse con el entorno, resaltando las formas de organizar y clasificar las ‘cosas’ -animales, plantas, ríos, mar, rocas, etc.- del ‘mundo’, dándoles una función y un lugar en un esquema particular. En este sentido, la ‘naturaleza’ podría ser entendida como “[...] un ámbito por fuera de la cultura al que es posible recurrir para satisfacer las necesidades del hombre” (Mastrangelo, 2009, p. 342), y los ‘recursos naturales’ como la materia prima que brinda la naturaleza al ser humano para la satisfacción de esas necesidades. (Rodas, 2017, p. 31-32)

Expresar de manera explícita que los animales, las plantas, los ríos, el mar son cosas, denota entender el mundo como un instrumento o máquina que puede ser utilizada para el beneficio humano. Esta visión desencanta el mundo (Berman, 1987), puesto que, al concebir un animal como cosa, le resta todo valor y, solo le quedaría el valor de uso, visión estrictamente económica e instrumental. Reproducir estos conceptos, en particular desde la academia, siguen fomentando una concepción sobre lo natural y social que denota control y fiscalización, lo que, en últimas, se traduce en prácticas que directamente afectan la relación de los humanos con el mundo en el que viven.

Finalmente, la tercera tendencia está relacionada con los estudios del desarrollo, en particular los que hacen alusión al crecimiento y desarrollo económico y a la valoración mercantil de la naturaleza. En este punto algunas de las tesis reproducen los discursos institucionales que

afirman que el modelo económico permite promover el desarrollo del país, por lo que debe hacerse un aprovechamiento de los recursos y potencialidades ambientales, a través de la extracción de bienes. Así lo expresan Alvarado y Echavarría, “Estos tres recursos productivos: tierra, trabajo y capital, deben ser mezclados de la mejor manera, a través de la ‘tecnología’, para producir la mayor cantidad de bienes y servicios” (2005, p. 33). Estos discursos reconocen que con la explotación de los recursos naturales se pueden crear procesos que fomenten el desarrollo económico, y de esta forma mejorar la calidad de vida de las personas. Las siguientes citas, refuerzan esta visión instrumental de la naturaleza, que sigue siendo reproducida en la actualidad:

La ordenación del uso del territorio debe servir para determinar si es factible alcanzar los objetivos de crecimiento económico sin causar daño al medio ambiente, sin provocar conflictos entre los usuarios y con el menor costo económico y financiero posible a largo plazo. (Coorea, 2008, p. 53)

[...] la configuración territorial respondería entonces al sistema o conjunto de elementos que forman la naturaleza inerte y superficialmente observable. (Rendón, 2016, p. 24)

El estudio de la naturaleza en su papel como proveedor de materias primas se denomina economía de los recursos naturales. El estudio del flujo de residuos y de los impactos resultantes en el mundo natural se denomina básicamente economía ambiental. (Mejía, 2010, p. 30)

Queda de manifiesto en las citas anteriores, la instrumentalización y cosificación de la naturaleza y cómo esta visión presenta un vínculo directo con la racionalidad economicista, la cual concibe al mundo en términos de pérdidas o ganancias monetarias. En últimas, la reproducción de este discurso naturaliza una concepción donde todo es susceptible de ser vendido o comprado, donde los daños ambientales pueden ser contabilizados en términos monetarios y, como resultado, las soluciones a los problemas podrán resolverse p.ej. a través de pagos o compensaciones económicas. Al ser la naturaleza inerte (según esta concepción), los daños causados, podrán subsanarse con dinero o nuevas tecnologías. En el siguiente apartado, se profundizará en la racionalidad económica presente en esta categoría de ambiente como objeto.

6.2.1.2 La lógica de mercado como racionalidad económica

La racionalidad económica basada en la lógica de mercado fue la subcategoría que tuvo una segunda mayor codificación en la categoría ambiente como objeto. Esto muestra que en las tesis donde esta prevalece, se destaca una racionalidad economicista que apuesta por el crecimiento económico como el medio para lograr el desarrollo social. De ahí que sean reproducidas palabras que entienden lo natural como objetos que pueden ser intercambiables o comercializables tales como recursos naturales, capital natural y social, mercado, industria, actividades económicas, producción, sostenible, empresas, competitividad, entre otros.

Desde esta visión, la naturaleza tiene la función de satisfacer el consumo humano y el de los mercados, por esto, los llamados recursos naturales tienen valor en la medida en que fortalezcan la producción de bienes y servicios. El ideal de progreso y la apuesta por el crecimiento económico están basados en un modelo económico cimentado en la extracción y explotación de la naturaleza, así como en un modelo consumista que crea permanentemente nuevas necesidades para que sean incrementados la producción y el consumo.

Desde una mirada crítica, el crecimiento económico significa el detrimento de la naturaleza, puesto que, a mayor producción de bienes y servicios, mayor explotación del agua, minerales, bosques, tierra o biodiversidad. No obstante, en las tesis que conciben esta visión economicista, no es problematizado el asunto de los daños ambientales y sociales causados por el modelo económico hegemónico. Por el contrario, plantean que el incremento de la productividad, la industrialización y la explotación de los recursos naturales favorecerían el bienestar de la sociedad. En las siguientes citas se refleja esta postura:

La mayoría de los conceptos sobre desarrollo concuerdan con industrialización, urbanización, mejoramiento de las condiciones de vida, modernización; es el reconocimiento de que la humanidad avanza del pasado al futuro mejorado, es pasar de lo atrasado a lo moderno, de lo rural a lo urbano y de lo agrícola a lo industrial. (Pérez, 2005, p. 18; citado por Arguello, 2015 p. 39)

[...] la producción agrícola, [...] y la mano de obra [al sustituirse] por tecnologías mecánicas, químicas y biológicas, ha impulsado en

todo el mundo procesos de crecimiento de la productividad, desarrollo económico además de transformación social, la comercialización y la especialización en el área de la producción, elaboración y venta al por menor de productos agrícolas. (FAO, 2013, citado por Barrientos, 2017, p. 36)

[...] el modelo de gestión del desarrollo territorial de CORANTIOQUIA se fundamenta en la valoración de la producción de bienes y servicios ambientales que les permite a territorios con características ambientales deseables, convertirse en estratégicos, esto último, validado por el aporte que hagan a la economía de la subregión o localidad, en tanto el aprovechamiento de los bienes y servicios ambientales estén disponibles y sean ofertables. (Correa, 2008, p. 91)

Las citas anteriores manifiestan un interés por lograr el crecimiento económico a partir de procesos como la industrialización, la urbanización, el cambio hacia nuevas tecnologías, que, en últimas, posibiliten potenciar la productividad y su comercialización. Este deseo de progreso y desarrollo económico es difundido por organismos internacionales como la FAO, así como por las leyes e instituciones en los ámbitos nacional y local. En consecuencia, al revisar estas citas, es posible entender cómo los discursos que se producen en los países del norte son acogidos generalmente en los mal llamados países subdesarrollados, en los cuales se incorporan conceptos como innovación, competitividad, capital social o natural, entre otros; conocimientos ligados de manera explícita a una racionalidad economicista imperante. El concepto de desarrollo en esta categoría está más unido a crecimiento económico, que, a la sostenibilidad ambiental, tal como lo muestran las próximas citas:

“[...] el desarrollo como dispositivo para la conquista técnica de la vida, la naturaleza y la cultura, el desarrollo como instrumento para normatizar el mundo, especialmente el tercer mundo” (Carvajal, 2007, citado por Carrasco, 2017, p. 33).

El Departamento de Guainía ofrece un importante o tal vez el más importante potencial de desarrollo, el cual es la minería ubicada en la Serranía de Naquén, muy cerca de la zona fronteriza con Brasil y Venezuela. Esta posibilidad de explotación con un gran proyecto minero, de abundantes riquezas auríferas, del cual ya se han realizado estudios

preliminares y que hoy se encuentra en licitación, aportaría un gran desarrollo a la región y al país grandes dividendos, pero que se comenzarían a dar en el mediano o largo plazo. (Alvarado y Echavarría, 2005, pp. 221-222)

Uno de los puntos fundamentales de esta nueva corriente científica [sostenibilidad integral] se centra en la definición de la sostenibilidad del “capital natural” y de su adecuada contabilización y gestión económica. En esencia, la nueva visión plantea que el capital natural y el capital hecho por el hombre (“artificial” o “físico” como también se suele denominar) no son absolutamente sustituibles, tal como ha defendido la teoría económica neoclásica, sino que ambos son complementarios. Si bien, en cualquier caso, como señala Herman Daly, los bienes y servicios que se derivan del capital natural son el prerrequisito básico para la actividad económica, porque no es posible crear capital artificial si no es a base del natural. (Mejía, 2010, p. 69)

Es importante dejar claro que las subcategorías se cruzan entre sí, por lo que, en las anteriores citas, pueden percibirse ideas de una racionalidad instrumental, unida a una racionalidad economicista que manifiesta de manera explícita una concepción de ambiente como objeto. Pensar desde una lógica de mercado, articulada a una racionalidad instrumental, significa por ejemplo ver ganancias y dinero en ecosistemas naturales como bosques, ríos, mares, selvas, páramos, ciénagas o serranías. Considera generar discursos, leyes e instrumentos que justifiquen la mercantilización de la naturaleza y de la vida misma, en nombre del desarrollo económico y el bienestar social. Conlleva, además, naturalizar conceptos como capital social, capital cultural, capital natural, en el marco de un modelo económico que, apuesta por ponerle valor a todos los aspectos de la vida, tal como lo evidencian las siguientes citas:

Pero si bien el mantenimiento del capital natural es la condición previa, cuando se inserta la lógica de la sostenibilidad en el ámbito social, la concepción de un desarrollo sostenible va mucho más allá del capital natural y del capital artificial. Cada vez existe mayor acuerdo en la necesidad de incluir otras dimensiones, como la del ‘capital cultural’ [...]. (Mejía, 2010, p. 69)

Se suma pues al desarrollo un carácter intangible, que más recientemente ha sido categorizado por Sergio Boisier en nueve capitales [...] capital cognitivo, capital simbólico, capital cultural, capital social, capital cívico, capital institucional, capital psicosocial, capital humano y capital mediático. (Buitrago, 2008, p. 27)

La apropiación de conceptos que cosifican la naturaleza (e incluso la naturaleza humana) y su aplicación en el ámbito académico, como el de capital natural, sin una mirada crítica, reproduce discursos que pueden ser contraproducentes a la hora de tomar medidas para comprender o acercarse a los asuntos ambientales. Es así como desde esta subcategoría se presentaron los discursos que revelan una racionalidad economista que se inserta en todas las esferas de la vida, incluida la educativa, con el propósito de visibilizarlos y estar alerta ante esta visión economicista del mundo. A continuación, se presentan los resultados con relación a las estrategias propuestas para revisar el asunto ambiental desde la categoría de ambiente como objeto.

6.2.1.3 Estrategias que propone: de tipo instrumental a corto plazo

Como se ha reiterado en los apartados anteriores, concebir el ambiente como un objeto quiere decir verlo como algo inerte, algo muerto, es decir, solo como materia que sirve exclusivamente para satisfacer las necesidades humanas (Berman, 1987). En consecuencia, las soluciones que desde esta perspectiva puedan darse al problema ambiental, tienen que ver con estrategias de tipo instrumental que poco apuntan a comprender o combatir las causas, sino los efectos de los problemas, por lo que las soluciones generalmente son a corto plazo. En esta subcategoría analizada, predominan conceptos como los de gestión ambiental, área protegida, cuidado y conservación de los recursos naturales, cuidado y conservación del agua, responsabilidad social empresarial, reducción, reutilización y reciclaje, planes, estrategias y proyectos para mitigar los daños ambientales, entre otros.

Para trabajar el problema ambiental desde este aspecto, las tesis ligadas a esta categoría evidencian algunas tendencias. Una de ellas está relacionada con las investigaciones que revisan acciones que desarrollan diferentes instituciones para *solucionar* el problema ambiental. Es así

que plantean cómo las instituciones públicas y privadas invierten recursos que apuntan a resolver parte de las consecuencias de los problemas ambientales, tal como lo expresa la siguiente cita: “Los agentes económicos realizan diferentes acciones destinadas a proteger y contrarrestar los efectos negativos causados al medio ambiente, originados en los vertimientos y en las emisiones que alteran el equilibrio natural” (Mejía, 2010, p. 35). Son destinados recursos para actuar sobre problemas puntuales con acciones que poco transforman el problema de raíz; es el caso de medidas como el pico y placa para contingencias del aire o de separación de residuos para actuar sobre el problema de la acumulación de las basuras.

Así por ejemplo, las corporaciones autónomas regionales (CAR), junto con las administraciones municipales, desarrollan proyectos para mitigar algunos problemas, como se evidencia en la tesis de Espinal (2008): “[...] [Cornare] acompañaba a la comunidad educativa en la realización de actividades ambientales [...] como construcción de unidades de tratamiento de aguas residuales, sistemas de manejo de aguas lluvias [...], tratamiento de basuras, tratamiento [...] del agua para el consumo humano [...]” (p. 49). Si bien estas acciones pueden permitir una solución inmediata a los problemas de la comunidad, no hay un cambio en la manera, por ejemplo, de concebir el agua, puesto que el fin es tratar de descontaminarla, pero no erradicar las causas de la contaminación, lo que implicaría otra relación con este bien común.

Este tipo de estrategias instrumentales también se evidencian en las tesis que tienen como tema central el desarrollo territorial o la gestión ambiental. Estudios como los de Correa (2008), Moncada (2016), Restrepo (2014) y Pérez (2015), quienes reiteran la importancia de la planeación y la gestión para el uso sostenible y equitativo del territorio, proponen acciones para descontaminar o recuperar el medio ambiente. Al respecto la siguiente cita confirma esta visión cuando dice que: “Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, [...] programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa, protección [...] descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables” (Correa, 2008, p. 89). Los instrumentos legales para proteger un bien común pueden convertirse en una estrategia de

corte instrumental y a corto plazo, si solo tratan de contener los problemas ambientales o conservar lo natural, dado que desde esta perspectiva no se da una mayor reflexión sobre el porqué y las causas de los problemas que los aquejan, lo que dificulta comprender la complejidad ambiental. Son presentadas a continuación tres citas que dan cuenta de esta perspectiva:

[...] [se entiende por Plan de Manejo Ambiental] el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad. (Presidencia de la República, Decreto número 2041 del 15 de octubre de 2014: 3; citado por Pérez, 2015, p. 58)

[...] la gestión del desarrollo territorial debe soportarse instrumental y consensualmente en la planeación, diseño, ejecución y evaluación de programas y proyectos, encaminados a construir el espacio/territorio visionado, y en el uso sostenible y equitativo que esos programas y proyectos hagan de los recursos disponibles en el territorio. (Correa, 2008, p. 137)

Las prácticas de conservación buscan proteger y potenciar el patrimonio natural de la Empresa y de las comunidades de áreas de influencia. Se desarrollan en las siguientes líneas: restauración de cuencas hidrográficas, conservación y uso sostenible de los recursos naturales, investigación básica y aplicada; entre otros. (Restrepo, 2014, p. 92)

Las menciones anteriores hacen énfasis no en resolver o prevenir los problemas ambientales, sino en mitigarlos, corregirlos o compensarlos. Esto da cuenta de unas políticas que tratan de contener las consecuencias ambientales de la implementación de proyectos o prácticas productivas, pero no de detenerlas o cuestionarlas. De ahí que propongan la ejecución de programas y proyectos para el manejo y uso sostenible de los recursos o en su defecto, acciones para restaurar lo afectado. Reproducir este tipo de discursos permite legitimar unas acciones que, en apariencia, plantean soluciones al problema ambiental, pero al aplicar

un análisis crítico, es evidente que solo actúa de manera superficial y a corto plazo sobre dichas consecuencias ambientales.

Otra tendencia hallada está relacionada con las acciones realizadas para intervenir los problemas ambientales desde el ámbito educativo. Se nombran desde esta perspectiva conceptos como los de educación ambiental, acciones, ferias, campañas ambientales, reforestación, competencias científicas, entre otros, que dan cuenta más de un activismo ambiental, que de reflexiones sobre las causas de los problemas tratados. Desde la esfera escolar, la educación ambiental o los llamados proyectos ambientales escolares (PRAE), generalmente han sido enfocados a la intervención de problemas puntuales como el de residuos, deforestación o contaminación del recurso hídrico. Para lo cual se presentan en algunas experiencias la implementación de proyectos de reciclaje, cuidado del agua o reforestación, así como la celebración de fechas ambientales, el desarrollo de ferias o campañas que fomenten una conciencia ambiental entre los estudiantes, lo cual se evidencia a continuación:

En la Institución Educativa La Pintada, al igual que en muchas instituciones educativas del país, siempre se han contemplado dentro de sus actividades escolares, las referidas al medio ambiente, resaltando fechas como el día del agua, de la tierra, del árbol, entre otras acciones enfocadas desde una tendencia ecologista en las cuales se brinda mayor relevancia al cuidado y protección de los recursos naturales, permitiendo el desarrollo a lo largo de los años, de diferentes campañas y proyectos ecológicos que tienen que ver con el manejo de residuos, reforestación de micro cuencas, inventario de fauna y flora, campañas de aseo, huertas escolares y proyectos productivos. (Ospina, 2015, p. 15)

Actualmente, los modelos en la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental parten de la experiencia de los jóvenes con el contexto natural que los rodea, buscando que aprecien, valoren y respeten la naturaleza y a la vez se potencialicen las competencias científicas y ambientales; las huertas escolares, son un recurso pedagógico y didáctico que permite a los estudiantes desarrollar múltiples experiencias con el entorno natural [...] (Barrientos, 2017, p. 9)

Es importante aclarar, con respecto a las citas anteriores, que las acciones desarrolladas en el ámbito escolar para estudiar el tema am-

biental no son negativas en sí mismas, de hecho, pueden fomentar una sensibilización y conciencia sobre los problemas ambientales con estudiantes. Sin embargo, una mirada crítica radica en que muchas de ellas no trascienden el activismo en sí o poco analizan las causas de los problemas ambientales, por lo que los resultados por las acciones realizadas pueden causar frustración en los estudiantes, al ver que pueden repetirse los problemas por los cuales se actúa. Un ejemplo de ello se presenta con el reciclaje, donde generalmente se adelantan campañas para reciclar o reutilizar los residuos, pero es poco realizada una reflexión sobre los orígenes de estos, su composición química o incluso qué empresas están detrás de su producción. Tener en cuenta esta información podría desestimular su consumo, una reflexión sobre el consumismo e incluso, sobre el poder que tienen los medios de comunicación y la publicidad para crear necesidades en la comunidad educativa.

Por su parte, la educación superior hace énfasis en lo que se conoce como campus verde o sostenible, en el que se destinan espacios para la creación de pacas biodigestoras, siembra agroecológica, separación de residuos o paneles solares, pero que en general, no contempla una reflexión con toda la comunidad educativa sobre el por qué y para qué de estas propuestas. También el problema ambiental puede ser estudiado por un grupo de investigación que intenta dar respuestas al asunto en cuestión, al respecto se relaciona la siguiente cita: “La Universidad de Antioquia lleva trabajando poco más de 20 años en el tema de la contaminación atmosférica y calidad del aire en la ciudad de Medellín, [...] trabajando en temas de control de emisiones, la modelación atmosférica [entre otros] [...]” (Patiño, 2017, p. 81). Cita que da cuenta de un proceso de gestión ambiental para dar respuesta a un problema concreto, desde soluciones técnicas.

En conclusión, el grado de crisis ambiental actual revela que este tipo de estrategias de corte instrumental no permiten transformar o erradicar los problemas ambientales, su propósito es mitigarlos, corregirlos, compensarlos o reducir su volumen (reducir la producción de residuos, disminuir el consumo de agua, monitorear la calidad del aire, etc.). Para reconocer las concepciones de ambiente en las tesis revisadas, serán presentados a continuación, los resultados con respecto al análisis realizado a la categoría de ambiente como sistema, una categoría que

cruces teóricos demuestran que, si bien las 20 tesis tratan de trascender la concepción de ambiente como objeto, aún manifiestan parte de la racionalidad instrumental o la lógica economicista, o bien, recogen miradas críticas que tratan de acercarse a la categoría de ambiente como complejidad. Este análisis de cruces teóricos será revisado en el acápite 6.2.4. Por lo pronto, el presente apartado analizará las características de la concepción de ambiente como sistema, manifiestas en las investigaciones revisadas, así como las respectivas subcategorías que tuvieron una mayor codificación. A continuación, en la Tabla 7, se presentan las subcategorías que componen la categoría de ambiente como sistema y la cantidad de referencias codificadas.

Tabla 7: Total de codificaciones en la categoría y subcategorías de ambiente como sistema

Categorías	Subcategorías	Cantidad de referencias codificadas
	Base epistemológica: Teoría de sistemas	19
	Racionalidad que impera: sistémica	70
Ambiente como sistema	Racionalidad económica: desarrollo sostenible	126
	Relación ser humano-naturaleza: interrelación e interdependencia	189
	Concepción disciplinar: inter- disciplinariedad técnica y práctica	42
	Estrategias que propone: de tipo instrumental a mediano plazo	107
	Total, apartados codificados	553

Las subcategorías que más predominaron en la codificación fueron las siguientes: relación ser humano-naturaleza: de interrelación e interdependencia (189 codificaciones); racionalidad económica: desarrollo sostenible fuerte (126 codificaciones) e instrumentos que propone: de tipo instrumental a mediano plazo (107 codificaciones). A continuación, se analizará cada una con el propósito de reconocer las tendencias halladas y las posturas teóricas referidas.

6.2.2.1 Una visión de interdependencia en la relación ser humano-naturaleza

Desde la visión sistémica del mundo, predomina un interés por entender la interdependencia presente entre los diferentes sistemas. Es así como, desde esta mirada, un problema ambiental no es interpretado desde una única causa, sino que es analizado a partir de las diferentes perspectivas y aspectos que lo pueden originar. Por ejemplo, la contaminación del agua desde este enfoque será revisado teniendo en cuenta los factores culturales donde está establecida la comunidad que tiene una incidencia directa en las fuentes hídricas; contemplará los aspectos económicos, es decir, el impacto de las empresas asentadas en el lugar; analizará las prácticas productivas de la comunidad, así como los componentes políticos, sociales y culturales que puedan influir en el problema analizado. Existe entonces una visión que entiende la realidad como un sistema dinámico, cíclico, interrelacionado, donde permanentemente son creadas nuevas realidades y relaciones.

