Medio ambiente, hibridación y conservación. Cuestiones filosóficas

Sebastián Toro Posada

Trabajo de investigación para optar al título de Magíster en Filosofía

Director de trabajo de investigación

Sergio Hernán Orozco-Echeverri, Doctor (PhD) en Estudios de Ciencia y Tecnología

Universidad de Antioquia

Instituto de Filosofía

Maestría en Filosofía

Medellín, Colombia

2025

Cita	(Toro-Posada, 2025)
Referencia **Estilo APA 7 (2020)**	Toro-Posada, S. (2025). *Medio ambiente, hibridación y conservación. Cuestiones filosóficas.* [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Maestría en Filosofía, Cohorte XIX.

Grupo de Investigación Conocimiento, Filosofía, Ciencia, Historia y Sociedad.

Centro de Investigaciones Instituto de Filosofía.





Biblioteca Carlos Gaviria Díaz

Repositorio Institucional: http://bibliotecadigital.udea.edu.co

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

Esta investigación fue posible gracias al apoyo, las conversaciones y los ánimos que recibí de mis seres queridos y las personas que mostraron algún interés en este trabajo. Quiero expresar mi gratitud a la Universidad de Antioquia y al Instituto de Filosofía su apoyo a través del estímulo del programa de Estudiante Instructor para realizar mis estudios. Agradezco especialmente al profesor Dr. Sergio H. Orozco-Echeverri por su orientación y asesoría en esta investigación, así como por introducirme al estudio profesional y a la investigación en los estudios sociales de la ciencia y la historia de la ciencia. También, a las personas de la comunidad académica de la Universidad y del Instituto que, a través de alguna conversación, clase, observación o debate en un coloquio o semillero, me permitieron comprender los interrogantes de esta investigación. A Leandro, Yonatan e Iván por sus conversaciones y estar pendientes de mi proceso investigativo a lo largo de mis estudios. Por último, pero no menos importante, a mi familia que, a pesar de las diversas situaciones vividas durante la elaboración de este trabajo, me brindó un apoyo incondicional y soporte en todo momento.

Tabla de contenido

Resumen **5**
Abstract **6**
Introducción **7**
Capítulo 1 ..... **15**
Hibridación, problemas ambientales y la no modernidad **15**
1.1 Introducción 15
1.2 Hibridación: una crítica a la visión dualista de la modernidad 17
1.3 Ampliación y críticas a la tesis de la hibridación 27
1.4 Tres objeciones a la tesis de la hibridación 34
1.5 Conclusión 40
Capítulo 2 ..... **42**
La crítica antiesencialista de la naturaleza y el medio ambiente como híbrido **42**
2.1 Introducción 42
2.2 La crítica de Pollini: confusiones epistemológicas y ontológicas 46
2.3 Hibridación y el argumento de distinción y no separación 51
2.4 El medio ambiente como híbrido 59
2.5 Conclusión 72
Capítulo 3 ..... **73**
Conservación: entre la construcción social de la naturaleza y la hibridación **73**
3.1 Introducción 73
3.2 Conservación y la revisión de Cronon sobre la categoría wilderness 76
3.3 El debate Cronon y la construcción social de la naturaleza 85
3.4 Conservación e hibridación: Whatmore y Lorimer 93
3.5 Conclusión 105
Conclusiones **106**
Referencias bibliográficas **111**

Resumen

En esta investigación, analizo la intersección entre los estudios sociales de la ciencia y los estudios ambientales a través de la tesis de la hibridación para el abordar los problemas ambientales. La hibridación sostiene que la sociedad y la naturaleza están entrelazadas y no separadas, una postura que se opone al dualismo entre lo natural y lo social propio de la modernidad. Por lo tanto, surge el interrogante: ¿Qué elementos interpretativos ofrece la hibridación y cuáles son sus implicaciones para el análisis de los problemas ambientales? Sostengo que los postulados de esta tesis ayudan a reconocer las cuestiones ontológicas y epistemológicas y, además, las relaciones entre ciencia y política que se encuentran en estos problemas. Mi objetivo es examinar las formulaciones de la hibridación, su aplicación al estudio de los problemas ambientales, y las virtudes y los límites de esta propuesta. Así, primero, presento los postulados de la hibridación en la obra *We Have Never Been Modern* de Bruno Latour y analizo tres objeciones a esta propuesta. Segundo, expongo la crítica de Jacques Pollini a Latour, que clasifica sus ideas como parte de la crítica antiesencialista a la naturaleza, y propongo considerar el medio ambiente como un híbrido. Tercero, analizo los problemas de la conservación como un caso de estudio para la hibridación a través de la crítica de William Cronon a *wilderness* y las propuestas de las geografías híbridas de Sarah Whatmore y una epistemología de la conservación de Jamie Lorimer.

Palabras claves: problemas ambientales, hibridación, medio ambiente, antropología simétrica y conservación.

Abstract

In this research, I analyze the intersection between social studies of science and environmental studies through the thesis of hybridity in addressing environmental problems. Hybridization holds that society and nature are intertwined and not separated, a position that opposes the dualism between the natural and the social characteristic of modernity. Therefore, the question arises: What interpretative elements does hybridity offer and what are its implications for the analysis of environmental problems? I argue that the postulates of this thesis help to recognize the ontological and epistemological issues and, moreover, the relations between science and politics that are found in these problems. My aim is to examine the formulations of hybridity, their application to the study of environmental problems, and the virtues and limits of this proposal. Thus, first, I present the postulates of hybridity in Bruno Latour's We Have Never Been Modern and analyze three objections to this proposal. Second, I expose Jacques Pollini's critique of Latour, who classifies his ideas as part of the anti-essentialist critique of nature, and I propose to consider the environment as a hybrid. Third, I analyze the problems of conservation as a case study for hybridity through William Cronon's critique of wilderness and the proposals of Sarah Whatmore's hybrid geographies and an epistemology of conservation.

Keywords: Hybridization, environmental problems, symmetrical anthropology, and conservation.

Introducción

El interés por comprender los problemas ambientales a partir de análisis de los estudios sociales de la ciencia y la historia de la ciencia fue la motivación de esta investigación. Los problemas ambientales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación del aire y el agua, las especies invasoras, la transición energética, el problema de la extracción de recursos, entre otros, se han convertido en temas presentes en la cotidianidad, captando nuestra atención y suscitando inquietudes, e incluso generando preocupaciones entre muchos. A diario es usual toparse con un informe sobre el cambio climático en los noticieros; encontrarse con una citación a una audiencia pública para una concesión minera circulando por las redes sociales; ver una nueva campaña para reducir residuos por parte de una empresa en la publicidad de su página web; leer una noticia sobre la estrategia de una comunidad, con la ayuda de una ONG, para proteger y gestionar un ecosistema clave para una especie endémica de la región; escuchar el discurso de un político sobre los nuevos compromisos para proteger la biodiversidad a caras de la próxima COP; y, para quienes no estamos en los centros urbanos, platicar con un vecino que comenta que ahora sus cultivos requieren mayor cantidad de fertilizantes y pesticidas que hace un par de años. Así surge el interrogante ¿cómo orientarse y comprender estos problemas tan variados y distintos, pero que comparten en común la acción humana sobre la naturaleza y los entornos?

Ante el interrogante anterior, varias disciplinas y campos de estudio han contribuido con una serie de conceptos, categorías, marcos teóricos y metodologías para comprender las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza (Barry, 2021; Castree et al., 2018; Ekers, 2018; Jasanoff, 2004b; Proctor, 1998). Entre estos campos se encuentran los estudios sociales de la ciencia, que durante las últimas décadas han puesto atención en la relación entre los problemas ambientales y el papel de la ciencia en éstos (Barry, 2021; Barry & Born, 2013; Harrison & Burgess, 1994; Jasanoff, 2012; Latour, 2004, 2013, 2019b, 2019a; Seguin & Lord, 2023; Whatmore, 2013; White et al., 2016). Este análisis ha permitido conformar una serie de debates y colaboraciones entre académicos de los estudios sociales de la ciencia y

los estudios ambientales. Una categoría que intercepta ambos campos es la hibridación, que posibilita discusiones y análisis en torno a los problemas ambientales (Pollini, 2018; White et al., 2016). La tesis de la hibridación surge como una postura alterna al dualismo entre sociedad y naturaleza propio de la modernidad y sostiene que, en vez de una separación entre lo natural y lo social, ambos órdenes se encuentran entrelazados (Haraway, 1995; Latour, 2007, 2013). Bruno Latour y Donna Haraway introdujeron esta categoría a los estudios sociales de la ciencia para analizar distintos problemas en las sociedades de hoy mediadas por la ciencia y la tecnología. No obstante, la tesis ha tenido recepción entre académicos de los estudios ambientales y la geografía ambiental, dado que la hibridación brinda un marco de análisis para reflexionar en torno a las relaciones indisolubles entre la sociedad y la naturaleza y, por supuesto, los problemas derivados en esta relación (Lorimer, 2015; Whatmore, 2002).

La intención de esta investigación se enmarca en la cuestión de revisar el debate de la hibridación en los problemas ambientales. La pregunta guía de la investigación es ¿cuáles elementos interpretativos provee, y qué consecuencias tiene la tesis de la hibridación para el estudio y análisis de los problemas ambientales? Propongo que los postulados de la hibridación posibilitan un marco de análisis para la problemática ambiental, ayudan al reconocimiento de las relaciones e interacciones entre la sociedad y la naturaleza, y permiten identificar sus características y su relación con el problema de la modernidad. Estos asuntos conducen a confrontar cuestiones ontológicas y epistemológicas desde el inicio en los problemas ambientales y me permiten revisar el papel de la ciencia para la proliferación de los híbridos. En este sentido, sostengo que aún es importante seguir pensando los problemas ontológicos y epistemológicos en los problemas ambientales dado que tienen implicaciones para su comprensión y la acción en torno a éstos.

El asunto se confronta con el carácter más práctico y la necesidad de soluciones urgentes que se asocia a estos problemas, un dilema central. Sin embargo, considero que entre los académicos dedicados a estos temas también se requieren claridades conceptuales, muchas de las cuales están relacionadas con interrogantes ontológicos y epistemológicos subyacente a la problemática ambiental. Es decir, si bien las claridades conceptuales no son

criterios suficientes para la justificación de la acción ambiental, en muchos casos son una condición necesaria (Proctor, 1998, p. 353). De este modo, el objetivo general de la investigación consiste en analizar las formulaciones de la hibridación, su aplicación al estudio de los problemas ambientales y las virtudes y los límites de esta tesis para abordar estos problemas. Para lograr lo anterior, divido la investigación en tres capítulos.