Desde el ámbito educativo, este enfoque es el que predomina en la normatividad expedida por el Ministerio de Educación Nacional en el país, y desde el cual, son argumentados los planteamientos del problema o los marcos teóricos de la mayoría de las tesis relacionadas con la categoría de ambiente como sistema. De ahí que, tanto la Política Nacional de Educación Ambiental, como la subsiguiente normatividad relacionada, sea la más citada y validada por los trabajos en cuestión. Al respecto se presentan las siguientes menciones:

La Educación Ambiental está llamada [...] a reproducir un ciudadano conocedor del ambiente y sus problemas asociados, [...] pensamiento que se refuerza en la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) al argumentar que uno de los propósitos de la educación ambiental es el de ‘desarrollar en los individuos habilidades que lo lleven a comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad’ [...]. (Ospina, 2015, p. 29) [...] la propuesta de investigación va orientada hacia las directrices dadas por el Ministerio de Educación Nacional quien a través de sus lineamientos curriculares propone la integración sociedad-naturaleza y el desarrollo de competencias científicas desde la implementación de

un currículo pertinente y contextualizado que permita el encuentro entre la información y los problemas reales del contexto territorial. (Pérez, 2014, p. 42-43)

[...] una aproximación a un concepto muchos más global de ambiente podría ser: un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre. (MMA y MEN, 2002, p.18; citado por Quintero y Cardona, 2015, p. 58-59)

Desde las orientaciones dadas por la PNEA (2002) y teniendo en cuenta las citas anteriores, puede observarse que existe un interés por concebir el mundo en interacción e interdependencia permanente, que puedan comprenderse las intrínsecas relaciones de la sociedad con su entorno y por ende las múltiples causas de los problemas ambientales. Este modo de entender lo ambiental amplía la perspectiva, puesto que ya no solo existe una respuesta unívoca y universal para comprender el problema ambiental, sino que son tenidas en cuenta las múltiples dimensiones que de manera directa influyen en su comprensión. Es así como las tesis citadas plantean que la educación ambiental es el medio que puede permitir que los estudiantes reconozcan las relaciones del *hombre* con su medio y las consecuencias respectivas, por lo que puede hablarse de una mirada holística; al respecto Espinal (2008) y Ospina (2015) plantean lo siguiente:

La educación ambiental, busca ‘lograr que los alumnos puedan reconocer la importancia de las relaciones del hombre con el medio, las consecuencias que surgen de estas relaciones y la búsqueda de soluciones a los problemas que se generan en esta interacción, tendiendo a mejorar la calidad de vida’ [...]. (Meinardi y otros, 1998:19; citado por Espinal, 2008, p. 115)

[...] se empieza a posicionar una visión holística del ambiente que permite entender el mundo como un todo compuesto por muchas partes que entretejen una red de relaciones de interdependencia, en la que la actuación de cada uno necesariamente afecta al otro. (Ospina, 2015, p. 31)

Desde esta tendencia de trabajos que se acercan a la categoría de ambiente como sistema desde el ámbito educativo, es evidente en las tesis de Castaño (2017) Quintero y Cardona (2015), Ospina (2015), Flórez (2014) y Echeverri (2014) un interés por ampliar la visión de lo ambiental hacia una mirada más integradora. A la vez, donde puedan ser relacionados los saberes de las ciencias sociales con los de las ciencias naturales, para entender las dinámicas y complejidades presentes en los territorios, por la interacción permanente que existe entre los diferentes sistemas.

Otra tendencia que predomina en las tesis es la que explica la visión de mundo sistémica desde los estudios del territorio o los estudios geográficos, en los cuales se nota esta postura de interrelación e interdependencia. Es así como en la tesis de Moncada (2016), es considerado el espacio como “[...] el resultado de las relaciones entre los actores que lo experimentan, planean y conceptualizan, además de las interacciones entre los sujetos y las materialidades que [lo] caracterizan y componen [...]” (p. 19). Esta mirada que ponen los estudios articulados con el territorio trata de advertir que todo está relacionado y que estas interacciones se hacen efectivas en el espacio, por lo que la geografía considera estudiar los sistemas como un todo integrado. A propósito, las tesis de Rodas (2017) y Moncada (2016) exponen lo siguiente:

“Desde el enfoque socioespacial se define el territorio como: ‘[...] un lugar estructurado y organizado en su espacialidad por medio de relaciones entre los seres humanos y los demás elementos que contiene’” (Sosa, 2012, p. 10, citado por Rodas, 2017, p. 29-30)

[...] lo que se desprende de la dialéctica espacial de Lefebvre es, que, si bien el espacio posee una dimensión ‘natural’, determinada por características geográficas y ambientales específicas, la producción del espacio [...] se da por intermedio de las relaciones sociales [es decir, por] las relaciones entre las personas, y entre estas y la naturaleza, que transforman el espacio geográfico, modificando el paisaje y construyendo territorios, regiones y lugares. (Fernández, 2006, p. 3; citado por Rodas, 2017, p. 27)

A través de estas investigaciones se exponen algunas de las perspectivas en las que se han abordado y estudiado las áreas protegidas, todas ellas aportando a una visión más allá de una postura naturalista de estos

espacios, y ubicando en el escenario de discusión la relación entre los sistemas naturales y sociales; exponiendo además que las problemáticas de las áreas protegidas son una interrelación de tensiones naturales, sociales y políticas. (Moncada, 2016, p. 38)

Los análisis que hacen las tesis con una concepción de ambiente como sistema pretenden demostrar que la gran mayoría de los problemas ambientales tienen un origen humano y que, por tanto, para darle solución deben ser revisadas las prácticas e interacciones realizadas en el entorno. El punto central que diferencia la visión de interdependencia que propone la categoría de ambiente como sistema, con la visión dual que tiene la concepción de ambiente como objeto, radica en que la visión sistémica entiende al ser humano como parte de un todo, en el cual actúa a través de sus diferentes prácticas o dimensiones sociales, que afectan de manera directa los ecosistemas naturales, dada la profunda interdependencia subyacente en dichas relaciones.

En suma, esta subcategoría demuestra que, en especial en el aspecto educativo y con respecto a los estudios del territorio, se está transitando de una mirada basada en una estructura dual y unívoca, a entenderlo como un sistema interconectado que posibilite comprender los problemas que trae la fragmentación del conocimiento. Por esto, se aboga por concebir los problemas ambientales como el resultado de una serie de interacciones, en las cuales las actuaciones antrópicas tienen una responsabilidad fundamental. Los conceptos de interrelación e interdependencia son la clave en esta subcategoría, los cuales son asumidos como fundamentales para entender el mundo y los problemas ambientales presentes en él.

6.2.2.2 El desarrollo sostenible como la racionalidad económica que predomina

Hablar de desarrollo sostenible desde esta concepción de ambiente como sistema, significa que existe una conciencia sobre la interdependencia entre los sistemas sociales y naturales donde son reconocidos los factores antrópicos como las causas de los problemas ambientales. Esta perspectiva pone un límite, por lo menos en el discurso, al modelo de desarrollo económico que prima en la categoría de ambiente como ob-

jeto, puesto que propone una producción responsable, donde se tomen medidas que minimicen los impactos ambientales. La diferencia central entre el desarrollo sostenible concebido desde la categoría de ambiente como sistema, al de ambiente como objeto, radica en que este último según Gudynas (2004) toma una perspectiva en términos del desarrollo sostenible débil, es decir, un desarrollo que articula la gestión ambiental y el enfoque técnico con el progreso, donde prima una economización de la naturaleza. Por su parte el desarrollo sostenible fuerte (Gudynas, 2004), relacionado con el ambiente como sistema, se refiere a producir de una manera menos agresiva, para que, en teoría, no afecte la producción y consumo de las generaciones presentes y futuras.

Los conceptos que predominan en esta subcategoría son los de desarrollo humano sostenible, ambiente, educación, economía, política, recursos, conservación, necesidades, comunidades, entre otros. El desarrollo sostenible es el discurso que hoy en día se promueve en las políticas nacionales, así como en las cumbres internacionales de los organismos multilaterales, discurso que parte de las tesis analizadas reproducen. Aunque el desarrollo sostenible⁴¹ pone de relieve la tensión entre la dimensión económica y la ambiental, trata de proyectar una visión de equilibrio entre ambos sistemas, para justificar el fomento de la actividad productiva, es decir, producir de una manera responsable y sostenible, para que los impactos ambientales puedan ser reducidos. A propósito, se presentan las siguientes citas:

[...] el desarrollo sustentable comporta cuatro componentes: social, ambiental, económico y cultural. El ambiental responde a la no alteración de la naturaleza, manteniendo el equilibrio ecológico en espacios

41 Aunque generalmente se habla de desarrollo sostenible y sustentable de manera indistinta, tal como lo plantea la siguiente cita en cuestión, es importante aclarar que desde la perspectiva teórica de Enrique Leff, la sustentabilidad “desborda las capacidades de las ciencias para convertirse en un proyecto político a través de la constitución de actores sociales movidos por propósitos e intereses inscritos dentro de racionalidades diversas [...]” (Leff, 2006, p. 45). En este sentido, la sustentabilidad no plantea estrategias de desarrollo, sino que busca alternativas al desarrollo, esto es, alternativas que cuestionen la racionalidad economicista que marca los discursos del desarrollo sostenible.

geográficos; el social hace referencia a la vida de las personas y a la satisfacción de las condiciones mínimas de subsistencia; el económico a una concepción de economía a escala humana en el que los satisfactores importan más que las necesidades [...]. (Echeverri, 2014, p. 55)

“Hasta el momento esta confrontación es reflejada desde el mismo desarrollo sostenible que confronta progreso, crecimiento, bienestar momentáneo y material con la conservación, protección y reparación de la naturaleza con fines de supervivencia para la especie” (Quijano, 2014, p. 56).

En otras palabras, lo que plantea el desarrollo sostenible es seguir produciendo y creciendo económicamente, pero con unos discursos de sostenibilidad que, por lo menos en teoría, posibiliten que los sistemas naturales se regeneren, lo que permitiría satisfacer tanto las necesidades presentes y futuras. Este discurso está asociado con el enfoque sistémico, que plantea que todo está integrado, es decir que todos los sistemas están interrelacionados, tal como lo expone Correa (2008) en su tesis:

[...] Naciones Unidas afirma que el desarrollo sostenible es una visión de progreso holística e integrada y que todos los aspectos de la vida en la tierra son indivisibles e interdependientes y esto aplica a la interacción entre humanos y la naturaleza [...]. (Correa, 2008, p. 35)

Se evidencia entonces una fuerte tendencia hacia el enfoque sistémico que promueve este discurso, donde sus variables fundamentales son la dimensión social, económica y ambiental, las cuales deben armonizarse para alcanzar el tan anhelado desarrollo sostenible. Echeverri (2014), por su parte, plantea en su tesis una cuarta dimensión para promover el desarrollo sostenible y es el aspecto cultural, dado que dicho desarrollo debe promover la diversidad cultural, además de la justicia social y económica, lo que representa una supuesta reducción en los impactos sobre los ecosistemas.

Al desarrollo sostenible también se le ponen otros adjetivos tales como humano, integral, o a escala humana, entre otros. Es así como las tesis de Toro (2013) y Gaviria (2014) exponen el planteamiento del economista Mabuh, el cual introduce el concepto de desarrollo humano que significa poner en el centro al ser humano; así como las propuestas

de Amartya Sen, las cuales se enfocan en promover las libertades económicas y políticas de las personas. Otro de los teóricos citados en las tesis de Toro (2013), Vélez (2013) y Restrepo (2014) es Manfred Max-Neef, quien plantea el desarrollo a escala humana, el cual se refiere a que las propuestas de desarrollo deben nacer de las mismas comunidades y buscar satisfacer nueve necesidades básicas, estas son: “subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad” (Toro, 2013, p. 57).

El enfoque de desarrollo sostenible también es trabajado en tesis que esbozan el tema del ecoturismo, como las de Parra (2008) y Espinal (2008), donde lo exponen como una estrategia que posibilita reconocer los atractivos naturales de una región, así como fomentar su protección y desarrollo sostenible a través de la recreación, el esparcimiento, la educación de los visitantes y las ganancias económicas para las comunidades locales. Así lo enuncia la siguiente cita: “[...] el ecoturismo es una actividad controlada y dirigida que produce un mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales, respeta el patrimonio cultural, educa y sensibiliza a los actores involucrados acerca de la importancia de conservar la naturaleza” (Parra, 2008, p. 41). Este tipo de desarrollo no renuncia al crecimiento económico, en tanto apuesta por la distribución equitativa de las ganancias entre la sociedad, para lograr un mayor bienestar humano, asunto que comparten las tesis de Correa (2008), Vélez (2013), Gaviria (2014) y Botero (2015), quienes enfocan sus estudios en la planeación y gestión del desarrollo y la descentralización territorial.

Finalmente, esta subcategoría también se acerca al concepto de educación para el desarrollo sostenible, aspecto trabajado en las tesis donde predomina la concepción de ambiente como sistema, estas son las de Acevedo (2014), Giraldo (2011), Carrasco (2017), Yavinape (2007), Ardila (2008), Palacio, Ruiz y Zapata (2013) y Barrientos (2017). Desde esta perspectiva, dichas tesis apuestan por formar ciudadanos que promuevan la preservación ambiental, pero reconocen la importancia de integrar el componente ecológico, social y económico para lograr el bienestar social: “En respuesta al principio fundamental del desarrollo sostenible, la educación para el consumo sostenible o sustentable llega a ser una estrategia importante para transformar los modos de producción y de consumo, procesos de base de la economía de las sociedades” (Palacio, Ruiz y Zapata, 2013, p. 81).

Es así como la apuesta de las tesis mencionadas es por una educación que posibilite adquirir conciencia, valores, técnicas y herramientas para la solución de problemas ambientales, así como comportamientos ecológicos que favorezcan el desarrollo sostenible. Esa apuesta se traduce en acciones o estrategias para trabajar sobre los problemas ambientales, la cual será desarrollada en el siguiente apartado.

6.2.2.3 Estrategias que propone: de tipo instrumental a mediano plazo

Desde la concepción de ambiente como sistema, las estrategias propuestas para enfrentar los problemas ambientales pueden centrarse en acciones de sensibilización, formación, recorridos territoriales, etc., que faciliten la comprensión de las interconexiones entre los diferentes sistemas sociales y naturales, y de ahí, explicar las causas de dichos problemas. No obstante, este tipo de estrategias poco trascienden su carácter instrumental, puesto que plantean que las soluciones podrán darse en la medida en que sean transformadas las prácticas sociales y culturales, pero poco se le exige al sistema económico para que transforme sus formas de operar. En este sentido, no hace una crítica directa a la racionalidad economicista que sigue imperando en esta subcategoría, por lo que prima el valor económico de la naturaleza, pero coexistiendo con cierta restricción moral e incluso normativa. Los conceptos que sobresalen son los de ambiente, educación, problemas ambientales, medios, proyectos, participación, ciencia, tecnología, procesos, desarrollo sostenible, gestión, impacto, cuidado, conservación, competencias, políticas públicas, entre otros.

Las tendencias identificadas desde el ámbito educativo están centradas en proponer acciones, por ejemplo, de formación, que contemplen temas como relación sociedad-naturaleza, medio ambiente y desarrollo, ecosistemas, biodiversidad, manejo de residuos sólidos, contaminación hídrica, entre otros. Contenidos que estén acompañados de acciones como las propuestas realizadas en la tesis de Parra (2008): “[...] la salida de campo, la lectura y análisis de textos, así como la sensibilización constante mediante la realización de video-foros” (p. 45). Este tipo de acciones puede impactar en el mediano plazo en la medida en que los/as estudiantes observen y reflexionen sobre las afectaciones que tienen en los sistemas naturales las prácticas humanas y puedan afianzar un sentido de pertenencia por sus territorios.

Otras soluciones nombradas desde el ámbito técnico están dirigidas hacia el tratamiento de los residuos sólidos, la descontaminación del agua, entre otros; y, desde las ciencias sociales, centradas en la toma de conciencia frente a los problemas identificados, la planificación o el ordenamiento territorial (Parra, 2008). A continuación, son presentadas otras citas referidas a este tipo de estrategias:

[...] es importante mencionar los cambios de actitudes y comportamientos que la educación para la sostenibilidad debería promover: uso responsable (ecológico o sostenible), minimizar, reutilizar y reciclar, comercio justo, que implica producir y comprar productos con garantía de que han sido obtenidos con procedimientos sostenibles, respetuosos con el medio, activismo ciudadano. (Carrasco, 2017, p. 47)

El proyecto ambiental escolar (PRAE) es, ante todo, una estrategia pedagógica que favorece el estudio y la comprensión de la problemática ambiental local y contribuye en la búsqueda de soluciones coherentes con las realidades de cada región y municipio, en un contexto natural, social, cultural, político y económico. Los PRAE involucran a miembros de la comunidad educativa, instituciones del sector y organizaciones sociales, mediante la integración de conocimientos y experticias en torno a un objetivo: interpretar un problema ambiental concreto y participar en la búsqueda de soluciones, desde una gestión ambiental sostenible. (Puerta y Quintero, 2014, p. 31)

Se cuenta en las instituciones abordadas, el desarrollo de actividades para impartir educación ambiental como: talleres, videoconferencias, campañas de reciclaje, conversatorios, actividades académicas encaminadas a formar líderes y celebración de fechas ambientales con la realización de conferencias y actos cívicos. También se enuncia la realización de carreras de observación, actividad que se desarrolla fuera del aula y que genera actitudes positivas en el relacionamiento e interacción con el medio ambiente. (Palacio, Ruiz y Zapata, 2013, p. 156)

Este tipo de estrategias pretende trascender el activismo presente en la categoría de ambiente como objeto, puesto que apunta a que, en este caso los/as estudiantes, comprendan las implicaciones de sus acciones en el entorno y la necesidad incluso de articularse con otras organizaciones para impactar más sobre el problema identificado. Los PRAE,

en este contexto, pueden convertirse en una estrategia pedagógica que permite el reconocimiento de problemáticas e incluso, potencialidades ambientales del ámbito local, regional o nacional, además, de fomentar criterios por ejemplo de respeto, autonomía, reciprocidad, entre otros. Los discursos que rondan esta subcategoría desde el ámbito educativo están mediados por frases como: valoración de los recursos naturales, educación para la sostenibilidad, cultura del cuidado, preservación del medio ambiente o cambios en el estilo de vida. Al respecto las siguientes citas proponen acciones más contundentes para proteger el medio ambiente:

Informarse de los peligros que afronta la biodiversidad y apoyar activamente las campañas de conservación de la naturaleza, adquirir solo productos y servicios que tengan el menor impacto sobre el ambiente, ahorrar el consumo de energía y agua, no consumir alimentos transgénicos, preferir los alimentos naturales, fomentar el reciclaje, evitar los materiales tóxicos y los pesticidas, promover actividades de reforestación y el fortalecimiento de las áreas naturales protegidas [...]. (Villota, Montero, Lasso y Enríquez, 2017, p. 31)

Cabe advertir que sigue existiendo una creencia en las soluciones tecnológicas como estrategia que posibilita intervenir los problemas ambientales, como pasa en la categoría de ambiente como objeto. No obstante, desde esta perspectiva se busca promover una mirada crítica que pretende pasar del discurso a la acción.

Finalmente, otra tendencia, aunque menos fuerte, es la que plantea estrategias de gestión ambiental o educativo ambiental. En este sentido, Palacio, Ruiz y Zapata (2013) proponen en su tesis que uno de los instrumentos que permite abordar la educación ambiental no solo desde el ámbito formal, sino del informal, son los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), los cuales son los responsables de: “[...] aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección, orientados a la definición de planes cuyo objeto central sea la contextualización de la política nacional sobre educación ambiental y la adecuación de sus propósitos a las necesidades de la gestión ambiental [...]” (Palacio, Ruiz y Zapata, 2013, p. 84).

De acuerdo con lo anterior, puede evidenciarse que las estrategias de orden educativo se articulan con las de gestión ambiental, razón por la cual existe un interés en intervenir los problemas ambientales desde soluciones técnicas o ingenieriles. A continuación, serán revisados los resultados con relación a la categoría de ambiente como complejidad, con el fin de tener un panorama más amplio que permita hacer comparaciones entre las tres categorías.

6.2.3 La concepción de ambiente como complejidad en las tesis de maestría

Al revisar las tesis que tenían una relación más estrecha con esta categoría, predominaron palabras como: desarrollo (citado desde una postura crítica), social, naturaleza, ambiente, económico, conocimiento, discursos, mundos, modernidad, tradiciones, indígenas, territorio, racionalidad, cultura, saberes, entre otros. (Ver Ilustración 3).

Ilustración 3: Conceptos que predominan en la categoría ambiente como complejidad



De las 73 tesis revisadas, en seis se presenta de manera directa una relación más estrecha con alguna de las subcategorías que componen esta categoría de ambiente como complejidad. Sin embargo, en otras 36 tesis se hace alusión a alguna subcategoría, pero combinándola con enfoques teóricos y epistemológicos de la categoría de ambiente como objeto o como sistema. Esta falta de claridad teórica demuestra que, si bien las 36 tesis tratan de trascender algunos postulados presentes en las otras dos categorías, no se desprenden de la racionalidad instrumental y economicista propia del conocimiento moderno, asunto que desde la categoría de ambiente como complejidad es cuestionado.

El presente apartado analizará las características de la concepción de ambiente como complejidad manifiesta en las investigaciones revisadas, así como las respectivas subcategorías que tuvieron una mayor codificación. A continuación, en la Tabla 8, se presentan las subcategorías que componen la categoría de ambiente como complejidad y la cantidad de referencias codificadas.

Tabla 8: Total de codificaciones en la categoría y subcategorías de ambiente como complejidad

Categorías	Subcategorías	Cantidad de referencias codificadas
	Base epistemológica: epistemología ambiental	180
	Racionalidad que impera: ambiental	118
Ambiente como complejidad	Racionalidad económica: crítica a la lógica de mercado	746
	Relación ser humano-naturaleza: pensar desde la vida	238
	Concepción disciplinar: interdisciplinariedad teórica	15
	Estrategias que propone: de tipo teórico/epistemológico	49
	Total, apartados codificados	1346

Las subcategorías que más predominaron en la codificación fueron las siguientes: racionalidad económica: crítica a la lógica de mercado

(746 codificaciones); relación ser humano-naturaleza: pensar desde la vida (238 codificaciones); y, base epistemológica: epistemología ambiental (180 codificaciones). A continuación, se analizará cada una con el propósito de reconocer las tendencias halladas y las posturas teóricas referidas.