En el primer capítulo, propongo la hibridación como una tesis que sostiene una crítica a la modernidad y que formula una metodología para el estudio de las relaciones entre humanos y no humanos. El núcleo de análisis para los postulados de la hibridación lo constituye la obra *We Have Never Been Modern* de Bruno Latour. En general, el autor plantea que el dualismo entre sociedad y naturaleza se resquebrajó durante las últimas décadas por la proliferación de los híbridos, asuntos y hechos en los cuales es difícil separar lo humano y lo no humano (Latour, 2007, pp. 15-17). El problema de la modernidad no se halla en ser un proyecto no terminado o del cual la humanidad se desvió, sino que la modernidad no aconteció y, por ende, nunca hemos ingresado en ella, puesto que no logramos la separación entre lo natural y lo social y, por lo tanto, el control de la naturaleza. En otras palabras, siempre hemos sido mezcladores de lo humano y lo no humano a través de las prácticas de traducción o mediación y purificación. En la primera práctica se combinan partes naturales y sociales en un asunto denominado híbrido; en la segunda, la purificación, se separa lo humano de lo no humano y se consideran constitutivamente separadas (Latour, 2007, p. 28). La purificación estricta fue el ideal de la modernidad, mientras la mediación sería negada por los modernos. Así, el estudio de los híbridos y de las prácticas de traducción y purificación requieren una metodología que siga y describa estas relaciones.

Latour formula la antropología simétrica como la metodología para estudiar los híbridos. Esta metodología parte del principio que la realidad, en vez de estar dividida en dos zonas, la natural y la social, se compone por redes que vincula actores humanos, no humanos y cuasi-objetos. Por lo tanto, el estudio de las redes consiste en seguir los ensamblajes y las relaciones entre los distintos actores (Latour, 2007, pp. 138-144). De esta manera, la antropología simétrica estudia las relaciones entre naturaleza y ciencia con la sociedad y la política. A partir de lo anterior, muestro cómo Latour aplica los postulados de la hibridación

a los problemas ambientales en sus obras posteriores, primero en la ecología política y luego en el cambio climático. Ambos casos sirven para refinar la tesis por parte del autor y se explícita el proyecto de redefinir las categorías de ciencia, política y naturaleza a partir de las prácticas científicas en los problemas ambientales.

No obstante, esta propuesta ha sido objeto de variadas objeciones y críticas. Al final del capítulo expongo tres objeciones a la hibridación. Primero, la crítica de Ulrich Beck a la definición de esta tesis, que considera que la definición es negativa y que a la final no establece qué son los híbridos (Beck, 2000). Frente a lo anterior, propongo que la crítica es adecuada, pero en desarrollos posteriores se encuentran definiciones más precisas de los híbridos, como es el caso de los asuntos de preocupación riesgosa. Segundo, reviso la crítica de Damian F. White, Alan P. Rudy y Brian J. Gareau, quienes señalan que la hibridación proporciona una imagen parcializada, homogénea y simplificada de la modernidad (White et al., 2016). Mi posición es que la crítica a la modernidad de la hibridación no busca generalizar una concepción de la modernidad, sino abstraer los rasgos centrales de este proyecto. Tercero, reviso otro conjunto de críticas que han apuntado a la metodología de la Teoría del Actor-Red (ANT por sus siglas en inglés), que se sustenta en varios principios de la antropología simétrica, clasificándola como una teoría que conduce a una ontología plana, que iguala a todos los actores, y una visión disneyficada de lo no humano, una antropomorfización ingenua (Jasanoff, 2004b; Monterroza Ríos, 2017; White et al., 2016). A pesar de que estas críticas son sugerentes, considero que varios autores interpretan el principio de simetría generalizado como un principio de homologación de agencias. Sostengo que las agencias se pueden distinguir dentro de la hibridación. De esta manera, continúo el siguiente capítulo a la luz de las objeciones a la tesis de la hibridación.

En el segundo capítulo, me concentro en una cuarta crítica que se dirige directamente a la relación entre los problemas ambientales y la tesis de la hibridación: las objeciones de Jacques Pollini a diferentes postulados de Latour (Pollini, 2010, 2013). A través del debate entre ambos autores, analizo las consecuencias de la hibridación para los problemas ambientales. Pollini clasifica los postulados de Latour como parte de la crítica antiesencialista de la naturaleza, una crítica que ha influido durante las últimas décadas en varios académicos

de las ciencias sociales dedicados a los estudios ambientales (2013, p.26). El autor acusa a Latour de conducir a confusiones ontológicas y epistemológicas, argumentando que esto ha llevado a priorizar lo social sobre lo natural y, en algunos casos, a excluir la categoría de naturaleza en los problemas ambientales. En este sentido, Pollini acepta la no separación entre naturaleza y sociedad, pero aboga por la defensa de una categoría esencialista de la naturaleza basada en el realismo crítico. De este modo, el autor formula la necesidad de no separar, pero sí distinguir entre lo natural y lo social, un planteamiento que considero adaptable a la tesis de la hibridación.

En este contexto, reviso los puntos de convergencia y divergencia entre Pollini y Latour. Aunque se presentan diferencias importantes, como los criterios del realismo crítico para el primero y los postulados de la antropología simétrica para el segundo, es posible abogar por la adopción del principio de no separación y sí distinción entre lo natural y lo social para los híbridos. Considero que, en la hibridación, a la luz de la crítica a la modernidad, es factible de reconocer la distinción entre naturaleza y sociedad. Si bien ambas son inseparables y no reductibles entre sí, también se puede reconocer que se distinguen al considerarlas como productos de las prácticas de traducción y purificación (Latour, 2004, 2007, p. 196). No tomarlas como órdenes dados previamente, sino como productos generados por las asociaciones entre los distintos actores de las redes. De este modo, identifico dos consecuencias a partir de la tesis de la hibridación para los problemas ambientales: primero, la confrontación con preguntas epistemológicas y ontológicas en éstos; y, segundo, la necesidad de estudiar las prácticas científicas en los problemas ambientales. La justificación de esta consecuencia se fundamenta en el reconocimiento de que las ciencias son parte tanto de la solución como parte del problema en los asuntos ambientales (Latour, 2004, p. 39). Así, examino esta consecuencia considerando el medio ambiente como híbrido.

Sostengo que el ambiente se puede comprender como un híbrido, dado que está compuesto por actores humanos, no humanos y mediadores, y porque sus redes han resultado de las prácticas científicas y políticas. Para desarrollar este argumento, recurro al planteamiento de Paul Warde, Libby Robin y Sverker Sörlin, quienes consideran el ambiente como una idea integrativa (2018). Ellos proponen que el periodo posterior a la Segunda

Guerra Mundial fue crucial para la configuración del concepto de medio ambiente global, gracias al trabajo integrativo e interactivo entre comunidades científicas e instituciones diplomáticas de la época (Sörlin, 2018, p. 28; Warde et al., 2018). Durante este periodo, se logró que problemas previamente conocidos como la deforestación, la contaminación del aire, la extinción de especies, la demanda de recursos por el crecimiento poblacional, entre otros, no se consideran aislados y con impactos a escala local, sino integrados y relacionados entre sí. Primero, todos compartían una causa común, la afectación de los entornos por parte de los humanos; y, segundo, resultaron relacionados e influenciados mutuamente al integrarse en un ambiente global (Robin, 2013; Sörlin, 2018; Sörlin & Warde, 2009a; Warde et al., 2018). De este modo, los autores proponen cuatro dimensiones del medio ambiente: *futuro, experticia, cuantificación* y *escalabilidad*; y tres periodos históricos del ambiente: *conceptualización, institucionalización* y *pluralización*. La virtud del medio ambiente radica en su maleabilidad y capacidad para integrar problemas previos surgidos de la interfaz entre sociedad y naturaleza, como la contaminación y la pérdida de especies, así como nuevos problemas como el cambio climático o la pérdida de biodiversidad. Una problemática que ha contribuido a la configuración del concepto de medio ambiente y que es ampliamente debatida a aún hoy: la conservación. Un problema también abordado por la hibridación. En este sentido, analizo la conservación, como un problema tradicional en los asuntos ambientales, y la tesis de la hibridación.

En el tercer capítulo, me aproximo al problema de la conservación a través de la crítica de William Cronon a *wilderness*, naturaleza prístina (Cronon, 1995). Cronon argumenta que *wilderness* como criterio para definir las relaciones entre los humanos y la naturaleza conlleva varios problemas. Primero, objeta que la naturaleza prístina no es una representación objetiva y neutral de la naturaleza, puesto que su contexto de origen puede identificarse claramente. Cronon muestra que la idea de *wilderness* se formó a lo largo de la modernidad, especialmente en Norteamérica, surgiendo del romanticismo con conceptos como lo sublime y del templo natural, así como de las ideas de lo incivilizado y lo salvaje durante la colonización del centro y oeste de los Estados Unidos, conocido como *el mito de la Frontera*. Esto trae como consecuencia que *wilderness* denote un ideal de naturaleza

separada de la sociedad, donde lo humano no puede coexistir con lo prístino, adoptando una visión colonialista al negar otras formas de relación y uso entre los entornos y seres humanos. Este asunto se refleja en la estrategia inicial de los parques naturales, que dependieron del criterio *wilderness* y han sido influenciados por el principio de lo prístino en los movimientos ambientalistas. Sin embargo, la crítica de Cronon genero un intenso debate entre científicos, conservacionistas y activistas ambientales sobre estas ideas.

A continuación, abordo el debate Cronon mediante las observaciones de James D. Proctor y otros estudiosos a esta discusión (Demeritt, 2005; Proctor, 1998; Whatmore, 2002). Esto me permite analizar el problema de la construcción social de la naturaleza y su relación con el relativismo en el contexto de la conservación. De este modo, me detengo en la propuesta de Proctor que considera la crítica de Cronon a *wilderness* como un argumento de la construcción social de la naturaleza (Proctor, 1998, p. 357). Exploro este problema a través de la distinción entre la construcción como refutación y la construcción como crítica filosófica propuesta por David Demeritt en el ámbito de los problemas ambientales (2002). Además, examino las observaciones de Proctor sobre las objeciones del relativismo estándar dentro del debate Cronon. Estas críticas y análisis epistemológicos de Demeritt y Proctor contribuyen al reconocimiento de las discusiones epistemológicos y ontológicas en la conservación y en los problemas ambientales en general. Basándome en el debate Cronon y estos análisis previos, exploraré cómo autores de la geografía ambiental como Sarah Whatmore y Jamie Lorimer han propuesto nuevas categorías de análisis para la conservación, influenciados por los postulados de la tesis de la hibridación.

Finalmente, presento y analizo las propuestas de las geografías híbridas de Whatmore (2002) y la posibilidad de una epistemología de la conservación según Lorimer (2015, 2020). Las geografías híbridas sostienen que, a lo largo de la historia, la vida salvaje y los seres humanos han establecidos distintas relaciones que han transformado los entornos y las interacciones entre la naturaleza y la sociedad. Estas relaciones permiten reconocer que criterios como *wilderness* pueden negar las múltiples conexiones entre lo salvaje y lo humano, aunque estas relaciones son susceptibles de crítica. Por lo tanto, Whatmore propone una visión de la conservación que estudie y siga estas relaciones, permitiendo estrategias más

allá de los tradicionales parques naturales. Asimismo, Lorimer, por su parte, aprovecha las contribuciones de Latour, Cronon y Whatmore para explorar la posibilidad de una epistemología de la conservación fundamentada en los postulados de la hibridación. En este contexto, considera los desafíos planteados por la categoría del Antropoceno y sugiere que la vida salvaje puede continuar sobre la Tierra si se adoptan estrategias de conservación que no se limiten a los marcos de la naturaleza prístina. Lorimer examina casos como el *rewilding* y la conservación en entornos urbanos para ilustrar esta propuesta, destacando la necesidad de reconocer las complejas interrelaciones entre ciencia y política en el ámbito de la conservación.