6.2.3.1 Hacia una crítica de la racionalidad economicista

La crítica a la lógica del mercado fue el aspecto que más predominó en esta categoría, con autores referenciados en las tesis como Arturo Escobar, Enrique Leff, Eduardo Gudynas, entre otros. Las tesis de Parada (2005), Parra (2008), Valencia (2015), Carrasco (2017) plantean que son las políticas de desarrollo económico, basadas en la explotación de los recursos naturales, las que han provocado los problemas ambientales actuales, además de la imposición de un saber global, que desconoce y subvalora los saberes locales y tradicionales. Las tesis referenciadas hacen una crítica directa al modelo de desarrollo; por ejemplo, Valencia (2015) cita a Escobar, el cual plantea que “[el] desarrollo [es una] invención de la cultura Occidental y explica sus mecanismos de operación: la modernidad y la globalización como proyectos de neocolonización al servicio del mercado y del capital” (p. 189).

Concebir una racionalidad económica contraria a la lógica del mercado, lleva consigo cuestionar la relación estrecha entre los discursos del desarrollo con el ideal de progreso y crecimiento económico. Además, posibilita debatir los discursos que tratan de matizar sus intereses como los de la educación para el desarrollo sostenible, debido a que, de acuerdo con Carrasco (2017), este discurso “podría tener [...] el objetivo soterrado de perpetuar los esquemas de dominación con los cuales se tienen sometidos a los países subdesarrollados [...]” (p. 31). Desde esta perspectiva, Parra (2008) y Echeverri (2014) citan a Enrique Leff, quien explica que el origen de la racionalidad economicista, presente en la sociedad, viene configurándose desde el siglo XVI, tal como se expresa en la siguiente cita:

[...] la globalización a la que asistimos es una globalización de índole económica que se inicia en el siglo XVI cuando los humanos circunnavegaron el planeta y se dio inicio así a la expansión de la racionalidad

económica occidental que terminó engullendo todas las cosas y traduciéndolas a los códigos de la racionalidad económica, razón que conlleva la imposibilidad de pensar y actuar conforme a las leyes de la naturaleza, de la vida y la cultura. (Leff, 2005, citado en Parra, 2008, p. 55)

De acuerdo con lo anterior, esta manera de concebir el mundo, desde una racionalidad economicista, no es propia de la época actual, sino que viene globalizándose con el proceso de colonización y las relaciones desiguales de poder que estableció Occidente con el resto del mundo. Ante este panorama, las tesis que citan a Enrique Leff proponen como perspectivas el fortalecimiento de las economías locales o como lo citan “una política de lugar, del espacio y del tiempo movilizadora por los nuevos derechos de identidad cultural de los pueblos, legitimando reglas más plurales y democráticas de convivencia social” (Leff, 2005, p. 269, en Parra, 2008, p. 56).

Por su parte las tesis de Urrea (2009), Cárdenas (2012), Torres (2013), Pulido (2014) y Palacio (2015) socializan en sus marcos teóricos la propuesta del postdesarrollo planteada por Arturo Escobar, la cual busca trascender las estrategias ligadas a una lógica de progreso y desarrollo económico, para proponer alternativas para el desarrollo. El postdesarrollo en este sentido propone superar la lógica desarrollista, cuestionar los saberes y prácticas que dominan la economía política, diversificar los conocimientos y fortalecer las destrezas de resistencia local. Además, el postdesarrollo permite comprender las lógicas de dominación que Occidente ha tenido con el resto de los países, a partir de sus políticas macroeconómicas, que buscan, a través de diferentes estrategias, que los países del Sur se orienten por políticas del desarrollo, sean estas llamadas de desarrollo sostenible, humano, entre otros. Al respecto, Buitrago (2008) en su tesis plantea lo siguiente:

Desde los años cincuenta del siglo xx, el discurso del desarrollo ha recorrido distintos caminos: el del crecimiento económico y la economización del mundo, el del desarrollo social, el de la sostenibilidad y sustentabilidad, el del desarrollo humano, el de las necesidades y capacidades, el de las libertades, el del empoderamiento y otros más que han apuntado, desde distintas perspectivas a un fin más o menos común, el de la resolución de la pobreza. (p. 25)

Es así como, desde esta perspectiva, y retomando las citas que los autores de las tesis hacen de Escobar (Torres, 2013), la invención del discurso del desarrollo da cuenta de unas prácticas dominantes derivadas del proyecto de modernidad que pretenden controlar las políticas de los llamados países subdesarrollados, lo que se traducen en pactos, proyectos de cooperación, acuerdos multilaterales, entre otros. Otro autor que referencian en esta subcategoría es Eduardo Gudynas, quien hace una crítica a los modelos extractivistas que se han asentado en los territorios latinoamericanos en nombre del desarrollo y el progreso económico. Al respecto, Pulido (2014) plantea lo siguiente:

Este autor, considera que los gobiernos latinoamericanos sostienen sus agendas para el desarrollo en la extracción de recursos naturales a gran escala, de su análisis se derivan dos elementos fundamentales para la comprensión del extractivismo: el primero, la identificación de la reactivación del extractivismo como un sector legitimado socialmente pero detonante de múltiples conflictos entre los diferentes actores. El segundo, la necesidad de plantear transiciones hacia un panorama posextractivista que se desligue del desarrollismo depredador de los recursos. (p. 20).

Es así como desde esta perspectiva los discursos puestos desde los teóricos enunciados hacen una crítica a los modelos de desarrollo y, en específico, al modelo extractivista que políticamente es justificado, como una estrategia necesaria para fomentar el progreso y el desarrollo económico, pero que, según dichos autores, se convierten en estrategias de neocolonización y despojo de los llamados recursos naturales. En consecuencia, tener como referente una crítica a la lógica de mercado implica asumir una postura crítica frente a los discursos desarrollistas y progresistas, que maquillan con palabras como economía verde o desarrollo sostenible los intereses que mueven a los grandes capitales. Esto es, mirar con recelo los diferentes discursos que en el fondo tienen como interés la acumulación y la explotación de la naturaleza, así como reconocer sus orígenes y sus estrategias.

Como alternativas a la visión economicista del mundo, además de la propuesta del postdesarrollo que referencian de Escobar, también, surgen los planteamientos teóricos que se citan de Leff, donde propone

la articulación de “una ética ecológica y una nueva racionalidad ambiental” (Leff, 2010, p. 13, en Quintero, 2015, p. 48), que posibilite evidenciar los daños ambientales de la racionalidad economicista. Las tesis de Arias (2013) y Arguello (2015) exponen alternativas al desarrollo desde los países del Sur como el denominado buen vivir o el Sumak Kawsay, que da relevancia a los saberes locales y tradicionales, además de romper con los saberes heredados de la modernidad, que se evidencian en el sistema económico occidental (Arias, 2013).

En síntesis, esta subcategoría hace énfasis en cuestionar los discursos economicistas que ponen en el centro los modelos de desarrollo para generar crecimiento y progreso social. Evidencian los mecanismos de las políticas de desarrollo como los proyectos de cooperación, la educación para el desarrollo sostenible o el modelo extractivista que, según autores citados, Escobar y Gudynas, pretenden enmascarar los intereses reales de acumulación de capital y explotación de la naturaleza.

Como alternativas al desarrollo y a la racionalidad economicista dominante proponen algunas de tipo teórico e incluso de cambio en la visión de mundo, como el postdesarrollo referenciado por Escobar y el modelo postextractivista referenciado por Gudynas. Además de la racionalidad ambiental, el fortalecimiento de las economías locales y la pluralidad de saberes propuesta por Leff y el cambio de cosmovisión, a través del buen vivir o el Sumak Kawsay, que apuestan por un reconocimiento de los saberes y prácticas tradicionales y una mirada hacia las epistemologías del Sur.

6.2.3.2 Una relación ser humano-naturaleza que piense desde la vida

Pensar desde la vida lleva consigo trascender la racionalidad instrumental hacia una racionalidad ambiental (Leff, 2006) que posibilite el respeto por la vida del otro y de la naturaleza. Este enfoque teórico propone pensar y actuar desde el respeto por la otredad, por la diferencia y las diversas maneras de conocer el mundo, en el cual se evidencia que la visión dual con la que se concibe la vida, fruto de la visión moderna, ha generado una crisis civilizatoria. En esta subcategoría se codificaron las tesis que hacen una crítica a la dualidad, con la que la sociedad occidental moderna conoce e interpreta la realidad y, por ende, por la cual se hace una separación entre sociedad y naturaleza. Los temas que

sobresalen en esta subcategoría son los de la escisión y fragmentación del conocimiento en el campo educativo, los derechos de los animales y de la naturaleza, y la cosmovisión indígena como otra manera de relacionarse con el mundo.

Superar la visión dual ser humano-naturaleza desde el ámbito educativo considera, de acuerdo con la tesis de Parra (2008), inaugurar una nueva pedagogía y reapropiar el conocimiento desde el ser y desde el saber. Este autor cita a Leff, quien plantea que se debe volver “la mirada hacia el entorno, la cultura y la historia del sujeto para reapropiar su mundo desde realidades, elaborando nuevos sentidos y nuevas formas de ser o estar [...]” (Leff, 2002, p. 47, en Parra, 2008, p. 56). De ahí que sea pertinente cuestionar la fragmentación del conocimiento, puesto que, desde el ámbito educativo, generalmente se muestra una realidad compartimentada, que no posibilita entender la complejidad del mundo ni comprender el sentido de la vida humana, un sentido mediado por una racionalidad instrumental que es reproducida en los currículos educativos.

Es así como se apuesta desde esta subcategoría a la re-educación, a una pedagogía que cuestione la enseñanza y aprendizaje heredados de la modernidad, lo que favorecería reconocer las causas de la crisis ambiental (Echeverri, 2014). De acuerdo con lo anterior, desde los procesos educativos hace falta reconocer las bases epistemológicas de esta visión dual, tal como lo plantea Sepúlveda (2013) en la siguiente cita:

El fundamento epistemológico de esta dicotomía ha estado definido por una forma de conocimiento humano ideal, donde la ciencia, ha pretendido instituirse orgullosamente con el poder de hacerse un punto de vista sobre todo lo que estudia, sin ser cuestionada, dada su pretensión de un alto nivel de neutralidad y objetividad. Esa pretensión ha insistido en separaciones insalvables, como la establecida entre la razón y la emoción, caracterizada por ubicar a la razón como premisa fundamental en la construcción del conocimiento, mientras que la emoción, queda en entredicho y forzada a ser descartada del proceso de construcción de conocimientos [...]. (p. 8)

Al enfocar la educación no solo en los saberes técnicos, sino en los dilemas éticos que se desprenden al reproducir la ciencia y la tecnología sin una postura crítica (Botero y Jurado, 2016), es posible formar futuros profesionales que cuestionen los saberes dados como ciertos y que tomen decisiones argumentadas y responsables, como lo plantea Pulgarín (2017) en su tesis. Desde esta subcategoría también es cuestionada la educación ambiental enmarcada en el desarrollo sostenible, debido a que desde este enfoque persiste una visión dual del mundo y, por ende, una separación entre ser humano y naturaleza, lo que se refleja en la instrumentalización de la vida leída en términos de recursos para explotar. Para hacer frente a esta escisión, Duque y Marulanda (2015) enuncian en su tesis lo siguiente:

[...] la escisión puede ser superada por medio de una transformación de la cultura que parta de la re-significación de la ética, del paso hacia una ética que no se limite a la reflexión sobre las relaciones entre los hombres como sujetos o entre el hombre y la sociedad, sino que se fundamente en nuevas formas de ‘habitar la tierra’; una ética que reconozca la naturaleza y entienda al ser humano como parte de ella [...]. (p. 90)

La visión dual del mundo se refleja en todas las áreas del saber, pues son fruto de la racionalidad moderna que prevalece en la actualidad. En algunas tesis como las de Cárdenas (2012) y Carmona (2013), que tienen como centro el tema territorial o de planeación, se pone en evidencia la dicotomía entre el espacio objetivo y el subjetivo, donde prima el primero; esto es, dando prioridad a la intervención física para la construcción de mega obras, puesto que se concibe la naturaleza y el territorio como objeto para transformar y apropiar. De acuerdo con Carmona (2013) la geopolítica moderna tiene “ [...] la tendencia específica de dividir el mundo en geografías binarias y opuestas, cada una de las cuales define a la otra mediante el enunciado de lo que no es: Occidente-Oriente; Norte-Sur; Civilización-Barbarie; Primitivo-Moderno” (Agnew, 2005, pp. 2-37, en Carmona, 2013, p. 61). Y así mismo, como lo señala Grajales, (2016), desde las políticas modernizadoras, se trata de homogeneizar el conocimiento, donde prevalece aquel mediado por una racionalidad técnica, pero marginando los saberes propios locales o campesinos.

Pensar desde la vida implica también reconocer los derechos de los animales y en general de la naturaleza, debido a que son concebidos como un todo, imposible de dividir o fragmentar. En la tesis de Mesa y Seña (2013) se expone el debate en torno a los animales como sujeto de derecho, postura que, desde una racionalidad instrumental y economicista, pareciera impensable. En este sentido, la tesis resalta que “la naturaleza animal es un sujeto de derecho. Por lo tanto, los derechos del animal deben ser defendidos por la ley, como lo son los derechos del hombre” (Mesa y Seña, 2013, p. 39), enfoque que permite trascender la dicotomía ser humano-naturaleza.

Por su parte, Arias (2013) expone que la cosmovisión de algunas comunidades andinas e indígenas, como los Aymaras y los Quechua, parte de una unidad del conocimiento, que entienden la complejidad del cosmos, es decir, tienen como principio la relacionalidad con el cual se conciben en interconexión constante con todos los seres existentes. Así lo refleja el siguiente apartado:

El ‘Buen vivir’ es una propuesta que se inspira en los principios del Sumak Kawsay o Suma Qamaña. Cosmovisión de pueblos indígenas como los Aymaras y los Quechua, donde las vivencias y las estructuras sociales, políticas y económicas que les dan forma, se constituyen a partir de tres principios: la complementariedad, la reciprocidad y la relacionalidad (Medina, 2011). Tales principios permiten una conexión tangible en las tres colectividades, que según esta cosmovisión participan en la vida comunitaria, la colectividad humana, la natural y la divina [...] (Cutipa Flores, 2012, en Arias, 2013, pp. 8-9)

De acuerdo con la cita anterior, el buen vivir pone como centro el aspecto ambiental, pues lo entiende como un todo, es decir, lo natural y lo social en conexión directa. La relación entre humanos y no humanos es el núcleo de la vida para estas comunidades (Arias, 2013). En sintonía con esta perspectiva de mundo, se encuentran las tesis que reivindican los conocimientos de las comunidades indígenas del sur de Colombia. Mora (2017) asegura que las comunidades indígenas no conciben la naturaleza como recurso, sino como un ser vivo. Para ellas el bosque es un ser sagrado, puesto que brinda agua, aire, alimento y suelo: “las cosas dadas por el bosque no se pueden tomar como si fuera un recurso

el cual se puede usurpar y explotar indiscriminadamente, ya que este tipo de acciones ha traído consecuencias negativas al ecosistema [...]” (2017, p. 57). A continuación, se relacionan otras citas que evidencian la cosmovisión de algunas comunidades indígenas en el país:

La tierra y sus recursos constituyen una unidad. En algunas cosmologías se considera que existe un continuo entre la sociedad, la naturaleza y el mundo espiritual. El territorio es lugar de los ancestros, morada de los dueños y amos de las plantas y los animales. (Arango y Sánchez, 1998, p. 201, en Palacio, 2016, p. 51)

El territorio se define como parte esencial de vida, porque el territorio es el espacio del saber ancestral. La naturaleza es la universidad de vida práctica y constante, equivale decir que el territorio es donde se comparte la enseñanza a sus hijos sobre la cultura, la ciencia y saber tradicional del pueblo. (Pérez, Martínez y Yavinape, 2017, p. 29)

La última cita se refiere específicamente a la cultura Puinave del municipio de Inírida, Guainía, Colombia, para la cual existe una directa conexión con la naturaleza, es decir, no se concibe al ser humano por fuera de su entorno. Además, se transmiten conocimientos ancestrales como la etnobotánica la cual está orientada a mantener la sabiduría propia sobre las plantas y los secretos de la naturaleza (Pérez, Martínez y Yavinape, 2017). Es así como esta cosmovisión considera como indispensable preservar sus conocimientos tradicionales, los cuales cubren una amplia gama de saberes que hacen referencia a la biodiversidad, la cultura, la medicina tradicional, entre otros. Así lo expresa Yavinape (2007) en el siguiente aparte sobre el pueblo Curripaco, también del municipio de Inírida.

Los conocimientos tradicionales están relacionados con los siguientes saberes y prácticas: Ciencias naturales (biología, botánica, zoología, taxonomía indígena); Lingüística, cantos, rituales, danzas, ritmos; Curaciones, medicina, farmacología; Artesanía, cerámica, tejidos, diseños; Manejo de la biodiversidad, [...], cultivos asociados, agroforestería, manejo de ecosistemas, manejo forestal, manejo de cuencas hidrográficas. (p. 46)

La cosmovisión indígena rompe con la visión occidental basada en la concepción dual del mundo. La relación de superioridad del *hombre* sobre la naturaleza, presente en la sociedad occidental, es vista en la cosmovisión indígena como algo antinatural. Es así como las tesis consultadas hacen alusión a otras maneras de concebir el mundo, desde epistemologías que reivindican pensar desde la vida. Como propuestas se destacan el buen vivir que reclama los derechos de la naturaleza (Arias, 2013; Duque y Marulanda, 2015), además de apostar por un pensamiento que posibilite repensar el mundo y reconocer las raíces ecológicas y culturales de los pueblos, demandando la diversidad, el diálogo de saberes, así como religar la cultura con la naturaleza (Leff, 2000, en Quintero, 2015).

6.2.3.3 Hacia el reconocimiento de otras epistemologías: la epistemología ambiental y las epistemologías del Sur

Pensar y actuar con base en otras epistemologías, diferentes a la positivista, permite reconocer diversos saberes y racionalidades contrarias a la instrumental y la economicista. Es así como el presente apartado pondrá en evidencia las tesis que plantean otras propuestas teóricas y epistemológicas que se salen de la racionalidad hegemónica y, por ende, que esbozan otra manera de concebir y conocer el mundo. Los asuntos que se destacan son los relacionados con la crítica que se hace a la educación eurocéntrica y la racionalidad moderna que es transmitida desde los currículos. Otro se centra en visibilizar las teorías postcoloniales y las epistemologías del Sur, como apuesta teórica que posibilita reivindicar otros saberes y formas de conocer. Finalmente, el tercer asunto se refiere al reconocimiento de propuestas concretas desde una cosmovisión indígena, tales como el conuco, los planes de vida y el buen vivir.

Las tesis que hacen una crítica a lo que llaman currículos modernos o educación eurocéntrica, argumentan que la escuela desde su visión de mundo civilizado, homogeneizado y moderno ha silenciado a los otros, a los diferentes, a los grupos étnicos que no se acercan al prototipo de pueblos *civilizados*. Al respecto, Parada (2005) expone en su tesis que las comunidades afrocolombianas, por ejemplo, han sido en mayor medida afectadas por este tipo de educación que ha fomentado un desarraigo cultural y una falta de sentido de pertenencia por sus territorios, como lo expone la siguiente cita:

[se promueve en el currículo universitario y escolar] [...] un modelo de educación homogenizante que se caracteriza por igualar en condiciones y oportunidades a tod@s, especialmente a los alumnos culturalmente diferentes. [Se les prepara] [...] para la productividad dentro de la sociedad dominante [y] monolingüista, [...] Como lo afirman autores como: Lander (2001), Dussell (2001), Mignolo (2001); García, Molano y Pulido (1999) entre otros. (Parada, 2005, p. 28)

A pesar de la diversidad de culturas y de contextos, la educación, según Valencia (2015), sigue reproduciendo prácticas pedagógicas descontextualizadas, entre otros, en el ámbito rural. Esta autora cita a Lander, quien plantea que la razón de esta situación es que la educación está basada en un pensamiento eurocéntrico que subvalora las culturas tradicionales. Desde esta perspectiva, se comprende la escuela como un proyecto moderno “hegemónico, globalizante, rígido y homogéneo que ha llevado a la pérdida de las diferencias culturales, en el caso de la ruralidad, a la descampesinización o urbanización de lo rural” (Valencia, 2015, p. 171). En este sentido se hace una crítica a la educación que no contextualiza sus contenidos y sentidos, donde se transmiten a estudiantes rurales, indígenas, afro o mestizos imaginarios de atraso e inferioridad con relación a las culturas europeas o países industrializados.

Al mismo tiempo, en las tesis referenciadas, es cuestionada la manera en que se transmite la imagen de la ciencia, la cual es concebida, desde los ámbitos educativos tradicionales, como aquella irrefutable y proveedora de la verdad. Para Pulgarín (2017), en la escuela se transmite una ciencia que aplica métodos cerrados, donde se muestra un pensamiento científico superior, deshumanizado, neutral, exento de intereses, como se muestra en la siguiente cita: “tradicionalmente se ha presentado en la escuela una ciencia acontextual, aislada de la sociedad, desconocedora de la historia, de normatividades, de la economía, de la política y de los intereses, expectativas y necesidades comunes de la población” (Pulgarín, 2017, p. 14).

Para este tipo de educación proponen trabajar desde los estudios culturales, que promueven cuestionar el eurocentrismo, el colonialismo y el androcentrismo presente en los currículos tradicionales. Esta propuesta posibilita, según Parada (2005), reconocer la otra historia, es decir, una historia contextualizada y contada además por pensadores

del Sur. Así mismo, proponen incorporar una perspectiva crítica a los currículos educativos (Pulgarín, 2017), con el propósito de que los/as estudiantes accedan al poder sobre sus propias vidas. Por su parte, Puerta y Quintero (2014), citando a Enrique Leff, plantean reconocer y cuestionar las propias bases de la racionalidad moderna. En este sentido, las autoras apuestan por comprender y evidenciar los orígenes y falencias de las formas de conocer derivadas de la modernidad y apostar por una epistemología ambiental que posibilite romper con la visión dual y la fragmentación del conocimiento. Al respecto dicen lo siguiente: “La epistemología ambiental implica resignificar el mundo y transformar las condiciones de las formas del ser [...] Requiere de una política de la diversidad y la diferencia para dar lugar, por ejemplo, a los saberes subyugados” (Puerta y Quintero, 2014, pp. 48-49).

Por otro lado, los estudios que reivindican otras maneras de concebir el mundo desde las teorías postcoloniales y las epistemologías del Sur proponen, de acuerdo con la tesis de Hernández (2010), un distanciamiento crítico con las visiones eurocéntricas con el fin de reconocer otros saberes y cosmovisiones diferentes a las hegemónicas. En este sentido, expresan que el patrón de poder global tiene sus raíces en el proceso de colonización iniciado en 1492, cuando la apropiación cultural y natural de Occidente propició la emergencia de lógicas modernas/coloniales, lógica que aún se presenta, por ejemplo, en la desposesión territorial para megaproyectos (Tobón, 2013). Sobre esto, Carmona (2013) y Sepúlveda (2013) sostienen lo siguiente, respectivamente:

El mundo actual se encuentra configurado en una geopolítica que comienza a gestarse tras el descubrimiento de América, donde se creó un imaginario de ‘lo occidental’, en el cual la racionalidad occidental se convierte en la pauta a seguir, dónde se configura la estructura de la geopolítica actual como producto de un proceso de configuración histórica donde se privilegia un modo específico de ser, pensar y actuar. (Carmona, 2013, p. 56)

El espacio y el tiempo fueron pensados y explicados desde la especificidad histórico-cultural europea como patrón de referencia superior, real y universal. De esta manera, Europa se ubica en la cima, usando los conocimientos sociales de la ciencia, para legitimar la clasificación social jerárquica que, desde el inicio del colonialismo en América, había

desplegado al ubicar al indio y al negro en los últimos peldaños, siendo representados bajo formas negativas de existir, de concebir y producir conocimientos, que, por no ser europeos, carecían de toda autoridad epistémica. (Sepúlveda, 2013, p. 15)

Es así como las epistemologías del Sur optan por visibilizar y dar voz a los pueblos que históricamente han sido despojados de sus territorios, de sus riquezas naturales, culturales y epistémicas. De acuerdo con Hernández (2010), diversos pensadores latinoamericanos que trabajan desde las posturas postcoloniales han sustentado la posibilidad de una pluralidad de mundos sociales y naturales que mantengan prácticas y discursos por fuera de la racionalidad hegemónica. Los discursos postcoloniales, por tanto, hacen una crítica al sistema impuesto por la cultura dominante que, de acuerdo con la tesis de Carmona (2013), permiten visibilizar los intereses, necesidades y saberes de las comunidades afro, campesinas, indígenas, y de la población discriminada como las mujeres y la población con orientación sexual diversa. En este sentido las epistemologías del Sur, de acuerdo con la tesis de Palacio (2016) quien cita a Boaventura de Sousa Santos, se entienden como:

La búsqueda de conocimientos y de criterios de validez que otorguen visibilidad y credibilidad a las prácticas cognitivas de las clases, de los pueblos y de los grupos sociales que han sido históricamente victimizados, explotados y oprimidos, por el colonialismo y el capitalismo global. (Santos, 2009, p. 12, en Palacio, 2016, p. 24)

Como alternativas que visibilizan a los otros excluidos, se encuentran las tesis de Yavinape (2007), Páez y Bobadilla (2009), Arias (2013) y Palacio (2016), quienes evidencian las acciones de resistencia a la racionalidad instrumental y economicista, propia de una visión de mundo moderno/colonial. Es así como la tesis de Yavinape (2007) propone que en los procesos etnoeducativos se pueda fomentar el conuco, como lo denomina la comunidad Curripaco de Inírida, el cual se conoce como una parcela individual o colectiva donde se cultivan alimentos, lo que posibilita mantener la soberanía alimentaria y el reconocimiento de las plantas medicinales propias de la selva amazónica.

Por su parte Páez y Bobadilla (2009) reivindican la implementación de los planes de vida de las comunidades indígenas, los cuales hacen posible “retomar sus destinos en sus propias manos, a través del reordenamiento territorial y político [...]” (p. 15). Desde una postura más teórica, Arias (2013) evidencia el concepto de buen vivir como una alternativa al desarrollo, que se inspira en la cosmovisión indígena, con el fin de cuestionar los discursos del desarrollo occidental y reclamar la relación ser humano-naturaleza como una visión que estructura todos los ámbitos de la vida. Finalmente, Palacio (2016) evidencia la experiencia del Cinturón Occidental Ambiental (COA) como una propuesta de ecologismo popular en defensa del territorio, que rescata las epistemologías del Sur para interpelar el modelo hegemónico de desarrollo.

En suma, esta subcategoría da cuenta de las tesis que apuestan por reivindicar otras epistemologías que trasciendan la hegemónica. Es así como se aboga por currículos educativos críticos que rompan con la visión eurocéntrica y positivista, además, de exponer las características de las epistemologías del Sur y sus apuestas teóricas y prácticas, como las que muestran las comunidades indígenas con su cosmovisión de un mundo donde no existe la separación entre ser humano-naturaleza.

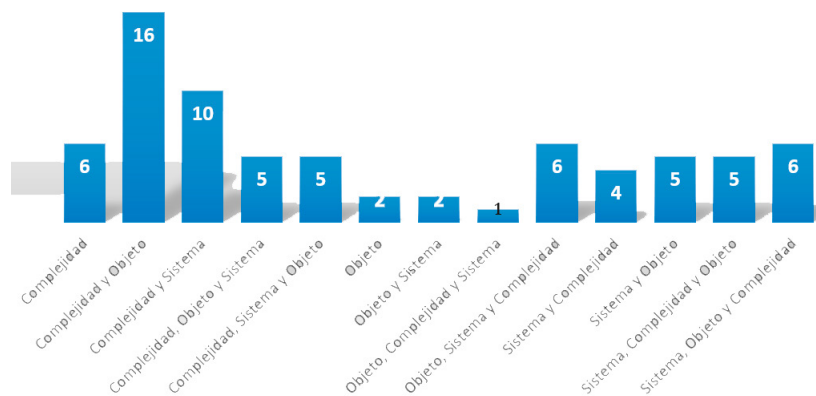
A continuación, se desarrollará el acápite que da cuenta de las pocas claridades e incoherencias teóricas y epistemológicas halladas en la mayoría de las tesis revisadas. El objetivo es conocer cómo gran parte de las tesis cruzan enfoques teóricos y epistemológicos de dos o tres categorías de ambiente, lo que evidencia escasa claridad en el campo ambiental, situación que en el fondo dificulta generar estrategias coherentes y contundentes de acción a largo plazo.

6.2.4 Pocas claridades teóricas y epistemológicas encontradas en las tesis

Al revisar los resultados obtenidos en las 73 tesis y, teniendo como enfoque para el análisis una perspectiva crítica de los discursos y enfoques teóricos presentes en la codificación de las categorías y subcategorías de análisis, se vislumbra una serie de cruces entre las categorías que dan cuenta de fronteras borrosas entre los postulados teóricos presentes en los documentos. Es así como, de las 73 tesis, 65 presentan algún tipo

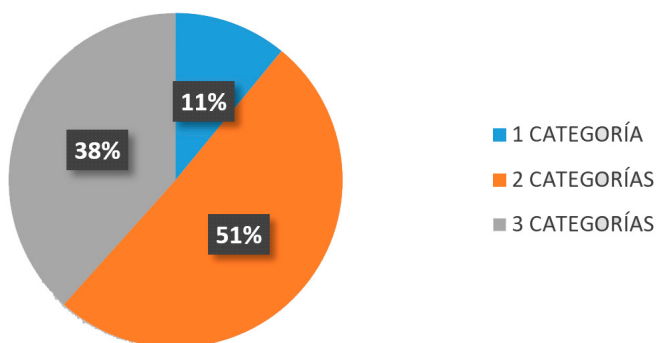
de cruce entre las categorías analizadas, es decir, el 89%, y solo 8 tesis relacionan su marco teórico con una de las categorías de ambiente (Ver Gráfico 6).

Gráfico 6: Tendencias teóricas en la codificación de las 73 tesis



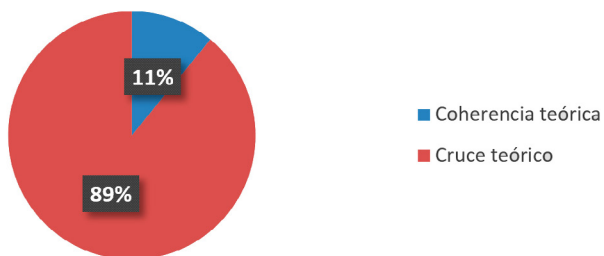
De acuerdo con el Gráfico 6, 37 tesis presentan cruces entre concepciones de ambiente de dos categorías, 28 tesis enseñan argumentos y enfoques teóricos correspondientes a tres categorías y 8 tesis, plantean argumentos teóricos y epistemológicos que se acercan a una sola categoría (6 con relación a la categoría de ambiente como complejidad y 2 con relación a la categoría de ambiente como objeto). Es importante aclarar que la posición en la que se presentan los cruces en las categorías de ambiente da cuenta del orden en las que predominan, así, por ejemplo, en el cruce entre complejidad, sistema y objeto, prevalece la primera categoría, puesto que tuvo una mayor codificación, en consecuencia, la segunda y la tercera tuvieron menores codificaciones respectivamente. Es así como los resultados detallados representan en la mayoría de los casos confusiones o incoherencias de tipo conceptual o epistemológico que están presentes en los documentos revisados. Ver Gráfico 7: Porcentaje de cruce entre categorías.

Gráfico 7: Porcentaje de cruce entre categorías



De acuerdo con el Gráfico 7 puede decirse que, de las 73 tesis revisadas, solo el 11% trabaja una categoría de manera directa, es decir, no cruzan enfoques teóricos de otras categorías. El resto de las tesis, es decir el 89%, presenta algún tipo de cruce entre categorías, lo que da cuenta de límites borrosos en los enfoques teóricos o epistemológicos, debido a que, como se expuso en el apartado de marco conceptual (ver capítulo 4, subtítulo 4.1), estas categorías proponen unos marcos epistémicos que incluso, pueden ser contradictorios entre sí. Tal es el caso, por ejemplo, de la epistemología positivista que concibe el ambiente como un objeto inerte, en contraposición con la epistemología ambiental, que lo concibe como un ser vivo que merece respeto (Ver Gráfico 8).

Gráfico 8: Porcentaje cruce entre categorías y tesis con coherencia teórica

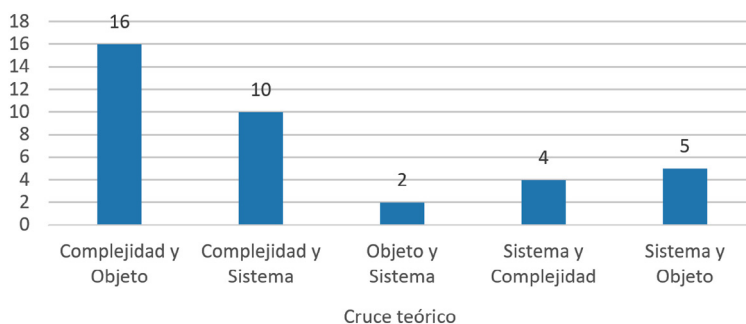


Por lo tanto, en este párrafo serán visibilizados los aspectos más recurrentes que tuvieron las tesis que presentan falta de claridades teóricas, con el propósito de evidenciar la importancia de tener una vigilancia epistémica a la hora de desarrollar un trabajo de investigación, en específico, cuando revisan aspectos ambientales. Vigilancia que se refiere a tener coherencia entre las bases epistemológicas, teóricas y prácticas con relación a la indagación sobre los problemas ambientales. Es importante aclarar que este apartado no pretende hacer juicios de valor sobre las tesis; el propósito es evidenciar las contradicciones teóricas e incluso epistemológicas que pueden presentarse, las cuales tienen repercusiones a la hora de comprender los fenómenos estudiados, reproducir el conocimiento e incluso, en la toma de decisiones para actuar posteriormente sobre una problemática ambiental determinada a través de acciones concretas.

6.2.4.1 Cruces teóricos entre dos categorías de ambiente

De las 73 tesis revisadas, 37 presentan cruces entre concepciones de ambiente de dos categorías, esto es, que pueden concebir el ambiente desde un pensamiento sistémico y a la vez con perspectivas teóricas de ambiente como objeto o como complejidad. En este sentido, las tesis que tienen estas características combinan enfoques, por ejemplo, de la categoría de ambiente como complejidad y objeto, complejidad y sistema, objeto y sistema, sistema y complejidad o sistema y objeto (Gráfico 9).

Gráfico 9: Cruce teórico de dos categorías de ambiente



Las tesis que tienen como centro la categoría de ambiente como objeto, pero que tratan de transitar a los postulados de la categoría de ambiente como sistema, reflejan posiciones epistemológicas de ambas categorías. A continuación, se presentan citas de una misma tesis que evidencian bases epistemológicas de la categoría de *ambiente como objeto* y como *sistema* respectivamente⁴²:

[...] actualmente los elementos naturales que se encuentran en el espacio geográfico son utilizados con unas intenciones sociales, por este motivo, también se convierten en objetos, además cada momento histórico imprime *significados sociales y técnicas a los objetos*, esto conlleva a relacionar el espacio físico, el espacio subjetivo y el espacio social. (Pérez, 2014, p. 49)

[...] la propuesta de investigación va orientada hacia las directrices dadas por el Ministerio de Educación Nacional quien a través de sus lineamientos curriculares propone la *integración sociedad- naturaleza* y el desarrollo de competencias científicas desde la implementación de un currículo pertinente y contextualizado que permita el encuentro entre la información y los problemas reales del contexto territorial. (Pérez, 2014, pp. 42-43)

Aludir a un elemento natural como un objeto para ser utilizado, como lo expresa la primera cita, refleja de manera directa la racionalidad instrumental presente en la categoría de ambiente como objeto. Denota además un uso del lenguaje que se naturaliza y que poco reflexiona sobre las consecuencias de su significado político y económico, así como de su origen epistémico. La segunda cita por su parte trata de argumentar la interacción existente entre naturaleza y sociedad, propia de la categoría de ambiente como sistema. Es así como se refleja un enfoque teórico más cercano al sistémico, que pretende dar cuenta de la importancia de la integración y articulación de los saberes científicos con el contexto territorial.

⁴² Se aclara que las cursivas en las citas son de la autora de la presente tesis, con el fin de resaltar palabras clave que evidencian alguna de las categorías de ambiente.

Podría decirse entonces, con el ejemplo anterior, que los conceptos referidos a la naturaleza como objeto, simplemente se difunden sin hacer una reflexión crítica sobre las consecuencias de su reproducción. Además, aunque trata de acercarse a la categoría de ambiente como sistema, no profundiza en sus postulados teóricos, sino que retoma las nociones dadas por el Ministerio de Educación Nacional, que como se mencionó en el apartado de Estado de la cuestión (ver numeral 3) se relaciona con un enfoque sistémico.

De otro lado, cuando existen cruces teóricos entre la categoría de ambiente como sistema y como complejidad, evidencia que los discursos tienden a volverse más críticos con respecto a la racionalidad instrumental, pero siguen atados a una visión de mundo que en cierta medida reproducen argumentos de exactitud y objetividad, propios de los postulados epistemológicos del positivismo. Aunque puede interpretarse como un avance, en el sentido en que los discursos tratan de transitar a una postura más crítica, tal como lo plantea una concepción de ambiente como complejidad, las tesis que presentan esta condición, precisan revisar sus marcos teóricos y epistémicos para que puedan identificarse las diferencias teóricas presentes.

En el caso de las tesis que cruzan las categorías de ambiente como sistema y objeto (en total cinco tesis), son evidentes las confusiones en la manera de concebir lo ambiental, puesto que prevalece la visión de interacción en la relación ser humano-naturaleza, pero, sigue atado el concepto de ambiente como objeto. Es así como, en el siguiente ejemplo, se presentan dos citas de una misma tesis, donde la primera tiene una mayor relación con la categoría de ambiente como sistema y la segunda con la de objeto:

[...] Bozzano (2009) explica que el Espacio Geográfico es el punto de encuentro entre los procesos, los lugares y los actores, en tanto que es la condición de origen, contenido, forma y proyección a la cual apelan las cosas, los objetos y las sociedades en su *relación de superposición y cooperación con la naturaleza*. (Aguilar, 2013, p. 34)

[...] el medio es un conjunto de posibilidades, y su desarrollo dependerá del hombre y su libertad para elegir pues la inteligencia humana es capaz de encontrar recursos para superar ambientes hostiles y *dominar las fuerzas de la naturaleza*, adaptándose al medio natural. (Aguilar, 2013, p. 91)

En el anterior ejemplo se evidencia que en la primera cita se trata de proyectar una visión de relación e interconexión entre sociedad y naturaleza. Aspecto característico de un enfoque sistémico, que pretende cuestionar la visión dual propia de la concepción de ambiente como objeto. No obstante, en la cita siguiente, de manera explícita se alude a una necesidad de dominación del *hombre* sobre la naturaleza, para adaptarse a los ambientes hostiles; conceptos que denotan una visión dual del mundo. De ahí que los ejemplos anteriores, ponen en evidencia una clara contradicción de postulados teóricos y epistémicos en una misma tesis.

Por su parte, en las tesis donde se cruzan enfoques teóricos donde predomina la categoría de ambiente como complejidad en alguna de sus subcategorías, con las de objeto y sistema, son estudios que tratan de desprenderse de la racionalidad instrumental. No obstante, siguen citando discursos, palabras o autores que están ligados a lógicas que reproducen una epistemología positivista o una racionalidad económica, lo que demuestra pocas claridades teóricas con relación a los fundamentos epistemológicos de la categoría de ambiente como complejidad. A continuación, se presentan tres fragmentos de una misma tesis donde, la primera cita evidencia una concepción de ambiente cercana a la de complejidad, y posteriormente dos citas que evidencian un acercamiento a la categoría de ambiente como objeto:

Escobar [...] hace una invitación que se torna en un llamado político a imaginarnos *después del desarrollo* y después del Tercer Mundo (Escobar, 2005: 30), como una estrategia para salir de la espiral de dominación a la cual hemos estado sometidos desde la práctica del desarrollo [...]. (Urrea, 2009, p. 53)

[...] la técnica no sólo es condición fundamental del paisaje, entendida como herramienta humana de *intervención de la naturaleza*, sino que a su vez permite la estratificación de tiempos de producción y apropiación, que convierten el paisaje como 'totalidad', en una especie de tejido donde los respectivos 'tiempos' de las técnicas 'industriales' y sociales presentes se cruzan, se entremezclan y acomodan. (Santos, 2000: 51, en Urrea, 2009, p. 31)

Esta situación cambió radicalmente no solo las maneras en que las personas se relacionan con sus paisajes del pasado, hasta transformarse en una relación con el 'paisaje' en tanto es un objeto digno de ser observado y disfrutado como *objeto para el consumo turístico*, y por lo tanto para el desarrollo económico local. (Urrea, 2009, p. 151)

Con respecto al ejemplo anterior, la primera cita tiene una relación estrecha con la subcategoría de crítica a la lógica de mercado, presente en la categoría de ambiente como complejidad, donde, al referenciar a Arturo Escobar, queda en evidencia una crítica a las prácticas y al modelo de desarrollo que generan exclusión y sometimiento. Sin embargo, en las dos siguientes citas, se reflejan discursos relacionados con la racionalidad instrumental y economicista, cuando se plantea la técnica como herramienta de intervención de la naturaleza. Es decir, naturaleza concebida como objeto para controlar y el paisaje como objeto para el consumo turístico que aporta al desarrollo económico. De acuerdo con lo anterior, los postulados teóricos presentes en las citas son contradictorios, puesto que al mencionar a Arturo Escobar, quien propone trascender a un postdesarrollo, no debería apostarse por propuestas de desarrollo económico, así estas se hagan llamar de economía local.

Con respecto al cruce teórico entre las categorías de ambiente como complejidad y como sistema, podría decirse, que si bien, en los discursos tratan de tenerse otras miradas en la relación ser humano-naturaleza, aún hay sesgos que vinculan esta relación con una racionalidad instrumental y una visión dual en la concepción de lo ambiental. En este sentido, son retomados, por ejemplo, autores que teóricamente argumentan una relación de reconocimiento de las otredades, expuestas en las epistemologías del Sur, con argumentos teóricos que aluden a un enfoque sistémico. A continuación, se presentan dos citas de una misma tesis, donde en la primera se acerca a una concepción de ambiente como complejidad y en la segunda a la de sistema:

[...] epistemológicamente la investigación en sus diferentes componentes estuvo alimentada por la propuesta teórica de De Souza Santos (2004), en tanto concibe que el conocimiento es más que un modo de regulación y más bien un modo de emancipación que *pone en tensión las racionalidades hegemónicas expresadas* [...] frente a un nuevo tipo de

razón que propende por procesos emancipatorios desde una conciencia experiencial que reconoce el lugar de las ausencias como oportunidad para la construcción de conocimiento. (Gaviria, 2014, p. 16)

Dicha territorialidad según Soja (1971) “tiene tres elementos: el sentido de la identidad espacial, el sentido de la exclusividad y la compartimentación de la interacción humana en el espacio” (p. 18), es decir, esta se ve “como esos ejercicios realizados desde diversas fuentes que se expresan, marcan y constituyen su territorio, y en tal proceso construyen, conservan, protegen, consolidan y defienden su propio sentido de vida” (Echeverría & Rincón Patiño, 2000, p. 23, en Gaviria, 2014, p. 38)

El anterior ejemplo da cuenta de que, pese a que la tesis deja clara su postura epistemológica relacionada con la concepción de ambiente como complejidad, en particular cercana a las epistemologías del Sur, paralelamente refleja una relación con la categoría de ambiente como sistema, en la medida en que alude a conceptos como interacción humana con el espacio. Situación que denota límites borrosos, puesto que, si bien se consultan autores cercanos a las epistemologías del Sur, se apunta paralelamente a una visión sistémica, donde el punto de quiebre se encuentra en concebir lo territorial y por ende lo ambiental, como un elemento o dimensión para conservar y proteger.

Los anteriores ejemplos que evidenciaron cruces epistémicos entre dos categorías muestran que las tesis pueden presentar fronteras imprecisas entre los distintos enfoques teóricos, situación que generalmente acarrea problemas de comprensión de las complejas realidades ambientales y, sobre todo, dificultades para proponer estrategias de actuación coherentes con los postulados presentes. A continuación, serán analizados los casos donde se presentan cruces teóricos de las tres categorías de ambiente.