A través de esta investigación, mi finalidad es destacar la importancia y profundidad de los interrogantes ontológicos y epistemológicos que subyacen en los problemas ambientales, los cuales los estudios sociales de la ciencia, mediante conceptos como la hibridación, contribuyen a reconocer. Desde mi perspectiva, la tesis de la hibridación no resuelve ni concluye las discusiones en torno a estos interrogantes sobre las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, pero sí ayuda a poner atención en las complejas interacciones que establecen humanos y no humanos, abordando el problema de la modernidad que surge de esta relación. Además, facilita la comprensión de las estrechas vinculaciones entre ciencia y política en los problemas ambientales y cuestiona qué se considera como naturaleza en el ámbito de la conservación. El enfoque de la hibridación es complejo y, al mismo tiempo, limitado y sujeto a diversas objeciones. Sin embargo, muestra que al reconocer las diversas relaciones entre naturaleza y sociedad y al adoptar nociones más amplias sobre lo que constituye la naturaleza, se amplían los márgenes de acción para reflexionar y aplicar en los problemas ambientales.

Capítulo 1

Hibridación, problemas ambientales y la no modernidad

La cuestión es simplemente plantear una
pregunta familiar una vez más para mí mismo y quizás solo para mí:
¿qué tiene que ver la naturaleza, la ciencia y la política entre sí?
Latour, 2004, p.6

Bruno Latour propone la categoría de la hibridación para criticar los rasgos constitutivos de la modernidad y analizar problemas de las sociedades contemporáneas. Entre estos se encuentran los problemas ambientales que conforman una serie de desafíos sobre las relaciones entre las sociedades con sus entornos. Así se puede formular la pregunta, ¿cuáles elementos interpretativos de la propuesta de hibridación permiten el análisis de los problemas medioambientales? Propongo interpretar los problemas ambientales como híbridos, compuestos por interacciones entre actores naturales y sociales. Primero, identificaré las principales características de la noción de hibridación propuestas por Latour en *We Have Never Been Modern*. Segundo, analizaré las posteriores interpretaciones del autor a partir de la hibridez para la ecología política y el cambio climático. Tercero, revisaré tres objeciones y críticas a los planteamientos de la hibridación para presentar sus respuestas alternativas.

1.1 Introducción

Según Jacques Pollini, el término de hibridación tiene tres vertientes y usos dentro de la academia: en la biología, en los estudios poscoloniales y en los estudios ambientales. En la biología, la hibridación sirve para describir los individuos que descienden, generalmente, de dos especies distintas. En los estudios poscoloniales, el término se utiliza para identificar las personas o grupos que provienen de distintas culturas, equivalente a criollización o mestizaje. En los estudios ambientales, la hibridación se usa para reconocer las relaciones indisolubles entre las sociedades y los entornos naturales (Pollini, 2018, pp. 209-213). Mi interés se enmarca en la revisión de la tercera vertiente. El concepto hibridación se ha establecido en parte de la literatura académica que intercepta los estudios sociales de la ciencia con los estudios ambientales, debido a que esta categoría provee un marco interpretativo para el análisis de las relaciones entre las sociedades y los entornos naturales (Pollini, 2018, p. 211;

White et al., 2016, pp. 115-117). La discusión sobre este concepto conforma una parte de los distintos debates que se han desarrollado en estos campos. La hibridación propone que diversos asuntos en el mundo son el resultado de las interacciones entre actores naturales y sociales (Haraway, 1995; Latour, 2007; Pollini, 2013; Whatmore, 2002). Es decir, factores, artefactos, discursos y actores humanos están vinculados con procesos, materiales, factores y actores no humanos en diferentes asuntos, los cuales se comprenden mejor bajo el reconocimiento de las relaciones de las diferentes partes que los componen. Por ejemplo, el actual cambio climático se entiende teniendo presente los distintos actores y sus relaciones, desde los patrones meteorológicos (Jasanoff, 2010; Miller, 2004), las causas antropogénicas (IPCC, 2021; Larkin, 2018), las instituciones que dan informes sobre éste (IPCC, 2021; Miller, 2004), las controversias científicas que lo acompañan (Biddle & Leuschner, 2015; Oreskes & Conway, 2018) hasta las posiciones políticas a raíz del problema climático (Latour, 2018, 2019a). Así, los asuntos conformados constitutivamente por elementos, procesos y actores tanto sociales como naturales se denominan híbridos de acuerdo con esta literatura.

Aunque se puede objetar que la noción de hibridación viene a señalar un hecho en apariencia identificable y no novedoso, si nos fijamos a lo largo de la historia, las sociedades han interactuado con entornos y elementos naturales lo que lleva a reconocer que las condiciones de cada lugar influyen en las sociedades que lo habitan y viceversa, éstas modifican los entornos en que se establecen (Evans, 2008, p. 257; Guhl, 2012, p. 392). Asimismo, los desarrollos técnicos han dependido de los materiales y los elementos del ambiente de cada sociedad. No obstante, la tesis de la hibridación analiza y critica la clasificación y división sobre la naturaleza y la sociedad de la modernidad, un modelo dualista. A partir de esto, presenta un enfoque interpretativo sobre los rasgos del proyecto moderno para formular un análisis alternativo sobre la relación entre los órdenes natural y social. De este modo, considero que en una primera parte la perspectiva de la hibridación tiene sentido a la luz del abordaje y crítica a la modernidad. En la segunda parte, esta propuesta formula un enfoque metodológico para estudiar los híbridos que bajo la perspectiva moderna son de difícil abordaje.

La idea de la hibridación surgió como una crítica al dualismo entre la naturaleza y la sociedad generada por la modernidad. En otras palabras, este enfoque en vez de interesarse en una definición cronológica de la modernidad se centra en la comprensión del mundo heredada por ésta, en especial por la división entre los órdenes de lo natural y lo social. La preocupación por esta separación surgió como un problema fundamental entre autores como Donna Haraway (1995, 2004) y Bruno Latour (2004, 2007, 2013), quienes introducen el concepto de hibridación en los debates de los campos mencionados más arriba (Pollini, 2013, 2018, pp. 211-212; White et al., 2016). Según estos autores, la modernidad legó una concepción que divide la realidad en dos zonas, una compuesta por actores de la naturaleza, lo no humano, y otra compuesta por actores sociales, lo humano (Haraway, 1995; Latour, 2007, p. 28, 2013). En otras palabras, el mundo resulta dividido en dos polos: la naturaleza y la sociedad. En el primero se ubica lo no humano, ni producido ni intervenido por humanos; y lo humano, producido por nosotros; así, ambos polos se consideran ajenos y excluyentes entre sí dado que se constituyen de maneras distintas. El problema de esta división radica principalmente en considerar ambos polos como excluyentes y ajenos el uno del otro puesto que rechaza relaciones, influencias y determinaciones entre lo natural y lo social. Por lo tanto, preciso que el problema con la modernidad para la hibridación se encuentra en concebir la separación constitutiva entre la naturaleza y la sociedad. Ahora revisaré los postulados de esta crítica dentro del pensamiento de Latour dado que dedica gran parte de su obra a la relación entre la modernidad y el dualismo entre lo natural y lo social.

1.2 Hibridación: una crítica a la visión dualista de la modernidad

Latour, en *We Have Never Been Modern*[1], se pregunta "¿Qué es ser un moderno?" (2007, p.27), respuesta que dará a lo largo de esta obra y que retomará en trabajos posteriores (2004, 2013, 2017)[2]. Ante lo anterior, un moderno se identifica por realizar dos prácticas: la

[1] La obra fue publicada en 1991 bajo el título *Nous n'avons jamais été modernes: Essai d'anthropologie symétrique* y se tradujo al inglés en 1993. La traducción al español fue publicada en el 2007 bajo el título *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica* por Siglo XXI Editores.

[2] Latour, en *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regimen* afirma que durante cuarenta años estudió la antropología del mundo moderno. El problema de la modernidad y la división de lo natural y lo social para los modernos se convirtió en una temática central en la obra del autor.(Latour, 2019a, p. 11)

traducción y la purificación. En la primera, se mezclan distintos elementos, actores, objetos, procesos y discurso en un asunto, conocidos como híbrido, en el cual no se separan ni clasifican sus partes. En la segunda práctica, la purificación, se concibe que el mundo está dividido en dos zonas o polos, en un extremo la naturaleza y en el otro la sociedad, funcionan como sistemas de clasificación para ubicar lo humano y lo no humano. La purificación ordena los diferentes actores, elementos, procesos y objetos en una de las dos zonas, en lo natural, trascendente e independiente de la sociedad, o en lo social, construido por los humanos. En sus propias palabras:

> El primer conjunto de prácticas crea, por "traducción", mezclas entre géneros de seres totalmente nuevos, híbridos de naturaleza y de cultura. El segundo, por "purificación", crea dos zonas ontológicas por completo distintas, la de los humanos, por un lado, la de los no humanos, por el otro. (Latour, 2007, p. 28).

Ahora bien, la purificación es posible por la práctica de traducción, mientras que esta última aumenta gracias a la purificación (2007, p. 28). Es decir, la división entre lo natural y lo social, la purificación, es el resultado posterior de la entremezcla inicial de los diversos elementos y actores, la traducción o mediación. A la vez, esta purificación permite mayor producción de híbridos dado que facilita la nueva mezcla o reensamblaje entre diferentes y nuevos actores tanto naturales como sociales. Por ejemplo, en el nacimiento de la microbiología moderna, las mejoras en el microscopio y las interacciones de diversos actores en el laboratorio permitieron a Louis Pasteur (actor humano) reconocer a los microbios (actor natural) al investigar procesos como la fermentación. Esto más adelante influiría en la medicina y la higiene en la Francia del siglo XIX, representando un proceso de traducción. Sin embargo, el análisis posterior separa este hecho, ubicando la actividad de Pasteur, sus seguidores y detractores durante esta época como un acontecimiento "social" y a los microbios junto a sus descripciones como parte del orden "natural", un momento de purificación. Posteriormente, las técnicas de pasteurización y esterilización transformaron las políticas sobre medicina, agricultura e higiene en la sociedad francesa del siglo XIX, marcando un momento de ensamblaje (Latour & Latour, 1993; Seguin & Lord, 2023). De acuerdo con esto, la modernidad se comprende siguiendo las dos prácticas en conjunto y no

fijándonos sólo en la purificación. Este proceso entre traducción y purificación es posible porque los modernos crearon una paradoja en torno a sus dos prácticas.