6.2.4.2 Cruces teóricos entre tres categorías de ambiente

De acuerdo con los resultados, en 28 tesis se presentan argumentos y enfoques teóricos correspondientes a tres categorías de ambiente, situación que evidencia una mayor confusión y poca claridad teórica, con respecto al cruce de dos categorías, asunto analizado en el apartado anterior (Ver Gráfico 10).

Gráfico 10: Tres categorías de ambiente que se cruzan

Las 10 tesis en las cuales en el cruce teórico predomina la categoría de ambiente como complejidad, revelan un esfuerzo por retomar otros marcos teóricos que posibiliten hacer lecturas críticas de los asuntos ambientales. No obstante, al relacionar simultáneamente aspectos de las otras dos categorías, indica confusiones y contradicciones que dan cuenta de incomprendimientos con respecto a los postulados epistemológicos que subyacen a cada una. En el siguiente ejemplo se presentan tres citas de una misma tesis, en donde la primera está relacionada con la categoría de ambiente como complejidad, la segunda con la de sistema y la tercera con la de objeto:

Nada más apropiado [...] que retomar lo que Leff plantea acerca de la *racionalidad ambiental*: La racionalidad ambiental se formula como un sistema integrado de esferas de racionalidad, que articula los valores y la organización del conocimiento en torno a los procesos materiales que dan soporte a un paradigma eco tecnológico de producción [...]. (Mejía, 2010, p. 67)

Pero, más concretamente, esta nueva economía que aquí se esboza se tiene que encuadrar necesariamente en un esquema de *desarrollo sostenible global* y pretende utilizar el enfoque ecológico, en sentido amplio, como hilo conductor para reestructurar la actividad económica racional y eficientemente. (Mejía, 2010, p. 56)

Lo relevante de abordar el tema de las Cuentas Ambientales es adentrarse en la complejidad del balance que se hace del estado de los recursos naturales, su uso, conservación y degradación, y continuar con los *sistemas de valoración económica, ecológica y social* que las sociedades le hacen al conjunto de bienes y servicios ambientales de los cuales dispo-

ne y aprovecha, para complementar con unas cuentas de sostenibilidad, que en definitiva reflejan el nivel de bienestar del cual se disfruta o se carece. (Mejía, 2010, p. 25)

En el ejemplo anterior, la primera cita está relacionada con la categoría de ambiente como complejidad. En esta se hace referencia a la propuesta teórica de Enrique Leff, quien propone el concepto de racionalidad ambiental, el cual va en contravía de los postulados del desarrollo sostenible y, como resultado, de la racionalidad economicista propia de esa visión. Sin embargo, la segunda cita tiene una relación con lo que Gudynas (2004) propone como desarrollo sostenible fuerte, es decir un desarrollo que contemple un enfoque ecológico, cita relacionada con la categoría de ambiente como sistema. Y en la última cita es evidente, de manera explícita, la racionalidad economicista que sobresale, en la cual los *recursos naturales* son concebidos como bienes y servicios que deben ser contabilizados.

Con los anteriores ejemplos de cruces teóricos presentados en este acápite, y teniendo como base el marco teórico que posibilitó realizar el análisis de las categorías de ambiente, puede concluirse que dichos cruces entre categorías presentes en las 65 tesis denotan límites difusos en algunos casos y pocas claridades en otros, con respecto a los postulados conceptuales y a las bases epistémicas de las categorías de ambiente analizadas. Esta falta de claridades teóricas puede tener implicaciones para la comprensión del problema, incluso para la toma de decisiones cuando se quiere intervenir el problema ambiental tratado.

En este sentido, no es lo mismo actuar sobre un problema ambiental teniendo como base epistémica el positivismo, que las epistemologías del Sur. Por otro lado, aunque en cada tesis sobresale una de las categorías de ambiente, las mezclas epistemológicas muestran que en la concepción de lo ambiental aún se refleja cierta racionalidad instrumental presente en la categoría de ambiente como objeto y como sistema, en las cuales se impone un discurso donde prima la racionalidad instrumental y economicista presente en la mayoría de las tesis analizadas. A continuación, en el siguiente acápite se presenta una categoría emergente relacionada con la visión androcéntrica en los discursos ambientales, resultado de los hallazgos encontrados a partir de la codificación de las tesis.

6.3 Una categoría emergente: el androcentrismo en los discursos ambientales

Como se expuso en el planteamiento del problema (ver numeral 1), una visión androcéntrica del mundo considera la exaltación de la fuerza, la violencia, el control, la explotación y la razón, como características de la masculinidad dominante. Estereotipos articulados a una visión de mundo que concibe a la naturaleza y lo femenino como objetos. Esta visión androcéntrica se refleja en diferentes aspectos, desde los macro como políticas económicas, sociales o educativas que resaltan o favorecen los intereses o el punto de vista de la masculinidad dominante; hasta los micro, donde se refleja por ejemplo en prácticas y discursos que, de manera, en ocasiones, soterrada o inconsciente reproduce discriminación e invisibilización de los otros, en este caso de lo femenino.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con base en un análisis crítico de los discursos de las 73 tesis de maestría revisadas, puede decirse que un 82% de las tesis, refleja una visión androcéntrica en los discursos ambientales. Esto es, 60 tesis equiparan en uno o varios apartados la palabra hombre como equivalente a ser humano. Aunque en apariencia, estos discursos no parecieran tener ninguna implicación, los estudios de género y las teorías feministas han recalcado de manera contundente lo siguiente: *lo que no se nombra no existe*. Es así como este apartado pretende evidenciar cómo los discursos ambientales de las tesis analizadas reflejan una visión androcéntrica que trata de dar relevancia al punto de vista masculino, cuando se nombra la palabra hombre como equivalente de humanidad. Asunto que es analizado en las epistemologías del Sur cuando plantea que la esclavitud, la segregación racial y sexista, son legados de una racionalidad moderna/colonial, capitalista y patriarcal, que fue difundida con el proceso de colonización (Machado, 2017).

Gran parte de las tesis derivadas de la maestría en educación fomentan este tipo de discursos androcéntricos, situación que puede ser reproducida en los ámbitos escolares e incluso en los de la educación superior. A continuación, se presentan algunos fragmentos que exponen esta visión androcéntrica del mundo:

[...] no cupo duda alguna que ciertos episodios de la dinámica natural se transforman en desastres sólo por la existencia y *ocupación que hace el*

hombre del medio natural. Hace algunos años, Milton Santos escribió la siguiente frase ‘Los hombres son los productores de las catástrofes y no la naturaleza’. (Patiño, 2017, p. 73)

Estas son evidencias de –esa ruptura profunda la que ha socavado *la relación del hombre con el medio*, contribuyendo en esta forma a la crisis ambiental moderna. (Ángel-Maya, 2002; en Palacio, Ruiz y Zapata, 2013, p. 21)

[...] la escuela se ha dedicado a formar en conocimientos, a fortalecer la parte intelectual y ha descuidado la *problemática social que enfrenta el hombre* [...]. (Puerta y Quintero, 2014, p. 8)

En las anteriores citas se identifica un común denominador, y es poner la palabra hombre para hacer referencia al ser humano, en específico, desde las tesis que están relacionadas con el ámbito educativo. Como se ha recalado en toda la investigación, los conceptos, palabras y teorías tienen un peso muy importante a la hora de comprender el mundo. En este sentido, seguir reproduciendo esta visión androcéntrica, desde los discursos ambientales, se convierte en una contradicción si se quiere trascender a una postura crítica que cuestiona la racionalidad instrumental y economicista que cosifica y explota lo natural y lo femenino.

De acuerdo con lo anterior, y teniendo como referente una perspectiva de las teorías decoloniales, se hace necesario una desestructuración de los saberes e imaginarios hegemónicos que permitan cuestionar el sistema patriarcal que fundamenta el dominio y control de la vida y de los otros —mujeres, naturaleza, indígenas, negros— (Machado, 2017). A continuación, se presentan otras citas, extraídas de tesis producto de las maestrías en Estudios Socioespaciales, Desarrollo y Estudios Políticos:

El espacio es entonces concebido como ‘el resultado de *la acción de los hombres sobre el propio espacio*, por medio de los objetos, naturales y artificiales’. (Santos, 1996, p. 68; en Rendón, 2016, p. 31)

De esta forma, *en esta concepción del hombre* desaparecen las relaciones entre personas como fundamento del orden social, puesto que ahora serán las relaciones entre el individuo y las cosas [...]. (Pérez, 2015, p. 51)
Se valora como oportunidad no solamente de *conocer al hombre sino de contribuir a su desarrollo*. (Giraldo, 2011, p. 29)

[...] aunque la postura de los ecologistas profundos parece más cercana a la intención de refundar los presupuestos modernos de *la relación hombre-naturaleza*, no alcanza a romper con el paradigma antropocéntrico. (Arias, 2013, p. 69)

Para los seres humanos, la naturaleza siempre ha representado una de sus principales preocupaciones, pero ha sido un concepto variable de acuerdo con *la concepción del mundo y del hombre* en los diferentes momentos históricos. (Quijano, 2014, p. 42)

En los fragmentos anteriores se refleja claramente una visión androcéntrica, donde lo masculino se impone en los discursos relacionados con la producción del entorno o en la contribución a los aportes del desarrollo. Además, se resalta que no necesariamente son las tesis que tienen una relación con la categoría de ambiente como objeto o como sistema las que reproducen estos discursos. También se evidencia en las tesis afines a la categoría de ambiente como complejidad esta visión que enuncia discursos patriarcales que ponen como centro el concepto hombre, al hacer alusión a la relación sociedad-naturaleza.

Finalmente, es importante recalcar que, si se pretende transformar la realidad y comprensión del mundo heredada de la modernidad/colonialidad es indispensable analizar con una mirada crítica los enfoques teóricos y epistemológicos que subyacen a las concepciones de ambiente revisadas en el presente estudio. De la misma forma, tendrán que revisarse los discursos que equiparan la palabra hombre con ser humano, pues, si bien parece una acción inofensiva o poco importante, da cuenta de una visión de mundo que refleja unas relaciones sociales, económicas y culturales que dan primacía al punto de vista masculino, en detrimento de lo femenino. En consecuencia, las causas del problema ambiental tienen que ver, no solo con la razón instrumental y economicista fruto de la modernidad, sino con el sistema patriarcal, el cual, según Varela (2008), tiene como origen la herencia judeocristiana, raíz de la visión dual del mundo y de la opresión de las mujeres. A continuación, se presenta el estudio de la información con relación a la comprensión de la complejidad ambiental que reflejan las tesis analizadas.

6.4 El análisis: hacia la comprensión de la complejidad ambiental en las tesis de maestría

Comprender la complejidad ambiental significa ver la historia de la humanidad con unos lentes críticos, que posibiliten desnaturalizar las formas de conocer y comprender el mundo heredadas de la modernidad. Esto es, cuestionar la razón instrumental y economicista en la cual se basa la vida en Occidente, debido a que “[...] el ser y el pensar se encuentran enlazados por el cálculo y la planificación [...]” (Leff, 2002, p. 2), situación que ha facilitado concebir el mundo como un objeto. La complejidad ambiental propone entonces debatir las bases epistemológicas e ideológicas que sustentan el conocimiento moderno, es decir, la teoría y metodología que subyacen a las ciencias y diferentes disciplinas. Propósito que posibilita reconocer en ellas las causas de la crisis ambiental y, por ende, proponer otras formas de conocer, basadas en el reconocimiento de las otredades y en el diálogo de saberes (Leff, 2006).

Teniendo en cuenta lo anterior, en el siguiente contenido serán analizados los resultados de la información con relación a las categorías de análisis presentes en el proceso investigativo, estas son: ambiente, complejidad ambiental y educación ambiental superior. Además, se dará respuesta al segundo objetivo específico, el cual plantea lo siguiente: Indagar por la comprensión de la complejidad ambiental que se refleja en las tesis de grado de las maestrías en ciencias sociales, en el marco de la educación ambiental superior. Se iniciará con el análisis general de los resultados de las categorías de ambiente en relación con la categoría de complejidad ambiental. Posteriormente, se revisarán las tendencias halladas de la categoría de ambiente como complejidad en el marco de los criterios para entretener una educación ambiental superior. Se finalizará con un balance general que dará cuenta de en qué medida las tesis revisadas reflejan o no una comprensión de una complejidad ambiental.

6.4.1 La complejidad ambiental: un camino por recorrer en las Instituciones de Educación Superior

Los resultados generales de las tesis de las maestrías evidencian que aún es poco estudiado el enfoque teórico de la complejidad ambiental.

Como se planteó en el acápite de resultados (ver numeral 6, subtítulo 6.2.3), solo 6 tesis se relacionan de manera más cercana con los postulados teóricos y epistemológicos que subyacen a la categoría ambiente como complejidad, en especial, articulados a la subcategoría nombrada como crítica a la lógica de mercado. Es así como las tesis de Tobón (2013), Arias, (2013), Torres (2013), Quintero (2015), Palacio (2016) y Vélez (2017) reflejan una marcada crítica a la racionalidad economista vigente y en específico, al modelo de desarrollo propuesto para los países del Sur, el cual está basado en una economía extractivista y de explotación de los recursos naturales (Gudynas, 2004).

Es así como el enfoque teórico de las tesis de Tobón (2013) y Palacio (2016) está marcado por una postura crítica con relación a las políticas de privatización de los bienes comunes como el agua, donde retoman autores como Escobar, Mignolo, Lander, De Sousa y Quijano. Dichos autores trabajan desde la teoría decolonial, la cual se convierte en una posibilidad de reconocer a los otros, los excluidos por el colonialismo y capitalismo globales (Santos, 2009). En esta misma línea se encuentran las tesis de Arias (2013) y Quintero (2015), quienes plantean una postura teórica crítica frente al modelo y discurso del desarrollo económico, los cuales, según los autores, han generado un alto costo ambiental en el planeta. Al igual que en las disertaciones de Tobón (2013) y Palacio (2016); Arias (2013) y Quintero (2015) retoman autores como Escobar, Lander, Quijano, Mignolo, Dussel, entre otros, además, a Leff y Eschenhagen, quienes abogan por una epistemología ambiental, la cual cuestiona el conocimiento hegemónico y las bases de la ciencia moderna, puesto que es allí donde se funda la visión dual del mundo y, por ende, el origen de la crisis ambiental (Leff, 2017).

A diferencia de Tobón (2013) y Quintero (2015), quienes tienen como eje central la crítica al aspecto del desarrollo, Arias (2013) centra su análisis en reconocer otros saberes y en proponer alternativas al desarrollo a partir de lo que es llamado el buen vivir, discurso alineado con las epistemologías del Sur. En la misma perspectiva se encuentra la tesis de Vélez (2017), que hace una crítica directa al desarrollo económico hegemónico y, propone en sus análisis el trueque como alternativa de economía solidaria y contraria a las prácticas económicas dominantes. Aspecto que los acerca a una epistemología ambiental (Leff, 2006), puesto que aboga por concebir el mundo desde otra racionalidad, que

cuestione la razón instrumental que impone el sistema capitalista. De ahí que plantean pensar y actuar reconociendo otros saberes, diferentes a los establecidos en la sociedad occidental. Es así como Vélez (2017) retoma autores como Escobar, Santos, Wallerstein, entre otros.

Una tesis que, aunque no plantea de manera explícita el problema ambiental, sí lo hace a través de la crítica realizada al modelo de desarrollo, en particular, a partir de la relación entre derechos humanos y desarrollo. En este sentido, Torres (2013) acoge las posturas de Escobar, Esteva, Dussel, Mignolo y De Sousa, quienes se relacionan con las epistemologías del Sur. En paralelo, se acerca a la teoría crítica, al retomar los postulados de autores como Adorno, Giddens, Habermas y otros.

Si se amplía el análisis a las tesis que cruzaron enfoques teóricos de la concepción de ambiente como complejidad, con la de sistema y objeto, se evidencia que son los mismos autores mencionados antes los que predominan desde estos discursos y postura epistemológica. Sumado a otros pensadores también citados, se encuentran autores como Castro-Gómez, Carrizosa, Ángel-Maya y Noguera. En resumen, puede decirse que Leff y Eschenhagen son citados en los textos para referir los postulados de la epistemología ambiental, mientras que Escobar, Lander, Mignolo, De Sousa, Machado, Quijano, Dussel, entre otros, se citan para hacer una crítica a la visión eurocéntrica y economicista de la realidad, aspecto que los acerca a las epistemologías del Sur.

Como hallazgo puede decirse que las investigaciones revisadas, que tienen como componente central el aspecto territorial, dejan ver con mayor claridad la postura epistémica de escisión sociedad-naturaleza. La racionalidad moderna, la ciencia y con mayor rigor la racionalidad economicista, refuerzan esta idea, que para críticos de la modernidad como Berman (1987), se presentan como una aberración: “Si la criatura destruye su ambiente, se destruye a sí misma” (Berman, 1987, p. 255). Es así como la sociedad al no querer hacer parte de la naturaleza, o mejor aún, al creerse superior a esta, lo que está reproduciendo es su propia dominación y autodestrucción, aspectos que apenas se empiezan a indagar, pero que aún no hacen parte de una reflexión estructurada desde la educación ambiental superior.

Otro hallazgo tiene que ver con la nula referencia hecha por las tesis revisadas sobre los postulados de las ciencias de la complejidad, enfoque epistemológico que complementa la categoría de ambiente como

complejidad (ver subtítulo 4,2). Alguna de las razones puede aducirse a que aún es una propuesta epistemológica poco difundida en el área de las ciencias sociales, por lo que es escasa su revisión para fomentar una comprensión del mundo desde otra mirada. Además, porque, como lo plantea Maldonado (2003), es una perspectiva teórica y metodológica contraria a la ciencia moderna que despliega otra racionalidad, lo que puede generar resistencias o rechazos frente a esta nueva manera de comprender y conocer el mundo.

Un tercer hallazgo tiene que ver con la escasa referencia hecha en las tesis a la subcategoría nombrada como: *estrategias que propone, de tipo teórico y epistemológico*, derivada de la categoría de ambiente como complejidad. Situación que refleja que, frente a estrategias concretas de actuación que den cabida a fomentar una comprensión de la complejidad ambiental, aún son poco evidentes procesos que apunten a este objetivo, por lo menos, desde las 73 tesis revisadas.

Fueron referenciadas con mayor frecuencia estrategias de tipo instrumental o técnico, que generalmente no plantean cambios al largo plazo, pues centran sus acciones en las consecuencias y no en las causas del problema ambiental. En este sentido, apostar por estrategias de largo alcance significa tener mayor apertura para promover una comprensión de la complejidad ambiental, esto es, desencadenar “una revolución del pensamiento, un cambio de mentalidad, una transformación del conocimiento y las prácticas educativas, para construir un nuevo saber, una nueva racionalidad” (Leff, 2002, p. 4).

En efecto, puede decirse que es incipiente el debate en torno a una comprensión de la complejidad ambiental desde la educación superior, en específico, desde las tesis de las seis maestrías revisadas. Situación que refleja que todavía es necesario ahondar en posturas críticas frente a los saberes hegemónicos y, revisar los postulados teóricos y epistemológicos de las diferentes disciplinas para reconocer desde sus raíces la crisis ambiental.

Como se expuso en el planteamiento del problema, todas las disciplinas tanto de las áreas de las ciencias exactas, como de las ciencias sociales y humanas son herederas de la modernidad, razón por la cual requieren cuestionar esa visión dual que dificulta ver la realidad como un todo. Además de revisar cómo conciben el ambiente, así este no sea su objeto directo de estudio, pues de allí se desprenden los instru-

mentos para intervenir la realidad. Finalmente, una comprensión de la complejidad ambiental en las instituciones de educación superior pasa, además, por el fomento de discursos y prácticas que indaguen por estrategias de actuación que impacten en el largo plazo, donde, por ejemplo, se busquen alternativas al desarrollo. En este sentido, aboga por trascender las lógicas oficiales, por ejemplo, del desarrollo sostenible, para pasar a otras racionalidades como el postdesarrollo (Escobar, 2007) o la epistemología ambiental (Leff, 2006).

6.4.2 La complejidad ambiental en el marco de la educación ambiental superior

Comprender la complejidad ambiental pasa por entender que no existen verdades absolutas y que requieren ser reconocidos otros saberes diferentes a los de la ciencia moderna para entender la cambiante realidad. Como se planteó en el capítulo de Estado de la cuestión (ver numeral 3), generalmente la educación ambiental es relacionada en las instituciones de educación superior (IES) con acciones concretas y con procesos de gestión ambiental. Labores centradas en generar conciencia ambiental con relación al reciclaje, el ahorro de agua o energía, la movilidad sostenible, entre otros, pero que por sí mismas no persiguen comprender las causas de los problemas ambientales y poco aportan a la comprensión de la complejidad ambiental.

Para debatir sobre el activismo en las IES o en las estrategias centradas solo en dar soluciones técnicas a los problemas ambientales, Leff (2009) plantea que las reflexiones deben pasar por la revisión del currículo. Su propósito se dirige a que puedan repensarse incluso los postulados políticos e intereses económicos que persiguen, además de articular los temas ambientales en los planes de estudio.

De acuerdo con lo anterior, gran parte de las 73 tesis revisadas planteaban como causas del problema ambiental, por ejemplo, la deforestación, la mala disposición de los desechos, las malas prácticas agropecuarias, los monocultivos, entre otras. Situaciones que en sí mismas no son causas sino consecuencias de una racionalidad instrumental y economicista que concibe al mundo como objeto. Por lo que entender esta diferencia, desde sus bases epistemológicas, posibilita, trascender las

estrategias de actuación. En este sentido, para promover una comprensión de la complejidad ambiental desde las instituciones de educación superior, se requiere incorporar, según Eschenhagen (2007), elementos clave como ahondar en los orígenes de los problemas ambientales y fomentar y recuperar el respeto por la vida.

Por el contrario, las tesis que reflejan una comprensión de la complejidad ambiental plantean como causas del problema ambiental, de forma general, una visión dominante sobre la naturaleza (Tobón, 2013; Palacio, 2016), una preponderancia de la razón instrumental que es transmitida por el sistema educativo (Quintero, 2015) o una racionalidad economicista que ha configurado una economía de mercado individualista (Arias, 2013; Vélez, 2017). Este tipo de razonamientos que sustentan los anteriores autores, intentan ahondar en los porqués y en las causas de esta forma de concebir el mundo en Occidente. Claridades conceptuales que les propician presentar estrategias para transformar la situación de crisis ambiental desde otras perspectivas epistemológicas que apuntan a comprender las bases del problema ambiental.

Hoy más que nunca la sociedad obliga a replantearse su forma de concebir y apropiarse el mundo, en consecuencia, los currículos de la educación superior no pueden seguir siendo los mismos, pues la realidad de la crisis ambiental desafía los contenidos y estructuras rígidas que generalmente ronda las universidades. Es así como una estrategia que posibilita fomentar la comprensión de la complejidad ambiental en la educación superior comienza con consolidar una fundamentación teórica y epistemológica sólida, que permita reconocer los diferentes enfoques y posturas para un conocimiento del mundo desde una postura crítica (Eschenhagen, 2018).

Una comprensión de la complejidad ambiental pasa por trascender el concepto de dimensión ambiental, para transitar en la educación superior hacia un saber ambiental. Dicho saber, de acuerdo con Leff (1994), abre la posibilidad de hacer una revisión crítica de los paradigmas, conceptos y métodos que son fomentados en la academia como los únicos y supuestamente verdaderos. No obstante, en la revisión hecha a las 73 tesis, el concepto de saber ambiental es poco retomado, por lo menos desde el enfoque planteado en el marco teórico. Solo cinco tesis lo trabajan desde la perspectiva de Enrique Leff, en particular en los trabajos de Espinal (2008), Palacio, Ruiz y Zapata (2013), Puerta y

Quintero (2014), Echeverri (2014) y Quintero (2015). Pero solo este último autor lo retoma con mayor profundidad y claridad conceptual. De acuerdo con lo anterior, puede decirse que es poco explorado el concepto de saber ambiental en las tesis revisadas de las maestrías en ciencias sociales.

Para animar una comprensión de la complejidad ambiental se requiere entonces coherencia teórica y epistemológica, por lo que invita a revisar los conceptos relacionados con lo ambiental de manera crítica, aspecto del que adolecen el 89% de las tesis revisadas. Ya no deberá articularse el aspecto ambiental como un tema o una dimensión más, sino como un saber que articula otras racionalidades para entender y conocer al mundo desde lógicas no hegemónicas. De acuerdo con lo anterior, y teniendo como marco los criterios teóricos para fundamentar la educación ambiental superior (Eschenhagen, 2018), puede decirse que la mayoría de las tesis revisadas reflejan una mínima comprensión de la complejidad ambiental.

Las razones principales para argumentar este resultado pueden resumirse en que pocas tesis identifican las causas de los problemas ambientales y sus raíces teóricas y epistemológicas (Eschenhagen, 2018). Se identifica una falta de claridad teórica con respecto al concepto de ambiente, en especial en aquellas tesis que hacen cruces teóricos entre las tres categorías de ambiente, lo que puede derivarse en inconsistencias entre la teoría, la metodología y la práctica. Si bien se retoman autores representantes del pensamiento ambiental, en especial en las tesis cercanas a la categoría de ambiente como complejidad, aún son poco difundidos sus postulados en las tesis, sobre todo en aquellas que tienen como tema la educación ambiental. Por lo que las bases teóricas de una gran proporción de tesis que tienen como interés la educación ambiental, reproducen los discursos hegemónicos, o lo que es llamado una educación para la sostenibilidad. Resultado que demuestra la carencia de enfoques críticos que cuestionen la racionalidad economicista presente en los discursos normativos e institucionales, asunto que el pensamiento ambiental latinoamericano ha puesto en debate.

Para finalizar, puede decirse que, a partir del análisis de los resultados, solo un 8,2% de las 73 tesis revisadas (6 tesis) comienza a explorar una comprensión de la complejidad ambiental de manera incipiente. Un 49,3% de las tesis intenta considerar algunos elementos que se acer-

can a una crítica de la racionalidad economicista o instrumental, pero que combinan con otros enfoques teóricos como los postulados del positivismo, lo que se traduce en evidentes contradicciones (36 tesis). Finalmente, un 42,5% de las tesis no refleja comprensiones frente a la complejidad ambiental, pues demuestra mayores acercamientos con la razón instrumental y economicista (31 tesis). Situación que permite concluir que la complejidad ambiental es un enfoque poco trabajado en las maestrías indagadas.

Conclusiones y reflexiones finales

El proceso de investigación, así como sus resultados generales permitieron evidenciar que la educación ambiental superior no puede limitarse a la implementación de procesos de gestión ambiental o a la inclusión de cátedras ambientales. Acciones que en sí mismas no apuntan a promover transformaciones a largo plazo, puesto que generalmente poco revisan las bases epistemológicas de los problemas ambientales. Queda claro entonces que la educación superior debe tocar, desde las diferentes disciplinas y áreas del saber, contenidos y reflexiones que apunten al reconcomiendo de las diferentes posturas teóricas y epistemológicas desde una mirada crítica. Panorama que facilitaría entender los diversos entramados sociales, históricos, políticos, económicos y culturales, así como comprender las bases epistémicas de la crisis ambiental.

Se evidencia además con los resultados que existen pocas claridades con respecto a la categoría de ambiente, lo que quiere decir que, en algunos casos, sigue ligado a la idea de naturaleza, y recurso, pero, además, que poco ha sido reflexionado desde sus raíces epistémicas. En consecuencia, son desarrolladas en las tesis definiciones y acciones contradictorias, pues combinan argumentos teóricos de las tres categorías de ambiente, las cuales guiaron el marco teórico y metodológico de esta investigación. En este sentido, los resultados dan cuenta de que se necesita revisar los currículos para reconocer si están estudiando o no el aspecto ambiental desde el área del conocimiento particular, y de hacerlo, comprender desde qué perspectiva teórica se concibe el ambiente. Reflexión que podría tener como guía las tres categorías de ambiente expuestas a lo largo del documento. Este ejercicio posibilita, entonces, revisar las diferentes teorías y marcos epistémicos que sustentan las respectivas disciplinas y su relación con el ambiente, para que los futuros profesionales puedan reconocer las implicaciones o consecuencias que tendría intervenir una realidad específica desde un enfoque teórico particular.

Como conclusiones más específicas puede decirse que, si bien un porcentaje bajo de las tesis refleja un acercamiento más directo a la complejidad ambiental, también se vislumbra un bajo porcentaje de tesis que se identifica plenamente con la categoría de ambiente como objeto (dos tesis). Con estos resultados podría interpretarse que se está migrando de una visión de mundo marcada exclusivamente por una razón instrumental, a una donde el enfoque sistémico y el ambiente concebido como complejidad vienen ganando campo, aunque de manera tímida. El positivismo como base epistemológica de la categoría de ambiente como objeto, aunque se nota en algunas tesis, no es el que más predomina de manera abierta, lo que refleja una nueva forma de ir comprendiendo la realidad, en especial, en las tesis de las seis maestrías en ciencias sociales revisadas. Situación que muestra un interesante panorama que comienza a explorar otras posturas desde las diferentes ramas del saber.

Un hallazgo relevante se refiere al gran porcentaje de tesis que evidencia cruces teóricos y epistemológicos de las tres categorías de ambiente. Situación que enseña la necesidad de fomentar una coherencia teórica y conceptual desde los currículos de las maestrías, así como de revisar los contenidos de estos e incluso, promover formación docente, para que tengan bases más sólidas para exponer aspectos ambientales desde sus respectivas áreas del saber. Esta falta de claridad teórica genera confusiones a la hora de comprender el problema ambiental y, por ende, dificultades para plantear soluciones a las problemáticas identificadas.

Es importante aclarar que las tesis relacionadas con la categoría de ambiente como sistema son las que presentaron mayores cruces teóricos, situación que puede ser explicada por las fronteras difusas que aún presentan las bases epistemológicas de esta categoría, en relación con la de objeto y complejidad. Al ser el ambiente como sistema una categoría que trata de escapar de la racionalidad instrumental y económica, con la que se relaciona el ambiente concebido como un objeto, aún deja entrever en los resultados fronteras difusas con este enfoque. E igualmente pasa con la categoría de ambiente como complejidad, donde no llega a desprenderse del enfoque que lo concibe como una dimensión más de la realidad, relacionada con la naturaleza, la cual debe ser protegida, gestionada y administrada.

Las acciones para dar respuesta a un problema ambiental varían radicalmente dependiendo del enfoque epistemológico que se acoja, por consiguiente, la importancia de fomentar claridades en este aspecto, más aún, en un nivel de formación posgradual. De acuerdo con lo anterior, se puede decir que la mayoría de las tesis analizadas carece de este tipo de claridad teórica, lo que se traduce en confusiones a la hora de tratar de comprender el problema estudiado, puesto que la concepción de ambiente reproducida no cuenta con las claridades epistémicas. En este sentido, en una misma tesis puede reproducirse una concepción de ambiente como objeto y como complejidad sin ningún tipo de explicación o argumentos teóricos.

Con respecto a la **categoría de ambiente como objeto** puede concluirse que, aunque es la que menor predomina en las tesis codificadas de manera explícita, es evidente que la racionalidad economicista propia de esta categoría es la que impera en los discursos oficiales y políticos nacionales e internacionales actuales y, de manera implícita subyace en una gran proporción de tesis. Discursos que, si bien no fueron objeto de estudio de esta investigación, permiten entender cómo permean las políticas educativas. De esta manera, conceptos como competitividad, mercado, innovación, recursos naturales, emprendimiento, planificación, servicios ambientales, capital natural, entre otros, son reproducidos en los discursos educativos, los cuales ponen el interés principalmente en asuntos relacionados con el crecimiento o el desarrollo económico en los ámbitos educativos.

De ahí que las tesis que reflejan una racionalidad economicista poco relacionan los problemas ambientales con el modelo de desarrollo económico, el cual pone en el centro la producción y el consumo y, desde su razón instrumental, quita valor a los otros seres vivos y bienes comunes, pues solo son importantes por el valor de uso y de cambio que puedan producir. El *hombre*, como lo llaman generalmente en las tesis para referirse a ser humano, es el centro y dueño de todo lo que lo rodea, por lo que sus deseos, así como sus necesidades deben ser satisfechas.

Tener una postura crítica frente los discursos economicistas que se adhieren a los escenarios educativos se convierte en un imperativo, debido a que, de no hacerlo, comienzan a naturalizarse lógicas que cosifican y mercantilizan la vida. En consecuencia, uno de los objetivos de

la academia es promover todo el abanico de posturas teóricas y epistemológicas con el fin de que los estudiantes comprendan las implicaciones de cada una. No problematizar la racionalidad económica es seguir pensando que el crecimiento perpetuo es posible, en consecuencia, la razón instrumental, donde prima el dominio “ilimitado del [hombre] sobre la naturaleza” (Gudynas, 2004, p. 11), innegablemente seguirá recrudesciendo la crisis ambiental.

Frente a las acciones desarrolladas desde la categoría de ambiente como objeto, puede decirse que, los procesos de gestión ambiental en sí mismos no son malos, de hecho, son necesarios, porque posibilitan sensibilizar a la comunidad educativa con relación a la crisis ambiental y actuar sobre aspectos específicos. El problema radica en centrar la mirada y las acciones solo en los efectos y no en sus causas históricas, culturales, teóricas y epistemológicas. Al no comprender los problemas desde sus orígenes, es difícil entenderlos y actuar en consecuencia para que puedan proyectarse transformaciones de largo alcance, lo que implica incluso, cambios en la cosmovisión y en la manera de relacionamiento con el mundo.

Con respecto a la categoría de **ambiente como sistema** puede concluirse que este enfoque amplía la perspectiva sobre lo que debe entenderse por ambiente, donde se evidencia la interacción entre los diferentes sistemas, sea este el económico, político, cultural, natural, etc., y los efectos y consecuencias de unos sobre otros. Es decir, este enfoque reconoce y busca comprender las consecuencias por ejemplo de las prácticas productivas sobre el ambiente, pero no apunta a solucionar las causas del problema desde la raíz. Apuesta por soluciones generalmente de tipo instrumental a mediano plazo, que, a diferencia de las acciones desarrolladas desde la categoría de ambiente como objeto, reconoce en cierta medida los impactos de la dimensión económica en la dimensión natural, donde busca, en teoría, la sostenibilidad entre la producción y el consumo.

El enfoque sistémico, el cual en cierta medida se aprecia en los discursos institucionales y normativos, comienza a integrarse en las reflexiones de la educación superior, puesto que gran parte de las tesis retoma los postulados de la normatividad educativa ambiental en sus marcos teóricos. Concepciones que, aunque continúan reflejando una visión dual y economicista, empiezan a desplegar una visión de mundo

interconectado y conformado por diferentes sistemas. Desde este enfoque es reiterativo el concepto de relaciones *hombre-naturaleza*, además de las palabras interacción e interdependencia. Es posible decir que, de una manera implícita, se abogue por la gestión, protección y conservación de los sistemas naturales, pues de esta manera, directamente se preserva la vida humana. Si bien esta perspectiva pareciera trascender la visión dual, aún guarda un marcado enfoque antropocéntrico que en el fondo no escapa a la racionalidad moderna hegemónica.

Además, los resultados dan cuenta de que la concepción de ambiente como sistema no se sale de la racionalidad economicista, debido a que el crecimiento económico prima sobre la necesidad de proteger o regenerar los ecosistemas que han sido saqueados para su comercialización. En este sentido, las medidas tomadas no abandonan la lógica mercantil, por el contrario, plantean estrategias que posibiliten seguir explotando la naturaleza, pero con moderación, para que las generaciones futuras puedan contar con *recursos naturales* para suplir sus necesidades. Esta manera de entender la relación entre economía, sociedad y naturaleza plantea una visión ahistórica del sistema, es decir, no evidencia los procesos históricos de colonización o explotación que han realizado unas sociedades sobre otras, por lo que la pobreza o los problemas ambientales se entienden como producto de la *irracionalidad* de las sociedades *subdesarrolladas*.

En consecuencia, las estrategias propuestas en la categoría de ambiente como sistema no cambian sustancialmente con respecto a las que propone la categoría de ambiente como objeto. Siguen primando acciones desde la gestión ambiental, la educación para el desarrollo sostenible, entre otras, que poco apuntan a generar cambios en la manera de concebir y apropiarse la naturaleza, y de comprender la complejidad ambiental. El discurso del desarrollo sostenible expone que todas las sociedades tienen la misma responsabilidad con respecto a la crisis ambiental, por lo que no pretende evidenciar las mayores responsabilidades que, por ejemplo, los países industrializados tienen al respecto. Por lo tanto, se conservan los valores y cierta racionalidad instrumental que prevalece en la categoría de ambiente como objeto, donde la conservación es de corte utilitarista, aunque se comienza a dar un debate ético en la relación sí-mismo individual y a poner límites a la valoración económica (Gudynas, 2004).

Con respecto a la categoría de **ambiente como complejidad** puede concluirse que, aunque incipiente en las reflexiones dadas por las tesis, sus postulados permiten ver el mundo con otros lentes. Un enfoque que evidencia cómo la racionalidad moderna ha acelerado la crisis ambiental y la insustentabilidad planetaria. Situación que tiene como trasfondo una visión dual del mundo, producto del proceso de modernidad/colonialidad, que tiene como consecuencia la concepción del ambiente como un objeto o cosa que puede ser manipulado para el bien de los sectores dominantes. El problema ambiental desde esta categoría comprende el modo en que la racionalidad económica ha saqueado y aniquilado la naturaleza para los beneficios económicos, además de entender que la racionalidad moderna ha propiciado compartimentar el conocimiento, lo que no posibilita comprender la complejidad ambiental.

Con respecto a esta categoría de ambiente como complejidad es importante recalcar que los autores más citados son Leff, Eschenhagen Escobar, Lander, Mignolo, De Sousa, Machado, Quijano, Dussel. En menor medida son citados autores como Castro-Gómez, Carrizosa, Ángel-Maya y Noguera, quienes, desde posturas similares, aunque con perspectivas de actuación diferentes, se acercan a esta categoría de ambiente como complejidad.

Es importante concluir que las tesis que tienen una relación más afín a la categoría de ambiente como complejidad presentan desde posturas teóricas y epistemológicas alternativas al desarrollo que ofrecen otra visión de mundo. Es así como se plantean propuestas como las del postdesarrollo referenciado por Escobar (2007), el postextractivista referenciado por Gudynas (2004), la racionalidad ambiental, el fortalecimiento de las economías locales y la pluralidad de saberes propuesta por Leff (2006). Además de la apuesta por un cambio de cosmovisión a través de la propuesta llamada *buen vivir* o el *Sumak Kawsay* que abogan por un reconocimiento de los saberes, de los conocimientos tradicionales y de las epistemologías del Sur.

Con respecto a la **visión androcéntrica en los discursos ambientales** se pudo evidenciar que una gran proporción de tesis refleja una mirada donde la palabra hombre se equipara con ser humano. En este sentido, fue recurrente la frase relación *hombre-naturaleza*, concepción que denota una estrecha dependencia con una visión moderna, capita-

lista y eurocéntrica que privilegia al hombre blanco como el conocedor y portador del poder. Así mismo, como se expuso en el Planteamiento del problema, esta visión androcéntrica hace parte de las causas del problema ambiental, debido a que la visión judeocristiana con sus mitos fundantes relaciona lo femenino con la naturaleza, lo que los predetermina como seres inferiores, susceptibles de ser controlados, cosificados y explotados.

En este sentido, se puede decir que la visión androcéntrica que permea gran parte de las tesis hace parte de una episteme hegemónica patriarcal que tiene una directa relación con las raíces del problema ambiental. Episteme que privilegia actitudes, discursos y acciones que se relacionan con la dominación, la violencia, el control, el poder y la subvaloración de los otros (mujeres, indígenas, negros, etc.) y por ende de la naturaleza.

En conclusión, esta investigación hace un llamado sobre la importancia de la vigilancia epistémica y la coherencia teórica para comprender la complejidad ambiental. No tener clara una concepción de ambiente desde sus bases epistemológicas, significa ofrecer respuestas a las problemáticas ambientales igualmente difusas y poco coherentes. Los resultados dan cuenta de un llamado a la coherencia conceptual y a que, desde los mismos currículos y sus respectivos contenidos, se apueste por revisar los orígenes epistemológicos de las mismas disciplinas, que permitan dar una mirada más amplia de cómo conciben lo ambiental las diferentes áreas del saber.

Finalmente, este estudio aboga por explorar la complejidad ambiental desde las ciencias sociales. Lo que significa su articulación en los currículos, teniendo como base los marcos y criterios teóricos para fundamentar la educación ambiental superior (Eschenhagen, 2018), para que pueda promoverse una concepción de ambiente que reivindique una relación sociedad-naturaleza que piense desde el respeto por la vida y desde el reconocimiento de la otredad.

Recomendaciones

Más temprano que tarde esta visión de mundo escindido y cosificado requiere ser cuestionada, repensada y reformulada de manera amplia y global. De lo contrario, los finitos bienes comunes tienen un límite que no puede sobrepasarse en aras de que la vida en el planeta continúe su curso. Como se demostró, esta manera de concebir lo ambiental como objeto, es una tendencia que precisa transformarse para preservar la vida en el planeta. Por lo que los currículos y por ende las tesis de grado deben explorar otros discursos, epistemologías y prácticas que posibiliten otra visión de mundo y el diálogo de saberes.

De ahí que, en el ámbito de la educación superior, la formación ambiental obliga trabajar sobre cuestiones de orden teórico y epistemológico que posibiliten entender el mundo y las causas de la crisis ambiental. Debe trascenderse el interés que pone la academia en los discursos hegemónicos que dan preponderancia a la racionalidad economicista e instrumental, para pasar a reflexiones y acciones que impacten en el largo plazo. Dependiendo de la formación y las reflexiones de tipo teórico y epistemológico que se presenten en la educación superior, podrán formarse profesionales con un saber ambiental que puedan trascender de las soluciones técnicas o la gestión ambiental (sin desconocer que estas son importantes), a soluciones de orden mucho más amplio y profundo, que puedan impactar las diversas esferas de la sociedad.

Por otro lado, dado que las ciencias de la complejidad recientemente comienzan a explorarse en el contexto latinoamericano, es fundamental tenerlas como referente, dado la oportunidad que ofrece para comprender la crisis ambiental desde otras perspectivas. En este sentido, las ciencias de la complejidad resultan ser una posibilidad que aboga por cuestionar el paradigma positivista, así como los postulados de la racionalidad dominante, para introducir otras premisas y obtener análisis y respuestas plurales, y una visión de mundo diferente. Es así como las ciencias sociales requieren revisar sus orígenes epistémicos para cuestionarlos y acercarse a otras racionalidades como la ambiental

o las ciencias de la complejidad, para abrir sus perspectivas y respuestas a la crisis ambiental.

Si se piensa en la ambientalización del currículo, esta no puede consistir en simples adiciones de materias y electivas ambientales sin provocar cambios en el conjunto curricular, en la comunidad académica y en la percepción misma del problema ambiental que tengan estudiantes o profesores. Quiere decir esto que los currículos deben revisar desde diferentes posturas teóricas y epistemológicas las bases del problema ambiental, así como reconocer las bases que fundamentan sus propias disciplinas y cómo estas conciben lo ambiental. Requieren, además, revisar los contenidos, pues como fue expuesto en la presente investigación, la academia no puede estar de espaldas a las nuevas realidades mundiales y en especial, a la acelerada crisis ambiental que directamente afecta a toda la comunidad académica, independiente del área del saber.

Finalmente, la comprensión de la complejidad ambiental en los currículos supone una reconceptualización, tanto epistemológica como pedagógica y estructural, que requiere un debate en las instituciones y facultades universitarias (Riojas, 2003). Demanda a su vez un debate en el contenido teórico propuesto en las diferentes disciplinas, de los propios contenidos reproducidos, así como reflexiones sobre los enfoques epistemológicos e incluso políticos que permean los currículos. Por lo que, un currículo ambiental debe proyectarse en todos los aspectos y ámbitos del conocimiento, y como ejes orientadores incluirá el saber ambiental, el diálogo de saberes y la construcción de una nueva racionalidad ambiental (Leff, 2006), que cuestione, además, la visión androcéntrica y patriarcal del mundo.

Como líneas investigativas para profundizar en el tema, se recomienda desarrollar un estudio comparativo con tesis de maestría y doctorado que contemplen el tema ambiental, pero desde otras áreas del saber, como las ciencias exactas o maestrías directamente ligadas con el campo ambiental. Este ejercicio permitiría revisar desde estas disciplinas cómo se está concibiendo el ambiente y si pueden o no generalizarse algunos resultados. Además, se recomienda realizar un estudio similar, pero desde la revisión específica de los currículos en ciencias sociales, tanto de pregrado como de posgrado, que posibilite entender cómo están concibiendo el aspecto ambiental, qué contenidos estudian y des-

de qué referentes teóricos o epistemológicos se comprende la realidad objeto de estudio.