La paradoja de los modernos consiste en reconocer la división entre lo natural y lo social, la purificación, como una división constitutiva del mundo y prohibir la mezcla entre estos dos polos, "Esa es toda la paradoja moderna: si consideramos los híbridos sólo tenemos que vérnoslas con mixtos de naturaleza y cultura; si consideramos el trabajo de purificación, nos enfrentamos a una separación total entre la naturaleza y la cultura" (Latour, 2007, p. 56). Además, Latour subdivide esta paradoja en dos: I) la naturaleza se concibe como trascendente e independente, no construida por humanos, pero la naturaleza solo se comprende tras la experimentación científica, construcción humana; y II) la sociedad se considera como una construcción humana, producida por humanos, no obstante, la sociedad es trascendente porque existe de manera previa y dependemos de ella (Latour, 2007, p. 59). Así, esta separación es un acuerdo implícito en la modernidad que se denomina "la Constitución moderna"(Latour, 2007; White et al., 2016, p. 119). A partir de esto, se afirma que los modernos se dedicaron a pensar y clasificar el mundo bajo la división dualista, cada objeto, proceso y actor se ubica en uno de los dos extremos y, a la par, prohibieron la entremezcla de los dos polos puesto que controvierte su comprensión del mundo. En otras palabras, los modernos se reconocen de manera oficial como purificadores (Jasanoff, 2004a, p. 23) y prohibidores de la traducción, a pesar de que necesitan de los híbridos para garantizar y producir su visión del mundo. Pero ¿cómo los híbridos mezclan los diversos actores? La entremezcla entre lo natural y lo social se da gracias a las redes, cada actor es un punto que establece relaciones con otros conformando una red.

El concepto de redes es un elemento central para el estudio de los procesos de traducción y purificación de los modernos desde la perspectiva de la hibridación, y es fundamental en la metodología de Latour, conocida como Teoría del Actor-Red (Actor-Network Theory o ANT), tema que ampliaré más adelante (Barry, 2021; Jasanoff, 2004a; Latour, 2008, 2013; Monterroza Ríos, 2017). Este enfoque ofrece una perspectiva diferente respecto al modelo moderno sobre cómo se construye la relación entre actores sociales y naturales y cómo interactúan. Las redes indican que actores humanos y no humanos

establecen relaciones y asociaciones en una red, conocidas también como redes sociotécnicas, debido al ensamblaje entre elementos sociales, naturales y técnicos (Latour, 2008; Monterroza Ríos, 2017) A partir de esto, se concibe que los humanos no son los únicos actores en las redes y que cualquier entidad o actor no humano, denominados actantes, pueden influir en ellas y, a la vez, no son reducibles unos a otros. Así, mediante la concepción de redes, se reconocen las relaciones y asociaciones entre humanos y no humanos, puesto que no se comprenden como separados o ajenos entre sí (Latour, 2008; White et al., 2016, p. 120). El seguimiento de las redes consiste en estudiar y rastrear las relaciones que establecen los actores que componen los híbridos. Un híbrido, entonces, es una red conformada tanto por actores humanos como no humanos, junto a sus respectivas relaciones. Por lo cual surge la pregunta ¿cómo se estudian las redes de los híbridos? El estudio de las redes se realiza teniendo en cuenta las dos prácticas modernas, la traducción y la purificación, para lo cual se propone la antropología simétrica, también denominada antropología comparada, como medio de estudio para abordar las redes y descifrar el mundo moderno.

En general, la propuesta de la antropología simétrica consiste en aplicar los análisis de la etnología a la modernidad, utilizar la antropología para el estudio de las redes de los híbridos. La justificación de esta aproximación radica en que la antropología y la etnología cuando estudian otras culturas analizan e investigan sus redes. Así, el planteamiento implica superar la prohibición de estudiar de manera antropológica a los modernos, o: “Para los antropólogos tradicionales, no hay, no puede haber, no debe haber antropología del mundo moderno” (Latour, 2007, pp. 23-24). Frente a lo anterior, el referente inicial se encuentra Philippe Descola y sus investigaciones etnológicas, él plantea la noción de ontologías o sistemas de la naturaleza que consiste en el reconocimiento de los modos cómo cada cultura comprende y se relaciona con la naturaleza. El autor reconoce tres tipos de ontologías que son: sistemas animistas, sistemas totémicos y sistemas naturalistas; este último formula que existe una naturaleza independiente de lo humano, propia de la visión occidental (Descola et al., 2001, pp. 108-109; Descola & Pons, 2012). La hipótesis señala que la división entre lo natural y lo social no es un sistema presente en todas las culturas del mundo. Por ello, siguiendo los trabajos de Descola, el etnólogo estudia e identifica en las otras culturas la

conexión entre diferentes órdenes, de este modo la clasificación de plantas y animales, las prácticas cotidianas, las reglas morales, las técnicas y las concepciones religiosas de una comunidad forman un conjunto entrelazado y no una serie de prácticas y dominios aislados (Descola et al., 2001; Latour, 2007, pp. 34-35). Las otras culturas no concibieron los órdenes de lo natural y lo social como dos zonas separadas entre sí, es decir, entre estos no se encuentra la práctica de la purificación. Por lo tanto, la antropología se interesó por estudiar las redes que conforman cada cultura, lo exótico. Sin embargo, ¿por qué los antropólogos se dedicaron a investigar las redes en las otras culturas y no lo aplicaron al mundo moderno?, y ¿por qué tras tanto tiempo de la ausencia de los análisis etnológicos a la modernidad aparece la antropología como modelo para estudiarla? Las respuestas a ambas preguntas se encuentran en la herencia de la práctica de purificación de los modernos.

Primero, los modernos infirieron que la distinción entre el polo de la naturaleza y el polo de la sociedad les permitía distinguirse de las demás culturas, denominadas para ellos como premodernas. En otras palabras, la purificación de los modernos fundó dos divisiones, primera la separación entre la naturaleza y la sociedad, la división interna, y segundo la división entre las "otras culturas" y "los modernos", la división externa (Latour, 2007, p. 148). La raíz de esta separación radica en el surgimiento de la ciencia y la concepción de la política entre los modernos. Siguiendo este planteamiento, la ciencia se encarga de estudiar la naturaleza mientras que la política se ocupa de la gestión de la vida entre los hombres, o bien, la naturaleza y la ciencia se encuentran separadas de la sociedad y la política. Los premodernos no desarrollaron la ciencia u otra actividad que establecería la división constitutiva entre lo natural y lo social, característica que los hizo susceptibles de los análisis antropológicos. Por otra parte, desde la práctica de purificación, la ciencia y la política se tomaron como actividades separadas y ajenas entre sí, los modernos al fomentar esta división aumentaron la distancia entre los polos de naturaleza y sociedad, lo que significó el aumento y proliferación de los híbridos. Acá aparece la respuesta a la segunda cuestión.

El aumento de los híbridos hecho por los modernos desbordó los límites de la práctica de la purificación y, por lo tanto, la Constitución moderna. La distinción moderna funcionaba mientras se separaba los órdenes de lo natural y de lo social. No obstante, los híbridos

proliferaron porque se aumentó la práctica de purificación permitiendo mayor traducción y ensamblajes entre actores humanos y no humanos. Entonces, el crecimiento exponencial de los híbridos no se mantuvo bajo los marcos de la Constitución moderna. Asuntos y transformaciones como el cambio climático, la ingeniería genética, la biotecnología, las pandemias, el asbesto… entre otros se resisten a la clasificación dualista de lo natural y lo social. En general, si la modernidad buscaba garantizar que los mixtos entre naturaleza y sociedad no fueran visibles y, en cambio, ahora estas mezclas crecen sin control de manera reconocible, la modernidad cae por su propio peso dado que no se conserva el esquema dualista (Latour, 2007, p. 83). La proliferación de los híbridos significa que la distinción entre lo natural y lo social de la modernidad no se sostiene y, por tanto, ésta no sucedió porque no garantizó su separación dualista. Por lo cual cobra sentido la expresión *"nunca fuimos modernos"* dado que la modernidad no logró ocultar a los híbridos y no mantuvo su visión dualista. Frente a esto, Latour propone la tesis de la no modernidad o *amodernidad* para comprender el problema de la temporalidad surgido por la modernidad y posibilitar el estudio de los híbridos.

En primer lugar, la no modernidad se opone al tiempo lineal, un inicio y un fin, propio de las nociones de premodernidad, modernidad y posmodernidad, y, también, se contrapone a los presupuestos de la anti-modernidad, el rechazo radical a la modernidad. Para los modernos su tiempo se caracteriza por ser continúo y concebir un constante progreso entre el pasado y el presente, el paso de la oscuridad a la luz, un marco en el que también se inscriben la premodernidad y la posmodernidad, pero con interpretaciones distintas sobre el significado de esta linealidad temporal. Para la premodernidad el pasado fue mejor que el presente y para la posmodernidad no hay futuro puesto que el presente y el pasado no tienen sentido. En cambio, para la no modernidad el tiempo es una espiral en la cual los tiempos son múltiples dado que se mezclan constantemente, ninguna innovación marca el fin del pasado y el futuro depende de las relaciones del presente con el pasado (Latour, 2007, pp. 102-114). Esto se concretiza en las redes sociotécnicas, por ejemplo, hoy en día aún se utilizan y circulan martillos de madera y hierro a pesar de que existan los martillos hidráulicos o se reproducen piezas de música creadas en el siglo XVIII mediante dispositivos producidos

en el último lustro. En segundo lugar, la anti-modernidad se refiere a la oposición radical, una actitud defensiva, a cualquier idea, desarrollo o postulado moderno, lo cual significa que la modernidad es un proyecto culminado e instaurado en el mundo. En cambio, la tesis de *amodernidad* sostiene que la modernidad no se alcanzó porque no ingresamos a ésta, por lo cual se revisa qué se puede adoptar del proyecto moderno sin caer en sus falencias. En tercer lugar, la no modernidad consiste en estudiar a la par las prácticas de traducción y purificación, las redes que conforman los híbridos y, añadiré, las distinciones entre ciencia y política, o bien: "Es no moderno aquel que considera a la vez la Constitución de los modernos y los asentamientos de híbridos que ella niega"(Latour, 2007, p. 77).

Siguiendo el recorrido que he realizado hasta ahora sobre la formulación de la hibridación en la obra de Latour, la tesis de la no modernidad funciona mientras se despliegue la propuesta de la antropología simétrica. La posibilidad del estudio antropológico del mundo moderno se fundamenta en el principio de simetría de David Bloor y el principio de simetría generalizado de Michel Callon. El primero señala para el programa fuerte en la sociología del conocimiento científico que las explicaciones sobre creencias no científicas y las creencias en el conocimiento o fenómenos validados científicamente se analizan usando los mismos términos y categorías pues, anteriormente, se partía de la concepción que el conocimiento científico se justificaba y se explicaba de manera diferente, por ejemplo mediante la lógica o la epistemología, a otros tipos de conocimiento o creencias, por ejemplo apelando a influencias sociales (Bloor, 1998, p. 38; Demeritt, 2002, pp. 772-773; Latour, 2007, pp. 139-140). Es decir, las mismas explicaciones y marcos de análisis deben dar cuenta del éxito, las controversias y la aceptación de una propuesta científica como la evolución mediante selección natural y, a la vez, explicar la desaciertos y resistencias de un planteamiento alterno como el diseño inteligente. El segundo plantea que el principio de simetría no se limita exclusivamente al conocimiento y las creencias, sino también en analizar la producción de actores humanos y no humanos en las prácticas científicas (Callon, 1984, 1998; Latour, 2007, pp. 142-143; Lorimer, 2015; Monterroza Ríos, 2017, p. 52). Bajo otras palabras, el principio de simetría generalizado sigue en las redes a sus respectivos actores en la producción científica y tecnológica. La antropología simétrica tiene como tarea describir

la producción de los híbridos estudiando la producción de actores humanos y no humanos en las prácticas científicas. De acuerdo con este principio, la ciencia no es una actividad dedicada a develar conocimientos objetivos del mundo, la ciencia como espejo de la realidad, sino que es una práctica que relaciona y ensambla actores y elementos tanto sociales como naturales a través de redes y sus asociaciones.

En general, esta propuesta se puede comprender bajo la intención de llevar la antropología al laboratorio (Latour, 2008, 1992). Este método no se centra sobre lo qué dice la ciencia del mundo, sino que enfatiza en las prácticas científicas o cómo se produce la ciencia. Cabe señalar que autores como Haraway y Latour desarrollan sus posturas teniendo como objeto de análisis las prácticas científicas y sus consecuencias para las sociedades que la producen. La antropología simétrica sigue y estudia los científicos (investigadores, jefes de laboratorio y asistentes), los materiales, los instrumentos, los medios de registro, los agentes externos (personas interesadas o inversores), los informes, los recursos, los modos de financiación y las relaciones que establecen las distintas partes en las prácticas científicas tanto internamente, el laboratorio o una comunidad científica, como externamente, las relaciones con empresas e instituciones políticas. La imagen que resulta de este enfoque no es una ciencia que devela y entrega teorías preposicionales del mundo y que accede de manera directa a la naturaleza, sino una actividad que ensambla y redistribuye lo humano y lo no humano. Estas relaciones entre distintas partes permiten reconocer dos aspectos: I) lo humano y lo no humano no son dos zonas excluyentes entre sí, sino interrelacionadas y reensambladas constantemente, y II) entre éstos se encuentran una serie de mediadores que posibilitan estas interacciones.

En términos generales, la antropología simétrica sostiene que la división dualista moderna no se cumplió, puesto que la naturaleza y la sociedad se entrelazan constantemente en diversas prácticas, tanto en las científicas como en las políticas. En las ciencias porque sus prácticas no se reducen a conocer lo no humano, la naturaleza, y las políticas tampoco se reducen a una interacción compuesta tan sólo por actores humanos. Tanto en la sociedad como en las prácticas científicas irrumpen y hacen parte artefactos, factores, instrumentos, informes y discursos. Según lo anterior, la antropología simétrica en vez de asentar sus

análisis y explicaciones en uno de los dos extremos, naturaleza o sociedad, le interesa conocer cómo se distribuyen los distintos elementos sociales y naturales dentro de las redes. Los análisis no parten de uno de los extremos, sino que comienzan en el medio. De este modo aparece la dimensión no moderna que aparte de estudiar los polos de la purificación, estudia la traducción que es posibilitada por las redes y los mediadores o cuasi-objetos. Los últimos son aquellos elementos, actores, artefactos y factores que no ocupan una posición oficial entre los dos extremos pues no alcanza a ser clasificados bajo las categorías de humano y no humano, en palabras de Latour:

> (…) yo llamo a tales híbridos cuasi-objetos, porque no ocupan ni la posición de objetos previstas para ellos por la Constitución, ni la de sujetos, y porque es imposible encajonarlos a todos en la posición mediana que los convertiría en una simple mezcla de cosa natural y de símbolo social (2007, p.85).

Frente a lo anterior, aclaro que los cuasi-objetos no son una entremezcla proporcionalmente igual entre una parte social y otra parte natural. Más bien, los mediadores pueden presentar diferentes grados, una característica que también poseen los híbridos, cuyas redes y nodos tienen distintas dimensiones naturales y sociales. Además, enfatizo el hecho que los cuasi-objetos pueden variar desde discursos hasta los aparatos técnicos e instrumentos, ellos son mediadores entre el polo naturaleza y el polo sociedad. Retomando el ejemplo de Pasteur y los microbios, el microscopio se identifica bajo esta óptica como un cuasi-objeto o mediador que vincula lo humano y lo no humano. Los mediadores se reconocen como elementos claves en las prácticas científicas y en la política dado que ellos entrelazan lo natural y lo social. Por ello, las redes se conforman por humanos, no humanos y cuasi-objetos estableciendo diferentes tipos de relaciones de manera mutua.

Finalmente, Latour formula frente a las divisiones entre naturaleza y sociedad y entre las otras culturas y occidente, divisiones de la modernidad, un esquema interpretativo donde ambas separaciones se rompen al tomar el modelo de la matriz antropológica. Esta señala que no existen culturas inconmensurables entre sí, relativismo cultural, y que tampoco existe una naturaleza única, universalismo y realismo clásico, sino que lo que existen son

naturalezas-sociedades que tienen en común redistribuir y ensamblar lo humano, lo no humano y los cuasi-objetos en sus redes, o:

> Todas las naturalezas-culturas son semejantes en el hecho de que construyen a la vez los seres humanos, divinos y no humanos […] Si hay una cosa que todos hacemos igual es realmente construir a la vez nuestros colectivos humanos y los no humanos que los rodean. Algunos, para construir su colectivo, movilizan antepasados, leones, estrellas fijas y la sangre coagulada de los sacrificios, nosotros, para construir los nuestros, movilizamos la genética, la zoología, la cosmología y la hematología (Latour, 2007, p. 155).

La antropología simétrica nos da un panorama en la que cada sociedad-naturaleza conforma lo humano y lo no humano. No obstante, si bien las sociedades-naturalezas, también denominadas colectivos, son iguales en la distribución que realizan se diferencian en tamaño dado que cada una conforma distintos y diferentes número de no humanos, cuasi-objetos y humanos. Algunos colectivos son pequeños porque sus redes relacionan un reducido número de actores; en cambio, otras sociedades-naturalezas tienen un mayor número de humanos y no humanos involucrados o reclutados. Así, una red como el cambio climático requiere más recursos que otras redes (Jasanoff, 2004a, p. 23). Por lo cual, la diferencia radica en la dimensión y la cantidad de actores que mueve cada colectivo y no por una inconmensurabilidad entre un colectivo y otro. Dicho de otra manera, los modernos formaron unos colectivos más amplios de humanos, no humanos y mediadores que otras culturas. Siguiendo esta interpretación, la irrupción de las prácticas científicas entre los modernos no significó la perdida de conexión con la naturaleza, supuesta conexión atribuida a los premodernos, sino un conjunto de humanos, nuevos cuasi-objetos y no humanos reclutados dentro de nuevas redes.

Hasta acá dejo esta síntesis de la tesis de la hibridación en Latour para pasar a las confluencias entre esta tesis y los estudios ambientales. De esta manera, identifico dos partes de esta intercepción: I) la preocupación por la ecología política y el cambio climático en el desarrollo de la obra de Latour, y II) la recepción y las críticas a la tesis de la hibridación entre diferentes académicos. Ahora analizaré ambas partes.

1.3 Ampliación y críticas a la tesis de la hibridación

Tras la publicación de *We Have Never Been Modern*, la tesis de la hibridación en el pensamiento de Latour se direcciona y se enmarca gradualmente sobre la problemática ambiental, primero en el tema de la ecología política (Latour, 2004) y luego enfocándose en el cambio climático (Latour, 2018, 2019a)[3]. Respeto al primer tema, el autor parte de una hipótesis controvertida que afirma que la naturaleza es un obstáculo para la ecología política (Latour, 2004, pp. 4-5). El problema de la naturaleza para la ecología política radica en la concepción de lo natural y lo social derivadas de la Constitución moderna. De esta manera, la propuesta de Latour se centra en analizar las prácticas, y no las teorías, de la ecología política (E.P), utilizando como marco de interpretación las categorías de ciencia, naturaleza y política. La tarea de la ecología política no consistiría en agregar a la naturaleza a la agenda de las preocupaciones políticas, sino en superar las concepciones modernas de las tres categorías claves. O sea, parte de la obra de Latour se dedica a redefinir los significados de ciencia, naturaleza y política, teniendo como punto de partida las prácticas de este campo. Reconozco esta tarea como un proyecto clave en el pensamiento del autor, aunque defiendo que esta tarea depende del desarrollo de la tesis de la hibridación. Examinemos las razones de esta interpretación.

La ecología política se define como un campo interesado en el estudio de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, el medio ambiente o el mundo biofísico donde el análisis sobre desigualdades y el acceso a recursos naturales toma relevancia (Batterbury, 2015, p. 27, 2018, p. 439; Robbins, 2012)[4]. Al respecto, el planteamiento de Latour cuestiona la concepción de considerar la naturaleza como el objeto central de la E.P, o bien, que este campo se interesa por la defensa de la naturaleza. Sin embargo, considero que esta posición tiene dos objetivos. Por un lado, critica al enfoque de la ecología profunda y movimientos afines que ponen a la naturaleza como centro de sus preocupaciones (Naess, 2007; Rozzi, 2007). Por el otro lado, defiende una reflexión detenida sobre las prácticas de

[3] Las obras en cuestión son: *Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy* para el tema de ecología política y *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime* junto a *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime* para el asunto del cambio climático. Respecto a la antropología de los modernos aparece *An Inquiry Into Modes of Existence: An Anthropology of the Moderns* (2013).
[4] De ahora en adelante me referiré a la ecología política mediante sus iniciales de E.P.

la E.P, a pesar de la celeridad de acción que se le exige. La crítica a la naturaleza de la ecología profunda es puesta en cuestión porque se asienta en la concepción dualista de la modernidad donde la naturaleza se entiende como un polo separado de la sociedad y superior a ésta, lo cual niega los entrelazamientos con lo social (Latour, 2004, p. 26). Si tomamos la naturaleza en sentido moderno como centro de preocupación se excluye la parte social en la E.P y los problemas ambientales. Segundo, la reflexión sobre la E.P se enfoca en las prácticas de ésta, o en otras palabras, pensar sus prácticas para ganar claridades conceptuales. Nótese que ambas finalidades se fundamentan en la tesis de la hibridación, la crítica a la naturaleza de la ecología profunda se sustenta en el diagnóstico de la concepción moderna y la atención sobre las prácticas se apoya en el modelo de la antropología simétrica, las prácticas científicas son el centro que asocia actores humanos y no humanos.