Otra línea de investigación que puede desarrollarse a partir de los resultados tiene que ver con la relación que se evidencia entre la crisis ambiental y la visión androcéntrica del mundo. Visión que expone a la naturaleza y lo femenino como objetos que pueden ser controlados y mercantilizados en aras del fortalecer el sistema capitalista y patriarcal. Orientar una investigación en este sentido, se convierte en una oportunidad para acercar los discursos y teorías ambientales, con las teorías y reflexiones feministas que, en el fondo, tienen una estrecha conexión.

Lista de referencias

- Ahumada, O. (2013). “Santos defiende la locomotora minera”. *Portafolio*. [En línea]. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/santos-defiende-locomotora-minera-83728>
- Alvarado, L. y García, M. (2008). *Características más relevantes del paradigma sociocrítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas*. En: Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, Año 9, N.º 2, diciembre 2008, pp. 187-202.
- Ángel-Maya, A. (2002). *El Retorno de Ícaro. Muerte y vida de la filosofía, una propuesta ambiental*. (Segunda Edición). Bogotá: Ed. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD- ASOCAR’s, IDEA, PNUMA. Esta edición hace parte de la Serie La Razón de la Vida (Cuadernos de epistemología ambiental) de la Universidad Nacional de Colombia (número 10) y de la Serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano del PNUD y PNUMA (número 3).
- Ángel-Maya, A. (2003). *La Diosa Némesis. Desarrollo sostenible o cambio cultural*. Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.
- Beauvoir, S. (1987). *El segundo sexo* (1ª. ed.). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bedoya, A., Agudelo, A., Poveda, A., Molina, J. y Hernández, B. (2016). *Hacia un Proyecto Educativo Ambiental Universitario (PRAU)*. En: Revista: Journal of Engineering and technology. Vol. 5, N.º 2, pp. 56-70.
- Berdugo, N. y Montaña, W. (2017). La educación ambiental en las instituciones de educación superior públicas acreditadas en Colombia. En: *Revista Científica General José María Córdova*. Vol. 15(20), 127-136. (julio-diciembre). DOI: <http://dx.doi.org/10.21830/19006586.178>
- Berman, M. (1987). *El reencantamiento del mundo*. Santiago de Chile: Cuatro Vientos Editorial, pp. 343.
- BID/PNUD. (1990). Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. Nuestra propia agenda. Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, septiembre de 1990.

- Buitrago, M. (2012). *La dimensión ambiental en el currículo. La articulación de sus componentes*. Institución de Educación Superior. Unidad Central del Valle del Cauca. Editorial Poemia.
- Capra, F. (1998). *La trama de la vida, una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.
- Carvajal, Y. (2010). Interdisciplinariedad: Desafío para la educación superior y la investigación. En: *Revista Luna Azul*. N.º 31: 156-169. Julio-diciembre, 2010. Universidad de Caldas, Manizales.
- Castro-Gómez, S. (2010). *La hybris del punto cero: ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. 2ª ed., p. 364.
- Colombia. Congreso de la República. *Ley 30*. (28 de diciembre de 1992). Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Santafé de Bogotá. D. C., pp. 1-26.
- Colombia. Congreso de la República. *Ley 1549*. (5 de julio de 2012). Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Bogotá, pp. 1-2.
- Colombia. Congreso de la República. *Constitución Política de Colombia* (1991). Santafé de Bogotá, p.p. 1-108.
- Colombia. Congreso de la República. *Ley 23*. (diciembre 19 de 1973). Por el cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá, p.p. 1-3.
- Colombia, Congreso de la República. *Ley 99 de 1993 (Ley Ambiental)*. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones. Bogotá, p. 1-44.
- Colombia. Congreso de la República. *Ley 115* (8 de febrero de 1994). Por la cual se expide la Ley General de Educación. Bogotá, p. 1-50.
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. *Decreto 1743*. (3 de agosto de 1994). Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial. Bogotá, p. 1-8.

- Colombia. Ministerio de Educación Nacional (MEN) y Ministerio de Medio Ambiente (MMA). *Política Nacional de Educación Ambiental*. (Julio de 2002). Bogotá. pp. 1-69. Recuperado de: http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf
- Colombia, Ministerio de Educación Nacional. Decreto 230. (11 de febrero de 2002). Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. Bogotá D.C., pp. 1-4.
- Colombia. Presidencia de la República. *Decreto 2811*. (18 de diciembre de 1974). Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Bogotá, p. 1-64.
- Colombia. Presidencia de la República. *Decreto 1860*. (Agosto 3 de 1994). Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. Bogotá, p. 1-22.
- Colombia. Procuraduría General de la Nación. *Directiva N.º 007*. (21 de octubre de 2009). Por medio de la cual se hace un ejercicio de control preventivo en relación con el cumplimiento de la Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá, p. 1-2.
- Colombia. Procuraduría General de la Nación. *Directiva N.º 001*. (Febrero 25 de 2013). Por medio de la cual se insta al cumplimiento de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Bogotá, p. 1-2.
- Colón, A. (2016). El efecto del currículo oculto de educación ambiental en estudiantes de educación superior. En: *Revista de Investigación* N.º 88, Vol. 40. Mayo- agosto, 2006. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Puerto Rico.
- Comité Intersesional de Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. (2002). *Manifiesto por la Vida*. Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable. Bogotá, Colombia.
- Coya, M. (2000). *La ambientalización de la Universidad. Un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la universidad de Santiago de Compostela y la Política Ambiental de la Institución*. (Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias de la Educación). Universidad de Santiago de Compostela.
- Criado, M. (10 de enero de 2020). *El cambio climático avivará los incendios en la selva amazónica. La interacción entre deforestación y calentamiento doblará el área quemada para 2050*. El País. Incendios. Recuperado de https://elpais.com/elpais/2020/01/10/ciencia/1578668459_077355.html

- De Sousa Santos, B. (2009). Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social. CLACSO, Siglo XXI Editores. México. pp. 368.
- Diamond, J. (2006). Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen. Caracas, Venezuela: Editorial Arte, S.A. Traducción Ricardo García Pérez, pp. 747.
- Días, G. (2013). Integración de la dimensión ambiental en las instituciones de educación superior: por una cultura de la sostenibilidad. En: *Ciencia y Sociedad*. Vol. 38 (N.º 2), pp. 321-343. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. República Dominicana DOI: <http://dx.doi.org/10.22206/cys.2013.v38i2.pp321-343>
- Dussel, E. (2000). *Europa, modernidad y eurocentrismo*. Capítulo 2 (pp. 41-53). En Lander, E. (compilador). La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales perspectivas latinoamericanas. Buenos Aires: CLACSO, pp. 249.
- Eschenhagen, M. (2007). ¿Será necesario ambientalizar la educación ambiental? En: A. P. Noguera. (Compiladora). Hojas del Sol en la Victoria Regia. Emergencias de un pensamiento ambiental alternativo en América Latina. (pp. 149- 172). Manizales. Edición: Universidad Nacional (IDEA). Grupo de Pensamiento Ambiental.
- Eschenhagen, M. (2008). *Aproximaciones al pensamiento ambiental de Enrique Leff: un desafío y una aventura que enriquece el sentido de la vida*. ISEE Publicación Ocasional N.º 4. Sección Filosofía Ambiental Sudamericana, p. 7,
- Eschenhagen, M. (2009). *Educación ambiental superior en América Latina. Retos Epistemológicos y curriculares*. Bogotá: Ecoe Ediciones. 289 p.
- Eschenhagen, M. (2010). *De la dimensión ambiental al saber ambiental en las ciencias sociales ¿Por qué tematizar el problema ambiental en las ciencias sociales?* Capítulo de libro (pp. 97-124). En: Eschenhagen, M. L. (Comp.). Aportes ambientales desde América Latina para la apertura de las ciencias sociales. Bogotá D.C.: Ediciones Fundación Universidad Central.
- Eschenhagen, M. (2011). *Contexto y exigencias a las ciencias sociales para afrontar los problemas ambientales*. Polis (En línea) 9 (30). Recuperado de: <http://polis.revues.org/232>
- Eschenhagen, M. (2016). Repensar la educación ambiental superior: puntos de partida desde los caminos del saber ambiental. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

- Eschenhagen, M. (2016^a). Pensamiento ambiental latinoamericano y ciencias sociales, los desafíos epistemológicos para proponer una educación ambiental superior. Capítulo de libro. En: Eschenhagen y López, F. (2016a). *Posibilidades para la ambientalización de la educación superior en América Latina: propuestas teóricas y experiencias*. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Medellín.
- Eschenhagen, M. (2018). *Epistemología ambiental y educación ambiental superior, propuesta de siete requerimientos*. Ponencia presentada en el Seminario de Educación Ambiental en las universidades latinoamericanas: retos, perspectivas y apuestas. Universidad del Tolima. Ibagué, Colombia. 29 al 30 de abril del 2019.
- Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas, Venezuela: 1^a edición, Fundación Editorial el perro y la rana. Pp. 424. ISBN 978-980-396-776-5
- Estrada, H. y Jaramillo, G. (2011). *Educación Ambiental y Formación de docentes. Aportes en la transformación del proyecto de humanidad*. (Tesis de Maestría, Educación- Docencia). Universidad de Manizales. Manizales.
- Ferreira, R. (2002). *Representaciones sociales de medio ambiente y educación ambiental de docentes universitarios (as)*. En Revista: Tópicos en Educación Ambiental. 4 (10), pp. 22-36.
- Fuentes, N. y González, H. (2016). Ambientalización del currículo universitario: un reto de la ecopedagogía. En: *Tecné Episteme y Didaxis*. N.º 40. Julio-Diciembre 2016: 217-234. Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Pedagógica Nacional.
- Galafassi, G. (2001). *Las preocupaciones por la relación Naturaleza-Sociedad. Ideas y teorías en los siglos XIX y XX. Una primera aproximación*. Theomai, núm. 3, 2001 Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo Buenos Aires, Argentina, pp. 1-9.
- Galeano, M. (2007). *Estrategias de investigación social cualitativa*. El giro en la mirada. Medellín: La Carreta editores.
- Garay, L. (2013). Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista. Contraloría General de la República. Recuperado de <https://www.las2orillas.co/wp-content/uploads/2013/07/informeMI-NERIALuisjorgegaray.pdf#page=82>
- Gómez, C. y Botero, M. (2012) La ambientalización de la educación superior: estudio de caso en tres instituciones de Medellín, Colombia. En: *Revista: Gestión y Ambiente*, Vol. 15, Núm. 3, pp. 11.

- Hernández, L.; Carrillo, M.; Charpentier, C.; Brenes, O.; García, J.; Mata, A.; Zúñiga, C.; y Arnéz, E. (2006). La dimensión ambiental en el currículo universitario: Un proceso de cambio en la formación profesional. En: *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 6, núm. 1, enero-abril, 2006, p. 0 Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica
- Higuita, K. y Garcés, Y. (2018). *Caracterización de las políticas públicas de educación ambiental departamentales en Colombia, 2002-2017*. Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Educación Ambiental. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- García, J. (2002). *Los problemas de la Educación ambiental: ¿es posible una educación ambiental integradora?* En: Investigación en la Escuela. N.º 46, Departamento de Didáctica de la Ciencias. Universidad de Sevilla, pp. 5-25.
- Giraldo, L. (2011). *La educación ambiental en instituciones de educación superior de la ciudad de Medellín, un aporte al desarrollo sostenible*. Trabajo de investigación para aspirar a Magíster en Desarrollo. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Gomera, A. (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones dímplíce un estudio en el ámbito Universitario*. Centro Nacional de Educación Ambiental. Universidad de Córdoba, pp. 8.
- Gómez, C. y Botero, C. (2012) *La ambientalización de la educación superior: estudio de caso en tres instituciones de Medellín, Colombia*. En: Revista: Gestión y Ambiente, 15 (3), pp. 1-11.
- González-Gaudio, E. y Arias, M. (2009). *La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad*. En revista: Perfiles Educativos, vol. xxxi, núm. 124, IISUE-UNAM, pp. 58-68.
- Granda, M. (13 de enero de 2020). *La biodiversidad australiana, en llamas*. El País. Incendios en Australia. Recuperado de https://elpais.com/sociedad/2020/01/12/actualidad/1578856851_053264.html
- Gudynas, E. (2004). *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. Montevideo: Coscoroba Ediciones. CLAES. 5ª Edición, p. 132.
- Guerra, A.; Figueiredo, M.; Steuck, E.; Orsi, R.; Weiler, J.; Mota, J. y Pereira, M. (2016). *Ambientalización de la educación superior en Brasil: Desafíos y perspectivas*. (pp. 71-87). En: Eschenhagen, M, L y Pérez, F. Posibilidades para la ambientalización de la educación superior en América Latina: propuestas teóricas y experiencias. Medellín. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Medellín.

- Horkheimer, M. (1973). *Crítica de la razón instrumental*. Buenos Aires: Editorial Sur, S.A., p.p. 115. Segunda Edición.
- Horkheimer, M. y Adorno, T. (1998). *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*. Madrid: Editofiol X'otto, S.A., p.p. 305. Tercera Edición.
- IPCC. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2018). *Comunicado de Prensa del IPCC*, (8 de octubre de 2018). Ginebra, Suiza. <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>
- IPCC. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2019). *Comunicado de Prensa del IPCC*, (8 de agosto de 2019). Ginebra, Suiza. <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>
- Lander, E. (Compilador). (2000). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO, pp. 249.
- Leff, E. (1994). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Siglo Veintiuno Editores. Segunda Edición. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.
- Leff, E. (1996). *Las universidades y la formación ambiental*. Revista de Ciencias Humanas Florianópolis. Vol. 14. N.º 20, pp. 103-124.
- Leff, E. (1998). *La capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales del crecimiento insostenible*. Resumen del capítulo 1 del libro “Saber Ambiental: Sustentabilidad, Racionalidad. Complejidad, Poder”. Editado por Siglo XXI y PNUMA, México. Consultado: <https://docplayer.es/67547692-La-capitalizacion-de-la-naturaleza-y-las-estrategias-fatales-del-crecimiento-insostenible.html>
- Leff, E. (2002). *Hacia una pedagogía de la complejidad ambiental*. En: Uni-Pluri/Versidad. Vol. 2. N.º. 1. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Leff, E. (2003). (Coordinador). *La complejidad ambiental*: Siglo Veintiuno Editores. Segunda Edición. México, p. 314.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental, la reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI
- Leff, E. (2006). *Aventuras de la epistemología ambiental*. México: Editorial Siglo XXI
- Leff, E. (2007). La Complejidad Ambiental. Polis [En línea], 16 | 2007, Publicado el 31 julio 2012, consultado el 04 diciembre 2018. URL:

- Leff, Enrique. (2017). *Epistemologías del Sur: germinando alternativas al desarrollo*. (Capítulo primero, pp. 15-56). En: Eschenhagen, María Luisa y Maldonado, Carlos Eduardo (Eds.) (2017). *Epistemologías del Sur para germinar alternativas al desarrollo*. Debate entre Enrique Leff, Carlos Maldonado y Horacio Machado. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario /Universidad Pontificia Bolivariana. DOI: <https://doi.org/10.12804/tp9789587389258>
- Lerner, G. (1990). *La creación del patriarcado*. Barcelona: Editorial Crítica, S.A.
- Machado, H. (2017). *América Latina y ecología política del Sur. Luchas de resistencia, revolución epistémica y migración civilizatoria*. En: Alimonda, H. [et al.], coordinación general. *Ecología política latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*: CLACSO; México: Universidad Autónoma Metropolitana; Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Maldonado, C. (2003). Marco teórico del trabajo en Ciencias de la Complejidad y siete tesis sobre la Complejidad. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*. Vol. 4 (N.º 8 y 9), pp. 139-154.
- Maldonado, C. (2004). Ciencias de la complejidad: Ciencias de los cambios súbitos. *ODEÓN* N.º 2. Universidad Externado de Colombia, pp. 86-125.
- Maldonado, C. y Gómez, N. (2010). *El mundo de las ciencias de la complejidad. Un estado del arte*. Documento de investigación. Facultad de Administración. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
- Maldonado, C. (2017). Bioeconomía, biodesarrollo y civilización. Un mapa de problemas y soluciones. Capítulo segundo (pp. 57-123). En: Eschenhagen, María Luisa y Maldonado, Carlos Eduardo (Eds.) (2017). *Epistemologías del Sur para germinar alternativas al desarrollo*. Debate entre Enrique Leff, Carlos Maldonado y Horacio Machado. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario /Universidad Pontificia Bolivariana. DOI: <https://doi.org/10.12804/tp9789587389258>
- Marcomin, F. y Neiman, Z. (2016). *A inserção ambiental no ensino superior: possibilidades, limitações, riscos e acertos*. En: M. L. Eschenhagen y F. López, Posibilidades para la ambientalización de la educación superior en América Latina: propuestas teóricas y experiencias. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Medellín.
- Mardones, J. (1991). *Filosofía de las ciencias sociales. Materiales para una fundamentación científica*. Primera Edición. Barcelona: Editorial Anthropos. pp. 415.

- Martínez y Ríos. (2007). *Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado*. Capítulo 10, pp. 169-185. En: Francisco Osorio (editor). *Epistemología de las ciencias sociales. Breve Manual*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Santiago de Chile. Primera Edición. pp. 317.
- Meza, L. (2003). *El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento*. *Revista Digital Matemática*, 4(2), pp. 1-5.
- Molano, A. y Herrera, J. (2014). *La formación ambiental en la educación superior: una revisión necesaria*. *Revista Luna Azul*, 39. 186-206. Recuperado de: <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=content&task=view&id=955>
- Montoya, E. y Acevedo, E. (2014). *Preocupación ambiental entre población universitaria: representaciones sociales e implicación personal en temas ambientales en la Universidad de Antioquia*. En: AGO. USB, Medellín, Colombia V. 14, N.º. 1, pp. 241- 256.
- Mora, W. (2007). *Respuesta de la universidad a los problemas socioambientales: la ambientalización del currículo en la educación superior*. *Revista Investigación en la Escuela*, N.º 63. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, pp. 65-76.
- Mora, W. (2011). *La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior: un estudio de caso en la Facultad de Medio Ambiente de la Universidad Distrital en Bogotá*. (Tesis Doctoral, Facultad de Educación). Universidad de Sevilla. Sevilla, España.
- Moreno, F. (2008). *Origen, concepto y evolución de la educación ambiental*. En: *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, N.º 13, Diciembre de 2008.
- Nieto, L. y Medellín, P. (2007). Medio ambiente y educación superior: implicaciones en las políticas públicas. En: *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXXVI (2), N.º 142, Abril-Junio de 2007, pp. 31-42. ISSN: 0185-2760. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Noguera, A. (2004). *El Reencantamiento del mundo*. PNUMA. Manizales. Universidad Nacional de Colombia. IDEA. p. 204.
- Osorio, S. (2007). *La teoría crítica de la sociedad de la escuela de Frankfurt. Algunos presupuestos teóricos críticos*. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 1(1), 104-119. <https://doi.org/10.18359/reds.699>

- Organización de las Naciones Unidas. (1972). *Declaración de Estocolmo*. Declaración de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano. Estocolmo, Suecia, 5-16 de junio de 1972.
- Organización de las Naciones Unidas –ONU- (1977). *Declaración de la conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental*. Tbilisi, Georgia, 14-26 de octubre de 1977.
- Organización de las Naciones Unidas (1982). *La Carta mundial de la naturaleza*. Resolución 37/17, el 28 de octubre de 1982. Recuperado de: http://www.jmarcano.com/educa/docs/carta_mundial.html
- Organización de las Naciones Unidas (1987). *Nuestro Futuro Común, Informe Brundtland* (Agosto de 1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo.
- Organización de las Naciones Unidas (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Río de Janeiro, Brasil, 3 al 14 de junio de 1992.
- Organización de las Naciones Unidas (2002). *Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible*. Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, 2 al 4 de septiembre de 2002, Sudáfrica.
- Organización de las Naciones Unidas (2012). *Declaración de Río + 20. El Futuro que queremos*. Río de Janeiro, Brasil, 20 al 22 de junio de 2012. Recuperado de: <http://www.cemda.org.mx/resumen-de-la-declaracion-de-rio20/>
- Pérez, M.; Porras, Y. y Guzmán, H. (2013). *Representaciones sociales de la educación ambiental y del campus universitario. Una mirada de los docentes en formación de la Universidad Pedagógica Nacional*. En: TED. No 34. Julio - Diciembre de 2013: pp. 47 - 69 ISSN 0121- 3814.
- Pineda, N. (2015). *Ambiente y formación ambiental: Exploración sobre las representaciones sociales de ambiente que tienen los estudiantes en la Universidad Nacional de Colombia -Sede Bogotá*. Tesis de grado para optar al título de magíster en Medio Ambiente y Desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA). Bogotá, Colombia. pp. 154.
- PNUMA/UNCTAD. (1974). Declaración de Cocoyoc. Cocoyoc-México. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/34958/S7800686_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quijano, A. (2000). *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. Capítulo 9. (pp. 201-246). En: Lander, Edgardo (compilador). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO. pp. 249.

- Quintero, J. (2015). *Relación entre el desarrollo y las problemáticas ambientales en los cursos de Comunicación para el Desarrollo en las facultades de Comunicación de la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana en el periodo 1992 - 2012*. Trabajo de grado para optar al título de magíster en Desarrollo. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Riojas, J. (2003). *La complejidad ambiental en la universidad*. En: Leff, E. (Compilador). *La complejidad ambiental*. Siglo Veintiuno editores. Segunda Edición. México. p. 314.
- Rodríguez, L. y Aguirre, J. (2011). *Teorías de la complejidad y ciencias sociales*. Nuevas estrategias epistemológicas y metodológicas. Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas, | 30 (2011.2).
- Rockstrom, J., W. Steffen, K. Noone, A. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sorlin, P. K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, and J. Foley. 2009. *Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity*. *Ecology and Society* 14(2): 32. [online] URL:<http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>.
- Sáenz, O. (2012). *La Formación Ambiental Superior. 1948 – 1991*. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A.). Bogotá-Colombia.
- Sautu, R. (2005). *Todo es teoría: objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires: Ediciones Lurniere S.A. pp. 98.
- Schmidt, A. (1977). *El concepto de naturaleza en Marx*. Madrid: Siglo XXI Editores, S.A. P.p. 243. Segunda Edición en español.
- Sejenovich, H., Slutzky, B., Cabrera, S. (2012). Rescatando la historia perdida. El pensamiento ambiental latinoamericano a la luz de las contradicciones actuales del desarrollo. Informe de Investigación. Buenos Aires. Colección ENGOV.
- Seoane, J. (2000). *La Escuela de Frankfurt y los posmodernos. Un diálogo posible*. En: Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales. Vol. 6, N.º 2 (mayo- agosto), pp. 193-217.
- Silva, J. (2007). *Introducción de la dimensión ambiental en lo curricular en la enseñanza universitaria*. En: A. P. Noguera. (Compiladora). *Hojas del Sol en la Victoria Regia. Emergencias de un pensamiento ambiental alternativo en América Latina*. (pp. 149- 172). Edición: Universidad Nacional-IDEA. Grupo de Pensamiento Ambiental. Manizales.