Ahora bien, llamo la atención sobre este carácter reflexivo en torno a las prácticas de la E.P, si bien los problemas ambientales requieren mayor celeridad de acción, un reclamo justo y acertado, a la vez la generalización y el reconocimiento de estos problemas en nuestras sociedades conducen a la necesidad de adquirir mayor claridad sobre éstos. No sostengo que todos debamos reflexionar conceptual y detenidamente sobre la problemática ambiental, pero sí considero que es una tarea plausible entre académicos que trabajan estos temas. Asimismo, retomo la paradoja de los problemas ambientales—como bien lo he señalado con Orozco-Echeverri para el caso del cambio climático—mientras más tardemos en tomar acciones sobre estos problemas cada vez las medidas serán más drásticas (Orozco-Echeverri & Toro-Posada, 2023, p. 48). Aunque considero que la reflexión, actividad poco asociada con la acción y el enfoque pragmático, y la claridad conceptual sobre los problemas ambientales dan indicios sobre los desafíos que subyacen. Argumento que también Latour desarrolla analizando la E.P. Siguiendo los postulados del autor, la reflexión inicia tomando las prácticas de la E.P y no de las teorías que prescriben de cómo debería ser este enfoque. No se requiere cambiar de entrada la E.P, sino analizar detenidamente cómo son sus prácticas para identificar dinámicas, relaciones y elementos involucrados para repensar las definiciones y relaciones entre ciencia, naturaleza y política. Cabe anotar que esta propuesta no establece una distinción tajante entre la ecología como práctica científica y su agenda política, se toman

ambas como material de análisis. De esta manera, cuando se desvincula la noción moderna de naturaleza de la E.P, se encuentra que ésta se ocupa de hechos y problemas que unen actores, tanto sociales como naturales, en la cual sus prácticas son claves para la interacción entre estos, y no sólo como la preocupación por la preservación de una naturaleza intocada y purgada de cualquier influencia humana.

Desde esta perspectiva, el error de la E.P fue tomar los términos de naturaleza, ciencia y política sin una revisión conceptual previa, "Las personas han sido demasiado rápidas para creer que bastaba con reciclar los viejos conceptos de naturaleza y política sin cambios, para establecer los derechos y modelos de una ecología política"(Latour, 2004, p. 2). La teoría, en especial, de la ecología profunda traicionó las prácticas de la E.P (Seguin & Lord, 2023, p. 19). El cambio consiste en redefinir los conceptos de naturaleza, ciencia y política, o más preciso, disociarlos de sus definiciones modernas al contrastar estas últimas con las prácticas de la E.P. Primero, la naturaleza no aparece como un polo universal separado del orden social, sino que la naturaleza se comprende a partir de las prácticas científicas, es decir, la naturaleza se mide a través de instrumentos, se define a la luz de disciplinas científicas, se guarda en bases de datos e informes, se estudia a partir de muestreos en salidas de campo y se difunde a través de instituciones y organizaciones científicas. Dicho con otras palabras, la ecología política no nos presenta una naturaleza más "verde" y "natural", sino una naturaleza conocida a través de las ciencias (Latour, 2004, p. 19). Segundo, se distingue entre ciencia y prácticas científicas. La primera se atiene al marco de la Constitución moderna como el acceso directo, purificado de lo social, a la naturaleza. En cambio, las prácticas científicas se definen, teniendo en cuenta la dimensión social, como medios que unen y reensambla lo social y lo natural. La E.P es disruptiva dado que sus prácticas cuestionan el corazón de las definiciones modernas de naturaleza y política. Las prácticas científicas funcionan cómo bisagra entre los órdenes de lo natural y lo social, controvirtiendo la división dualista.

Tercero, la política se comprende bajo el esquema del colectivo, ésta no es reductible a los humanos entre sí, sino al continuo ensamblaje entre humanos, no humanos y mediadores, cuasi-objetos. De nuevo, el problema de la E.P no es ingresar a la naturaleza en la esfera de las preocupaciones de la política, sino hacer explícita las relaciones entre los

diferentes elementos y actores que lo conforman. Eve Seguin y Laurent-Oliver Lord reconocen esta propuesta en *Politics of Nature* de Latour como un tratado de filosofía política de la ciencia (2023, p.18). Ellos identifican el modelo de ensamblaje de los colectivos como composicionismo, categoría que Latour desarrolla posteriormente (2013). El composicionismo es una oposición al dualismo entre naturaleza y sociedad, el modelo señala que el mundo no está dado de antemano, sino que se construye por la interacción o composición de múltiples actores. La Ciencia de la Constitución moderna, una epistemología política que divide la realidad en dos casas o polos, niega el ensamblaje y constante cambio que realizan las prácticas científicas. En cambio, el composicionismo aboga por una casa común o "una república de las cosas" donde la ciencia y la política son prácticas que relacionan y ensamblan los actores del colectivo (Seguin & Lord, 2023, p. 26). Los autores proponen que este modelo subsume la política y la ciencia a la ontología, una preocupación que ocupará gran parte de la reflexión de Latour[5], en el próximo capítulo profundizaré en este punto. Problema alineado con los postulados de la hibridación.

Así las cosas, la tesis de la hibridación se despliega de nuevo en la E.P redefiniendo la naturaleza, la ciencia y la política a partir de una crítica al marco constitutivo de la modernidad y gracias a la metodología brindada por la antropología comparada. A la vez, el modelo de análisis sobre las prácticas de la E.P gana claridades dentro de la misma tesis de la hibridación porque presenta características de los híbridos. Latour introduce la distinción entre hechos y objetos sin riesgos, propios de la modernidad, y asuntos de preocupación riesgosa, proliferación de los híbridos. Los primeros poseen límites claros al clasificarse como parte del mundo de las cosas, lo no humano, los segundos no tienen límites nítidos entre lo humano y lo no humano; en los objetos sin riesgos sus científicos, ingenieros y medios de obtención resultaban ocultos, en los asuntos de preocupación riesgosa se vuelven

[5] También, Seguin y Lord señalan que Latour no dio una formalidad a su filosofía política y sus estudiosos han descuidado esta parte en la obra del autor. Ellos reconocen dos enfoques de la política en Latour, el primero derivado de la obra *The Pasteurization of France* bajo el argumento "la ciencia es la continuación de la política por otros medios" (Latour & Latour, 1993) que afirma que la ciencia es una actividad política que suma el ensamblaje entre humanos y no humanos. El segundo, se encuentra en *Politics of Nature* bajo el enfoque del composicionismo donde la política se subsume a la ontología (Seguin & Lord, 2023).

visibles sus científicos, técnicos, financiadores e instituciones involucradas en su producción; mientras los primeros tenían consecuencias esperadas y previsibles, los segundos poseen consecuencias inesperadas e impredecibles, incluso, a gran escala (Latour, 2004, pp. 22-23). Es decir, los objetos y hechos sin riesgos son estables, útiles, controlables y predecibles (Seguin & Lord, 2023, p. 22); los asuntos de preocupación riesgosa son inciertos, parcialmente conocidos, enredados, incontrolables e imprevistos (Barry, 2021, p. 6). A modo de ejemplo, el autor ilustra lo anterior con el caso del asbesto, una sustancia que se tomó a sus inicios como un objeto sin riesgo y un material excelente, pero al paso del tiempo tuvo efectos nocivos para la salud humana y los entornos donde se utiliza; también, podemos recurrir al trabajo de Rachel Carson sobre los pesticidas, ingresaron al mercado como sustancias para el mejoramiento de la producción agrícola, objeto sin riesgo, pero luego se reconocieron como sustancias peligrosas para el bienestar de las personas y el medio ambiente (Barry, 2021, pp. 9-10; Carson, 2020).

Esta distinción resulta más reveladora respecto a proliferación de los híbridos porque enumera sus características y hace patente como los hechos de la modernidad, ateniéndose a su marco constitutivo, pasan a asuntos incontrolables e imprevisibles. Además, encuentro que la diferencia entre objetos y hechos sin riesgo y asuntos de preocupación riesgosa prescinde del lenguaje abstracto con el cual se formulan los híbridos, tornando más nítido el argumento, una crítica realizada a esta tesis desde su surgimiento por parte de autores como Ulrich Beck (Beck, 2000; White et al., 2016, pp. 126-127). Asimismo, la transición entre objetos y hechos sin riesgo a asuntos de preocupación riesgosa significa, a mi modo de ver, que la modernidad no cumplida termina en una serie de problemas riesgosos para las sociedades actuales. En este sentido, la Constitución moderna no alcanzada, la separación entre los órdenes de lo natural y lo social, desemboca en el aumento de asuntos de preocupación riesgosa porque parte de la proliferación de los híbridos se pueden ver como inciertos, medianamente conocidos, incontrolables e imprevistos, como es el caso del cambio climático.

Siguiendo lo anterior, propongo que los problemas ambientales se pueden considerar como híbridos, o bien, asuntos de preocupación riesgosa debido a que entrelazan actores

sociales, mediadores (cuasi-objetos) y actores naturales en una red con grados de peligro. En otras palabras, los problemas ambientales se identifican por la interacción entre distintos actores sociales y naturales—Andrew Barry los denomina distintos tipos de materiales, una característica compleja de este tipo de problemas—que están en riesgo y son susceptibles de daño en conjunto. Además, destaco un matiz derivado de este enfoque: el problema no es encontrar un nuevo sistema epistémico o recurrir a una sabiduría ancestral para abordar estos asuntos, sino reconocer y explicitar las redes de relaciones entre elementos y actores que antes se consideraban separados. El resultado es el seguimiento de las redes de relaciones de los problemas ambientales, reconociendo la producción y el ensamblaje de componentes humanos, no humanos y mediadores en posibles márgenes de riesgo. Más adelante, retomaré estos planteamientos.

Ahora bien, tras el abordaje de la E.P, el cambio climático se convirtió en el segundo tema principal en la obra de Latour respecto a los problemas ambientales. Teniendo presente los avances expuestos, considero que el cambio climático se puede definir como el mayor asunto de preocupación riesgosa en la obra del autor. Si bien Latour no llegó a definirlo de esta manera, la última parte de su producción se centró en la problemática climática. Una de las razones es el carácter mediático del cambio climático, lo cual lo convierte en un punto común para la presentación de sus planteamientos. Además, este problema encarna los postulados de la tesis de la hibridación, puesto que durante las últimas décadas se ha convertido en un tema central en las agendas científicas y políticas a nivel global (Jasanoff, 2010; Latour, 2018; Miller, 2004). La justificación principal es el cuestionamiento que trae consigo el cambio climático a la visión de la modernidad y al papel de la ciencia y la política en las sociedades contemporáneas. El cambio climático no es asunto que ocupe sólo a los expertos sobre éste, sino que se convirtió en un tema que circula en la cotidianidad, en la política, en la economía, en los medios de comunicación y, en general, la vida pública. Este análisis se concretiza bajo la formulación de “el nuevo régimen climático”, condición de cambio en la Tierra que pone en cuestión los marcos interpretativos e ideales de la modernidad (Latour, 2019a, p. 11).

En este orden de ideas, el nuevo régimen climático justifica la crítica a los ideales de modernización, progreso y desarrollo a través del dominio de la naturaleza, puesto que la modernidad no alcanzó sus fines, sino que terminó en la proliferación del mayor asunto de preocupación riesgosa. Asimismo, el cambio climático se toma en conjunto con los problemas del crecimiento de la desigualdad y las migraciones, conformando los tres un desafío que amenaza a las sociedades contemporáneas (Latour, 2019b, p. 19). La razón de esta unión se fundamenta en el hecho que las tres cuestionan la noción de suelo, la identidad basada en una localidad en medio de la globalización, en la cual las personas se sienten amenazadas en su vida cotidiana. No está en peligro una naturaleza alejada de la sociedad, sino los modos de vida misma. Por tanto, el nuevo régimen climático resulta de una modernidad no cumplida donde la división de los órdenes de lo natural y lo social termina cuestionada y ambos en riesgo. Por ello, el autor enfatizará a lo largo de su obra en la cuestión sobre modernizar o ecologizar (Latour, 2004, 2013), entre sostener la separación de humanos y no humanos o en el reconocimiento relacional de ambos polos. De nuevo, la tesis de la hibridación se encuentra como medio de análisis y método para abordar los cuestionamientos que trae el cambio climático.

En síntesis, en la obra de Latour se reconoce una aplicación y ampliación de la tesis de la hibridación a través de los problemas ambientales. En primer lugar, tomando la E.P como marco de reflexión se redefinen los conceptos de ciencia, naturaleza y política para desvincular las definiciones modernas de estos conceptos. En segundo lugar, el estudio sobre las prácticas de la E.P permite distinguir entre hechos y objetos sin riesgo propios de la Constitución moderna de asuntos de preocupación riesgosa derivados de la modernidad no cumplida y de la proliferación de los híbridos. En tercer lugar, el cambio climático se presenta como un asunto central para el análisis a partir de la hibridación porque sus características permiten reconocer los planteamientos de las redes entre actores sociales y naturales y, a la vez, el problema climático sirve para cuestionar los ideales de la modernidad. En este sentido, el cambio climático se puede tomar como el mayor asunto de preocupación riesgosa a la luz de los planteamientos de la hibridación puesto que la modernidad no alcanzada se ha traducido en una amenaza para las diversas naturalezas-sociedades a escala global.

1.4 Tres objeciones a la tesis de la hibridación

A pesar de los planteamientos sugerentes de la tesis de la hibridación y del análisis a través de esta propuesta, en el debate sobre este tema han surgido un conjunto de críticas justas y objeciones pertinentes. Primero, una parte de las críticas se han dirigido a los términos utilizados para definir los híbridos (Beck, 2000; White et al., 2016). Segundo, se ha objetado la imagen de la modernidad proporciona por esta tesis (White et al., 2016). Tercero, han surgido críticas a la metodología derivada a partir de los presupuestos de la hibridación (Barry, 2021; Jasanoff, 2004a; Monterroza Ríos, 2017). Además, se ha desarrollado una crítica sobre la noción de la naturaleza para los problemas ambientales a partir de la hibridez (Pollini, 2013, 2018), objeción que analizaré en el siguiente capítulo. Abordaré estas tres primeras críticas y presentaré unas respuestas alternativas para éstas.

Como se expuso más arriba, autores como Ulrich Beck o Jacques Pollini han criticado la definición de la hibridación y los términos usados para su formulación. De acuerdo con Pollini, esta objeción se puede enmarcar en una crítica más amplia a la obra de Latour, la cual sostiene que a lo largo de su producción se encuentran pasajes confusos y argumentos oscuros. Una falencia que confunde tanto a los críticos como a los seguidores del autor, situación que genera malentendidos e interpretaciones erróneas entre los primeros y una difusión, en ocasiones acrítica, por parte de los segundos (Pollini, 2013, p. 34). White, Rudy y Gareau identifican que Latour se caracteriza por reformular la manera cómo pensamos el mundo apelando a una erudición en distintos temas, lo que se une al hecho que el autor utiliza un estilo de escritura que en ocasiones usa la ironía y el sarcasmo, un rasgo que conlleva problemas a la hora de defender sus posturas (White et al., 2016, p.131). Sin embargo, me interesa la crítica de Beck sobre la formulación de la hibridación. Para él los híbridos se definen de manera negativa y no afirmativa, es decir, su definición en ocasiones recurre a limitar lo que no son, ni naturales ni sociales, pero al final tampoco presentan una definición concreta o afirmativa (2000, p.221). Considero que la crítica es justificable porque la claridad conceptual permite una mayor comprensión sobre la propuesta y evita caer en especulaciones. Pero también afirmo que esta objeción tiene dos respuestas. Es cierto que la literatura afín a la hibridación en ocasiones presenta el término bajo el esquema que lo híbrido ni es natural ni social (Lorimer, 2015), una formulación sugestiva pero que se presta para

más confusiones que para generar claridades. De hecho, lo noté en mi propia experiencia investigativa al revisar esta literatura. No obstante, considero que se pueden identificar dos respuestas a esta objeción: una general, que depende de los argumentos que sostiene la crítica de la hibridación, y una específica, las definiciones afirmativas dadas por el autor.

En sentido general, la propuesta de la hibridación se mueve entre planteamientos ontológicos y epistemológicos que discuten con tradiciones filosóficas modernas como el racionalismo y problemas más recientes como la discusión entre realismo y constructivismo (Demeritt, 2002; Jasanoff, 2004a; Latour, 2007; Pollini, 2013; Seguin & Lord, 2023). La hibridación parte del hecho de reconocer una ontología moderna bajo un modelo dualista, la división entre los polos de lo natural y lo social, y proponer como alternativa una ontología relacional, el ensamblaje de diversos actores. Asimismo, la tesis defiende la revisión y redefinición de las categorías de ciencia, naturaleza y política bajo el enfoque de las redes. Por lo tanto, el lector se confronta con cuestionamientos y argumentos complejos. A este nivel, la definición de lo híbrido depende de los argumentos que sostienen la propuesta, por lo que se hace necesario una lectura detenida sobre sus presupuestos. La interpretación que propongo consiste en que la hibridación primero se comprenda como una crítica a la modernidad que se centra en sus presupuestos ontológicos y epistemológicos, y segundo la propuesta implica adoptar los compromisos conceptuales con las nociones de redes, mediadores, colectivos y la matriz antropológica. Es decir, en sentido general, la hibridación es un enfoque que critica a la modernidad en sus presupuestos ontológicos y epistemológicos recurriendo a un modelo basado en las redes y la antropología simétrica. En un sentido específico, si bien en ocasiones la hibridación se formula de manera negativa, también lo híbrido se define de manera afirmativa. Así, lo híbrido se define como la entremezcla o el mixto entre lo natural y lo social o como la red conformada por humanos, no humanos y cuasi-objetos[6]. Además, como señale más arriba, la introducción de la noción de asuntos de

[6] Otra definición alterna la proporciona Haraway a través de su concepción del ciborg, figura que encarna la hibridez, puesto que esta desafía las concepciones binarias de lo humano y lo no humano, lo orgánico y lo artificial, el cuerpo y la máquina. Esta propuesta apunta más a un horizonte crítico de las visiones hegemónicas de sexo, raza, patriarcado y capitalismo para señalar los posibles márgenes de liberación a través de la multiplicidad y la resistencia en sociedades bajo la tecnociencia. (Haraway, 1995).

preocupación riesgosa, gracias a la misma discusión con Beck (Beck, 2000; Latour, 2004; Seguin & Lord, 2023), introduce otras características que precisan la definición de la hibridación. Aunque cabe aclarar que no todos los híbridos alcanzan esta dimensión de riesgo, pero la noción de la proliferación de los híbridos se comprende mejor bajo este esquema.

La segunda objeción proviene de White, Rudy y Gareau quienes critican la concepción de la modernidad expuesta por Latour. Consideran polémico el argumento sobre la modernidad dentro de la tesis de la hibridación por dos razones: I) la imagen es homogénea y parcial respecto a la modernidad, y II) subyace una contradicción entre esta concepción y el estilo metodológico del autor. Primero, la modernidad aparece como un movimiento homogéneo que instala una división entre la naturaleza y la sociedad de manera gradual, cada disputa y desarrollo moderno obedece a esta lógica dualista. El problema de este argumento, a pesar de ser reconocido por los autores como crítico y perspicaz con algunos discursos modernos, radica en que no es justo con la modernidad puesto que ésta es más compleja y diversa en cuanto sus discursos, tensiones, disputas y controversias. Bajo otras palabras, la hibridación simplifica la modernidad. La segunda característica controversial se vincula con la primera, esta concepción dualista de la modernidad de Latour no corresponde con la metodología que él aplica y propone. Nos dicen los autores: “Para alguien que enfatiza en el estudio empírico cercano sobre todo lo demás, prestando atención a las complejidades del objeto de estudio, su lectura de la historia intelectual de la Ilustración y la modernidad en general otorga poca complejidad” (White et al., 2016, pp. 131-132). La obra de Latour se reconoce por su fuerte investigación empírica y sus estudios de casos.

Desde mi punto de vista, la objeción es significativa para el análisis de la hibridación. La primera respuesta a esta crítica consiste en revisar los propósitos de la tesis ya que ésta no busca trazar una historia pormenorizada de la modernidad, sino en identificar sus rasgos constitutivos. La tesis de la hibridación busca una abstracción de los rasgos centrales de la modernidad. Por tanto, argumento que el diagnóstico de la modernidad a partir de la hibridación funciona más como una abstracción y no como una generalización, si bien parecen conceptos similares se distinguen porque abstraer consiste en aislar los rasgos

principales de algo o un tema mientras que generalizar se refiere a extender propiedades a partir de casos específicos a un asunto en general. Se puede reconocer que la modernidad y sus discusiones son heterogéneos y complejos, pero a la vez se puede abogar por una abstracción de sus características centrales. Algo distinto es fundamentar una historia de la modernidad a partir de esta lectura que a lo largo es problemática y no plausible a mi modo de ver. Más bien, la propuesta funciona como un argumento de orientación ontológica y epistemológica y no como una hipótesis histórica. El interés de la hibridación radica en el reconocimiento de la Constitución moderna (Jasanoff, 2004a, p. 22) y el establecimiento del método de la antropología simétrica para su análisis (Latour, 2007, p. 35). Acá aparece la segunda parte de esta objeción que se alinea con la tercera crítica al enfoque de la hibridez, su metodología.