- Suárez, A.; Junyet, M. y García, J. (2015). *Valoración de los proyectos de grado sobre educación ambiental en la universidad aplicando la hipótesis de progresión*. En: Sophia. ISSN (electrónico): 2346-0806
- Torres, L. (2018). *La dimensión ambiental en la Carrera de Arquitectura de la UNNE: análisis de las concepciones epistemológicas de la temática ambiental en el currículum*. (Tesis de Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable). Universidad Nacional de Quilmes. Argentina. p. 313.
- Tovar-Gálvez, J. (2017). Pedagogía ambiental y didáctica ambiental: tendencias en la educación superior. En: *Revista Brasileira de Educação*. Vol. 22 (no. 69): 519-538. Abril-Junio 2017. doi: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000200519&lng=es&tlng=es
- UNESCO. (1975). *La carta de Belgrado*. Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, 13 - 22 de octubre de 1975. Recuperado de: <http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>
- UNESCO/PNUMA/ICFES. (1985). *Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe*. Seminario de Bogotá, 28 de octubre-1 de noviembre de 1985
- Van Dijk. (1999). *El análisis crítico del discurso*. En: Anthropos (Barcelona), 186, septiembre-octubre 1999, pp. 23-36.
- Valero, N. (2008). La Educación ambiental en las Instituciones de Educación Superior del Estado de Bolívar, Venezuela. En: *Revista de Pedagogía*, Vol. 29 (N.º 85): 315-336. Escuela de Educación. Universidad Central de Venezuela. Julio-Diciembre de 2008. Caracas.
- Varela, N. (2008). *Feminismo para principiantes*. (1ª Edición). Barcelona: Ediciones B.S.A.
- Vélez, I. (Septiembre-Diciembre, 2014). Dimensiones del extractivismo minero en Colombia. Análisis de las racionalidades de gobierno durante la última década. Análisis Político. N.º 82: 45-57. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/anpol/v27n82/v27n82a03.pdf>
- Von Bertalanffy, L. (1986). *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica S.A. pp. 336.
- Wallerstein, I. (1996). *Abrir las ciencias sociales*. En: Universidad Pedagógica Nacional. N.º 32 I semestre de 1996. Palabras pronunciadas por Immanuel Wallerstein el 24 de octubre de 1995 en la Social Science Research Council de Nueva York, sobre la presentación del volumen *Open the Social Sciences*. Traducción de Fernando Cubides.

Wallerstein, I. (Coordinador). (2006). *Abrir las ciencias sociales. Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales*. Siglo XXI editores, S.A. En coedición con el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM. México.

Lista de referencias de las 73 tesis revisadas

Tesis de maestría en Educación, Universidad de Antioquia

Acevedo, J. (2014). *El estudio del territorio a través de un semillero de investigación en educación para las ciudadanías*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación, Línea Didáctica de la Geografía). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Aguilar, J. (2013). *Topofilia de un terruño: mirada escolar a un asunto territorial*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster Educación, Línea Didáctica de las Ciencias Sociales y Formación Ciudadana). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Arango, J. (2012). *Hacia una formación científica en y para la civilidad: la argumentación en el contexto de discusiones sobre la explotación minera del oro como asunto sociocientífico*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster Educación). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Arguello, B. (2015). *Experiencia y formación en educación rural: estudio de caso del programa "Jóvenes rurales emprendedores" del SENA, subregión Magdalena Medio Antioqueño*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad de Antioquia, Magdalena Medio, Antioquia, Colombia.

Botero, M. y Jurado, S. (2016). *Formación sociopolítica en la clase de ciencias: discusiones sobre el uso de agroquímicos como un asunto sociocientífico*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación. Línea de Ciencias Naturales). Universidad de Antioquia, Seccional Oriente, Colombia.

Carrasco, L. (2017). *Características de un modelo didáctico para educación en sostenibilidad a partir de un diagnóstico participativo con los actores de la IE Luis Carlos Galán Sarmiento*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación. Línea Didáctica de las Ciencias Sociales y Formación Ciudadana). Universidad de Antioquia, Apartadó, Antioquia, Colombia.

- Castaño, Y. (2017). *El concepto entorno geográfico en la enseñanza de la geografía: una propuesta desde la salida de campo como método didáctico*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación. Línea Didáctica de la Geografía). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Castrillón, E. y Rodríguez, P. (2014). *El estudio de los desastres naturales: una posibilidad para la enseñanza del concepto de espacio geográfico*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación, Línea Didáctica de las Ciencias Sociales y Formación Ciudadana). Universidad de Antioquia, seccional del Suroeste Antioqueño, Andes, Colombia.
- Echeverri, S. (2014). *Enseñanza de la biodiversidad desde la geografía ambiental en la formación de licenciados en Ciencias Sociales para la protección del medio geográfico*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster Educación, Línea Didáctica de la Geografía). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Espinal, C. (2008). *Los lugares ecoturísticos: espacios que permiten una enseñanza renovada de la geografía en el oriente antioqueño*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Flórez, M. (2014). *Lectura del paisaje, para el desarrollo de habilidades cognitivas, desde la enseñanza de la geografía*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Gaviria, E. (2014). *Comprender la experiencia territorial*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación. Línea Didáctica de las ciencias sociales y formación ciudadana). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Mesa, S. y Seña, E. (2013). *Argumentación en torno al concepto "lo vivo": discusiones sobre el maltrato animal como asunto sociocientífico*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación. Línea Ciencias Naturales, Seccional Bajo Cauca). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Ospina, M. (2015). *El PRAE: Una estrategia para la formación ambiental y el fortalecimiento de la identidad territorial en la comunidad de la Institución Educativa La Pintada*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación. Línea de Educación en Ciencias). Universidad de Antioquia, Seccional Suroeste, Colombia.
- Parada, D. (2005). *Percepciones sobre el territorio y su relación en la enseñanza de las ciencias sociales desde una perspectiva de educación intercultural a partir de las expresiones gráfico-plásticas, por niños y niñas de origen afroco-*

Tesis de maestría en Estudios Socioespaciales, Universidad de Antioquia

- Bustamante, J. (2014). *Los paisajes del desarrollo de Palmitas como espacio turístico producido desde un régimen espacial*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Cárdenas, D. (2012). *Planeación y configuraciones socioespaciales desde lo local: el caso de San Sebastián de Palmitas*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Carmona, S. (2013). *Conflictos en un megaproyecto de desarrollo regional, el caso del proyecto Río Ranchería en la Guajira- Colombia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Hernández, E. (2010). *Geografías del desarrollo en el centro de Medellín: 2009 – 1950 Espacios, tiempos y poderes*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- López, C. (2011). *La configuración territorial y el desarrollo local: aproximación a las relaciones funcionales en el caso de los sistemas productivos locales en el oriente antioqueño*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Moncada, Y. (2016). *Espacialidades en el área protegida Alto de San Miguel del municipio de Caldas, Antioquia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Muñetón, G. (2012). *Pobreza, lugar y escala: una aproximación desde los estudios socioespaciales*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Perdomo, J. (2016). *Cauca, río de oro: espacios extractivos en el suroeste de Antioquia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales), Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

- Pérez, J. (2015). *Producción del espacio local alrededor de dos megaproyectos de infraestructura de transporte. Los casos de Maceo (Antioquia) y Aguachica (Cesar)*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Rodas, S. (2017). *Territorialidades superpuestas y conflictos socioambientales por el uso y apropiación de recursos naturales en el Golfo de Urabá- Colombia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Sepúlveda, L. (2013). *Río-monte, mar y [...] pueblo: relaciones de dominación y resistencia en la comunidad negra de El Valle, Bahía Solano, Chocó*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto De Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Tobón, D. (2013). *Agua para todos o todos por el agua. Espacialidades de resistencia frente al plan departamental de aguas en el Carmen de Viboral, Antioquia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto De Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Urrea, X. (2009). *Los paisajes del desarrollo: la represa del Nare y la producción social de los espacios en Guatapé, Antioquia (1950-2000)*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Villa, G. (2014). *Metodología de intervención desde el enfoque socioespacial. Lineamientos para la constitución de territorios urbanos Caso PUI-NOC, Medellín, Colombia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Socioespaciales). Instituto de Estudios Regionales (INER). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Tesis de maestría en Sociología, Universidad de Antioquia

- Parra, M. (2017). *Red de la minería mecanizada del oro en el San Juan choacoano*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Sociología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

- lombiano, escuela José María Córdoba del municipio de San Onofre, Sucre.* (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación, Línea Diversidad Cultural, Sistemas Simbólicos y Pedagogía). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Parra, J. (2008). *La enseñanza de la geografía y la formación ambiental, desde el enfoque del ecoturismo, en instituciones educativas ubicadas en áreas de vocación turística del oriente antioqueño.* (Tesis de maestría para optar al título de magíster Educación, Línea Didáctica de la Geografía). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Patiño, O. (2017). *El potencial didáctico de la cartografía social en la enseñanza de la geografía y las problemáticas socioespaciales. Análisis de tres instituciones educativas en Medellín y Antioquia.* (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación. Línea de Investigación Ciencias Sociales y Formación Ciudadana). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Pérez, P. (2014). *Percepciones sobre el territorio real, pensado y posible, una posibilidad de enseñanza de la Geografía en la escuela.* (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Pulgarín, J. (2017). *Estrategia didáctica para el estudio del benceno en productos de consumo masivo: aprendizaje con participación ciudadana.* (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación en Ciencias Naturales). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Quintero, O. y Cardona, S. (2015). *Relación entre representaciones sociales de medio ambiente y prácticas pedagógicas en educación ambiental en una comunidad educativa rural.* (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Quintero, S. (2010). *Promoviendo en los escolares actitudes y comportamientos ambientalmente sostenibles para el cuidado y conservación del agua a partir de la visita a un museo interactivo de ciencia.* (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación. Línea de Investigación Educación en Ciencias Experimentales y Matemáticas). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Valencia, L. (2015). *Estereotipos y educación rural: visibilizando los hilos que tejen el sentido de la educación en el campo. Estudio de caso etnográfico en una institución educativa rural del municipio de Marinilla.* (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación con énfasis en Pedagogía Social). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Tesis de maestría en Educación, Universidad Pontificia Bolivariana

- Barrientos, P. (2017). *Las competencias científicas y ambientales, a través de la huerta escolar*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Duque, M. y Marulanda, A. (2015). *Recuperando el vínculo con la vida: aportes a la educación ambiental en contextos comunitarios locales*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación, énfasis en Maestro: pensamiento -formación). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Mora, J. (2017). *Propuesta didáctica: Conuco, escuela y diálogo de saberes en el contexto de las comunidades indígenas del Guainía*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación, con énfasis en Pedagogía y didáctica de los saberes). Universidad Pontificia Bolivariana, Inírida, Guainía.
- Palacio, A., Ruiz, M. y Zapata, J. (2013). *Representaciones ambientales y prácticas pedagógicas de maestros, formadores de formadores, en las Escuelas Normales Superiores*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Pérez, F., Martínez, M. y Yavinape, T. (2017). *Método de enseñanza y aprendizaje intercultural de etnobotánica y medicina indígena Puinave en la Institución Educativa Francisco de Miranda. Resguardo El Paujil*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación, con énfasis en Pedagogía y didáctica de los saberes). Universidad Pontificia Bolivariana, Inírida, Guainía.
- Puerta, A. y Quintero, S. (2014). *Relación entre las concepciones sobre el medio ambiente y el cuidado que los niños y las niñas del colegio San Juan Eudes y Gimnasio Guayacanes de la ciudad de Medellín manifiestan y las actitudes que tienen hacia el mismo*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Velázquez, E. (2017). *Aproximación a la gobernanza ambiental en la escuela mediante el análisis de su relación con los estándares de ciencias naturales, ciencias sociales, y con las prácticas educativas*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación, énfasis en Maestro: pensamiento -formación). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Villota, G., Alvear, E., Montero, E., Lasso, O., y Enríquez, R. (2017). *Fortalecimiento de la cultura ambiental en la Institución Educativa Rural Santa Isabel. Énfasis: Pedagogía y didáctica de los saberes (PDS)*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Educación). Universidad Pontificia Bolivariana. Puerto Asís, Colombia.

Tesis de maestría en Desarrollo, Universidad Pontificia Bolivariana

Ardila, J. (2008). *Análisis de los Proyectos Ambientales Escolares de tres Instituciones Educativas de la localidad Ciudad Bolívar de Bogotá, D.C. y su aporte en la construcción de procesos sociales comunitarios*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo Regional y Local, Escuela de Ciencias Sociales). Convenio UPB- Instituto Misionero Antropológico. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Arias, Y. (2013). *Declarar a la naturaleza como sujeto de derecho en el marco de la alternativa al desarrollo "Buen Vivir": tensiones, oposiciones e implicaciones, desde una perspectiva epistemológica*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Botero, J. (2015). *Blanquizal y Pesebre, barrios en la quebrada La Iguaná: entre la transformación integral que ofrece el Proyecto Urbano Integral -PUI- de la Alcaldía de Medellín y las representaciones sociales de los pobladores (2004-2015)*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Buitrago, H. (2008). *Identidades y desarrollo regional. Una lectura desde la experiencia de la Corporación Programa para el desarrollo y la paz PRODEPAZ*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Correa, N. (2008). *Lineamientos de propuesta para la gestión del desarrollo territorial en el Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio de Antioquia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, con énfasis en la gestión del desarrollo regional y local, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

- Espinosa, G. (2016). *Fronteras abiertas. Permanencias y transformaciones socioespaciales en Pavarandó, municipio de Mutatá (1990-2012)*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Gaviria, L. (2014). *Relación entre planes de desarrollo e imaginarios de pobreza del barrio Enciso (municipio de Medellín) en el periodo 1995-2014*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Giraldo, L. (2011). *La educación ambiental en instituciones de educación superior de la ciudad de Medellín, un aporte al desarrollo sostenible*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Grajales, K. (2016). *Campesinos paneleros higienizados por la biopolítica Saberes locales y biopolíticas en la molienda campesina panelera. Un estudio de caso de productores paneleros de la vereda San Miguel, municipio de Quebradanegra, Cundinamarca, 1990-2015*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Lemus, G. y Echavarría, E. (2005). *Modelo de desarrollo económico y social para el departamento del Guainía. "Guainía: modelo de desarrollo"*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo con énfasis en Gestión para el Desarrollo Regional y Local, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Loreto, L. (2012). *Distribución ecológica y actividad minera carbonífera: ¿es posible un desarrollo sostenible? Análisis ecológico-distributivo de la cuenca carbonífera de la Sinifaná en el suroeste del departamento de Antioquia-Colombia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Mejía, C. (2010). *Estudio de la incorporación de la Cuenta satélite ambiental como un parámetro de implementación del desarrollo sostenible en Antioquia*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Montoya, L. (2016). *Estado, capital y territorio: el discurso de la planeación en el altiplano del oriente antioqueño entre 1991-2012*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

- Páez, C y Bobadilla, R. (2009). *Hacia la conformación de la entidad territorial indígena de la etnia Curripaco del Medio Río Guainía del departamento de Guainía*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo Regional y Local, Escuela de Ciencias Sociales). Convenio UPB- Instituto Misionero Antropológico. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Palacio, L. (2016). *Suroeste antioqueño: territorio sagrado para la vida. Discursos y prácticas del Cinturón Occidental Ambiental (COA) por la defensa del agua frente a la minería (2006-2015)*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Pulido, H. (2014). *Voces que construyen territorio y desarrollo. Incidencia de las representaciones sociales de la minería en las dinámicas territoriales del municipio de Caucaasia y su relación con los modelos de desarrollo 1991-2011*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Quintero, J. (2015). *Relación entre el desarrollo y las problemáticas ambientales en los cursos de comunicación para el desarrollo en las facultades de Comunicación de la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana en el período 1992-2012*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Rendón, H. (2016). *Tensiones emergentes del encuentro suscitado entre las prácticas de producción del espacio y los ejercicios de planificación en áreas periurbanas Caso de estudio: Proyecto Urbano Integral (PUI) en el barrio Santo Domingo Savio, de la Comuna Uno- Popular, en la ciudad de Medellín (2004-2015)*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Restrepo, B. (2014). *La responsabilidad social empresarial: una contribución al desarrollo. Estudio de caso en el sector eléctrico*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Toro, I. (2013). *Formación del liderazgo rural en el Municipio de Guarne (Antioquia) como respuesta a las transformaciones presentes durante 2001 – 2011*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

- Torres, A. (2013). *Derechos Humanos- Desarrollo: una relación problemática*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Vélez, J. (2013). *Desarrollo y descentralización: un análisis que involucra economía campesina en el municipio de Granada Antioquia 1986-2011*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Vélez, S. (2017). *Intercambios ¿el trueque como opción frente a las racionalidades de la economía de mercado?* (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Yavinape, C. (2007). *Calendario y plan de estudio en el currículo indígena de las comunidades Curripaco departamento del Guainía*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo con énfasis en Gestión en el Desarrollo local y regional. Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Zapata, C. (2013). *La economía solidaria como opción de desarrollo local: un balance de la importancia de los emprendimientos sociales del sector cooperativo en especial las cooperativas especializadas de ahorro y crédito en el desarrollo local de la ciudad de Medellín 1997*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Desarrollo, Escuela de Ciencias Sociales). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Tesis de maestría en Estudios Políticos, Universidad Pontificia Bolivariana

- Quijano, M. (2014). *El cambio climático como dispositivo de control político en las relaciones internacionales*. (Tesis de maestría para optar al título de magíster en Estudios Políticos, Escuela de Derecho y Ciencias Políticas). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Anexos

Listado de maestrías por universidades

Universidad	Número de maestrías ofrecidas en Medellín/ Presencial	Nombre de las maestrías
Universidad Pontificia Bolivariana Área de Ciencias Sociales y Humanas/ Ciencias Sociales y Estratégicas /Ciencias de la Educación	19	Licenciatura Canónica en Filosofía Licenciatura Canónica en Teología Maestría en Cine Documental Maestría en Comportamiento del Consumidor Maestría en Comunicación Organizacional Maestría en Derecho Maestría en Desarrollo Maestría en Filosofía Maestría en Gestión Humana para Organizaciones Saludables Maestría en Psicología Social Maestría en Psicología y Salud Mental Maestría en Psicopedagogía Maestría en Psicoterapia Maestría en Televisión Digital Maestría en Teología Maestría en Terapia Familiar Maestría en Estudios Políticos Maestría en Gestión de la Propiedad Intelectual Maestría en Educación
Universidad de Antioquia Facultad de Ciencias Sociales y Humanas Facultad de Educación	9	Maestría en Antropología Maestría en Investigación Psicoanalítica Maestría en Psicología Maestría en Historia Maestría en Sociología Maestría en Intervención Social Maestría en Educación Maestría en Estudios Socioespaciales

La concepción de ambiente en las tesis de maestrías en ciencias sociales.
Hacia la comprensión de la complejidad ambiental

<p>Universidad EAFIT Área de Humanidades</p>	<p>8</p>	<p>Maestría en Ciencias de los Datos y Analítica Maestría en Comunicación Transmedia Maestría en Escrituras Creativas Maestría en Estudios Humanísticos Maestría en Gobierno y Políticas Públicas Maestría en Hermenéutica Literaria Maestría en Música Maestría en Procesos Urbanos y Ambientales</p>
<p>Universidad Nacional de Colombia Área de ciencias humanas y económicas</p>	<p>4</p>	<p>Maestría en Archivística Maestría en Estética Maestría en Estudios Políticos Maestría en Historia</p>
<p>Universidad de Medellín Área de ciencias sociales y humanas</p>	<p>3</p>	<p>Maestría en Conflicto y Paz Maestría en Educación Maestría en Literatura</p>



SU OPINIÓN



Para la Editorial UPB es muy importante ofrecerle un excelente producto. La información que nos suministre acerca de la calidad de nuestras publicaciones será muy valiosa en el proceso de mejoramiento que realizamos. Para darnos su opinión, comuníquese a través de la línea (57)(4) 354 4565 o vía correo electrónico a editorial@upb.edu.co. Por favor adjunte datos como el título y la fecha de publicación, su nombre, correo electrónico y número telefónico.

Colección Humanitas

La *Colección Humanitas*, de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, está orientada a divulgar los mejores trabajos de grado de las Escuelas. En ella se presentan los textos más destacados de las maestrías y doctorados que han sido reconocidos como meritorios y las tesis de doctorado en las mismas áreas que han recibido la calificación *Magna* y *Summa Cum Laude*. En algunos casos, también se destacan trabajos significativos de pregrado. Se busca dar a conocer los esfuerzos de los estudiantes de formación avanzada de la UPB que son importantes porque muestran no sólo los mejores productos de la Escuela, sino las nuevas líneas de búsqueda e investigación en los distintos campos del saber.

La crisis ambiental tiene en vilo la vida en el planeta. Situación que reta a las universidades a comprender sus causas y diseñar estrategias de actuación que impacten en el largo plazo. Pese a este panorama, la educación ambiental en la educación superior refleja un carácter instrumental que pretende atacar los problemas de manera puntual. Enfoque que dificulta una comprensión de la complejidad ambiental y ahondar en las causas epistemológicas del problema ambiental, las cuales están relacionadas con las formas en las que concebimos el ambiente.

Esta concepción permite identificar cuál es la visión de mundo que predomina: uno donde la naturaleza es concebida como objeto, o, donde se piense y actúe desde la vida. Por tal razón, el presente libro busca comprender cómo la concepción de ambiente que reproducen las tesis de 6 maestrías en ciencias sociales de dos universidades de Medellín-Colombia refleja, o no, una comprensión de la complejidad ambiental.