La metodología de Latour se inscribe en la conocida Teoría del Actor-Red (ANT)[7] (Barry, 2021; Latour, 2008; Monterroza Ríos, 2017). Esta metodología tiene como objetivo comprender cómo se construye las asociaciones entre humanos y no humanos en redes complejas. Por ello, la ANT se atiene a los principios de imparcialidad, de simetría generalizada y de asociación libre (véase Latour, 2008; Monterroza Ríos, 2017, p. 52). Esta propuesta metodológica se caracteriza por su orientación empírica con resultados a detalle, por lo cual propende a los estudios de casos (Barry, 2021; White et al., 2016, pp. 132-133). La ANT responde al presupuesto de estudiar las redes, es decir, el seguimiento de actores humanos y no humanos y sus asociaciones en una red determinada (Latour, 2013, pp. 44-46). A grandes rasgos, esta metodología se atiene al marco de la antropología simétrica para evitar el reduccionismo social que se encuentra en distintas disciplinas de las ciencias sociales. Frente a lo anterior, las objeciones apuntan a los principios y consecuencias que contiene la ANT. En este caso, me centraré en las críticas más estrechas a la tesis de la hibridación, White y compañía señalan que dentro del principio de simetría generalizada subyace un problema

[7] De ahora en adelante me referiré a la Teoría del Actor-Red con las siglas en inglés Actor-Network Theory. ANT. Cabe señalar que otras figuras relevantes y conocidas para el desarrollo de esta teoría son Michel Callon y John Law, la cual se enmarca en los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (Monterroza Ríos, 2017).

que conlleva a una ontología plana, iguala a todos los actores, con tendencia a una visión disneyficada (2016, pp.133-135).

La atribución de agencia a los no humanos plantea un presupuesto sugestivo, aunque ha traído fuertes críticas desde tradiciones sociológicas y filosóficas (Monterroza Ríos, 2017, p. 57). El planteamiento se confronta con la noción de atribuir agencia, facultad de obrar o actuar sobre el mundo, exclusiva a los humanos (Ibíd). Esta atribución responde al enfoque de la hibridación, superar la separación entre humanos y no humanos para evitar las explicaciones con una orientación al reduccionismo sociológico, pero que genera el problema de aplanar la agencia de todos los actores, una ontología plana. En este sentido, se encuentra que no hay distinción significativa entre la agencia humana y los demás actores no humanos en redes complejas (Pollini, 2010, p. 718), teniendo como costo que se relativice la agencia humana (Jasanoff, 2004a, p. 23) y caer en relatos con tendencia a la disneyficación de lo no humano (White et al., 2016, p. 133). Es decir, en un problema ambiental como el asbesto, la ANT sirve para reconocer los múltiples actores y elementos involucrados junto con sus relaciones y distribución, pero está limitada para cuestionar los agentes claves con mayor poder en el problema, por ejemplo, empresas o políticas flexibles; el otro riesgo que se corre es caer en una antropomorfización ingenua de los actores no humanos.

Ante lo anterior, considero que las objeciones son observaciones pertinentes que no se pueden perder de vista para la hibridación. Si bien las críticas apuntan de manera directa a la ANT, la antropología simétrica y el estudio etnológico a los modernos se hallan en la base de esta propuesta (Latour, 2013, pp. 43-45; White et al., 2016, p. 132). Por tanto, propongo tomar las objeciones de la no distinción entre agencias humanas y no humanas y la inclinación a la antropomorfización como advertencias cautelosas para la hibridez. Defiendo que es importante conservar el reconocimiento de las relaciones y entrelazamientos entre humanos y no humanos que antes se tomaban como separados bajo el dualismo moderno, una ganancia significativa de la hibridación que busca superar la concepción de pasividad atribuida a lo no humano. Sin embargo, este reconocimiento no deriva de inmediato en una homologación entre agencias humanas y no humanas, atribuir las mismas capacidades y características entre ambos. Incluso, a mi modo de ver, una equiparación acrítica entre

ambos tipos de actores se contradice con la característica que los híbridos adoptan distintos grados, es decir, no son compuestos equivalentes entre partes sociales y naturales, y, por lo tanto, ambas partes tampoco son similares. El mismo Latour señala la necesidad de apostar por una distinción entre la naturaleza y la sociedad, sin caer en una separación de ambas (2007, p. 196). Si se opta por una equivalencia de agencias, características y propiedades entre actores se abre la vía para una antropomorfización ingenua, lo cual no sería un enfoque crítico que subyace a la hibridación, sino un dogmatismo sobre ésta y para la ANT. Más bien, las relaciones y asociaciones entre distintos actores conducen a un condicionamiento mutuo entre éstos, pero no a una equivalencia de las agencias. Es decir, los actores se ven condicionados por las agencias de otros actores en una red, un actor puede ver limitada o redireccionada su acción por la relación con otros actores. Siguiendo este argumento, la agencia de la variabilidad climática condiciona a los otros actores bajo la red del cambio climático, pero una medida como la regulación de gases de efecto invernadero a través de innovaciones técnicas o medidas lativas está en manos de agentes e instituciones humanas. Por lo tanto, es importante aclarar que el reconocimiento de relaciones implica también distinguir los distintos tipos de agencias de los actores en las redes.

Para Andrew Pickering existen diferencias significativas entre las agencias humanas y no humanas, aunque dependen entre sí en prácticas tanto científicas como culturales, o bien "hay diferencias importantes entre las mentes y los cuerpos humanos y los agentes no humanos como el clima, los televisores o los aceleradores de particular" (Jasanoff, 2004a, p. 24). De acuerdo con él, no hay equivalencia exacta entre ambos tipos de agencia, pero se puede abogar por el paralelismo en formas de acción y la interconexión mutua (Ibíd). Un estudio de la hibridación radica en identificar tanto las relaciones como las diferencias entre los distintos actores, sin estas últimas se pierden distinciones importantes a la hora de comprender los actores involucrados en los híbridos (White et al., 2016, p. 133). En este punto, considero importante sostener que las preguntas éticas y políticas para los problemas ambientales desde la hibridación son responsabilidad de actores e instituciones humanas. La hibridez conduce a identificar las relaciones e incluso responsabilidades con distintos actores no humanos agregados a los colectivos, pero no significa adjudicar de entrada a los demás

actores las mismas capacidades humanas. Bajo otras palabras, los actores no humanos influyen, condicionan, limitan y redireccionan la agencia humana y viceversa, pero los humanos son los actores que toman decisiones y acciones éticas y políticas. Una distinción que para autores del materialismo vital como Nigel Clark tachan como antropocentrista (Clark, 2011), pero a mi modo de ver da más solidez a la propuesta de la hibridación. Haraway argumenta similarmente que los humanos al final son quienes toman decisiones y responsabilidades éticas y no las entidades no humanas, las cuales se reconocen como activas pero no bajo una antropomorfización de éstas (White et al., 2016, p. 141). Esta distinción toma una posición más plausible y crítica sobre la distinción entre actores humanos y no humanos para la propuesta de la hibridación.

No obstante, se presenta una cuarta critica que no apunta directamente a los postulados de la hibridación, sino a las consecuencias de adoptar este enfoque para abordar los problemas ambientales. Crítica formulada por Pollini que se centra en la recepción de la obra de Latour para los análisis de los estudios ambientales. Esta crítica se desarrollará y analizará en el siguiente capítulo.

1.5 Conclusión

En el presente capítulo, expuse la tesis de la hibridación como un debate que ha interceptado los estudios sociales de la ciencia y los estudios ambientales durante las últimas décadas. En especial, revisé la propuesta de Latour sobre la hibridación como una crítica al modelo dualista entre sociedad y naturaleza de la modernidad, y el análisis de la antropología simétrica como una alternativa a este dualismo. Bajo este último enfoque, la sociedad y la naturaleza no se encuentran separadas, sino entrelazadas, dado que sus actores están vinculados a través del modelo de las redes sociotécnicas. Asimismo, identifiqué que Latour dirige la tesis de la hibridación al abordaje de la problemática ambiental, apelando a los casos de la ecología política y el cambio climático. A partir de las prácticas de la ecología política, aboga por la redefinición de las categorías de ciencia, naturaleza y política para desvincularlas del dualismo o Constitución moderna. Por otro lado, el cambio climático se ha convertido en un tema central en la obra del autor para exponer y desarrollar los postulados de la hibridación, lo que lleva a la formulación del nuevo régimen climático, una condición

que pone en cuestión los ideales de la modernidad. Finalmente, presenté tres objeciones y sus respectivas respuestas a los postulados de la hibridación: primero, los términos de la definición de los híbridos; segundo, la imagen de la modernidad según esta tesis; y, tercero, la metodología derivada de la hibridación.

Capítulo 2

La crítica antiesencialista de la naturaleza y el medio ambiente como híbrido

Las preguntas de justicia para los humanos y el propio medio ambiente son morales y complejas.

Warde, Robien & Sörlin, 2018, p.15

El debate de la hibridación permite una intercepción entre los estudios sociales de la ciencia y los estudiantes ambientales para el análisis de la problemática ambiental. Bruno Latour a través de esta tesis provee una serie de categorías analíticas para el estudio de los problemas ambientales que buscan superar el dualismo entre la sociedad y la naturaleza propio de la modernidad. Sin embargo, Jacques Pollini objeta que los planteamientos de Latour conducen a confusiones ontológicas y epistemológicas, esto se debe a la ausencia de una categoría esencialista de la naturaleza. Por esto, cabe preguntar ¿cuáles son las consecuencias de adoptar el modelo de la hibridación para el análisis de los problemas ambientales? Mi hipótesis sostiene que las objeciones de Pollini ayuda a refinar la tesis de la hibridación cuando se identifican sus divergencias y convergencias con las ideas de Latour, en especial, si se aplica a una noción del medio ambiente como híbrido. Primero, expondré las críticas de Pollini a las ideas de Latour para los problemas ambientales. Segundo, revisaré el argumento de distinción y no separación entre naturaleza y sociedad propuesta por Pollini y su adaptación a los postulados de la hibridación. Tercero, analizaré la propuesta de Paul Warde, Libby Robin y Sverker Sörlin que formulan el medio ambiente como una idea integrativa dentro de la historia ambiental y sus afinidades con la tesis de la hibridación.

2.1 Introducción

En los últimos años, la presencia de los hipopótamos se han convertido en un destacado problema ambiental como especie exótica invasora en Colombia (Instituto Alexander von Humboldt, 2022; Morales Pineda, 2020; Oquendo, 2023; Taylor, 2023; Villegas, 2023)[8]. Este

[8] El seguimiento de este caso ha producido documentación científica, técnica y periodística. Dentro de las producciones académicas y científicas diríjase al trabajo de grado *Hipopótamos en Colombia: Una aproximación a la problemática de invasión y las opciones de manejo* de Mariana Morales-Pineda de la

caso inicia a mediados de los ochenta cuando el narcotraficante Pablo Emilio Escobar importó a Colombia de manera ilegal un macho y tres hembras de *hippopotamus amphibius*, posiblemente desde Estados Unidos, junto a otras especies exóticas, para recrear un "Serengueti africano" dentro de una hacienda ubicada en Puerto Triunfo, Antioquia. Tras la muerte de Escobar, varios animales de otras especies fueron reubicados o perecieron en las instalaciones. Sin embargo, los hipopótamos se reprodujeron y se establecieron en la zona por las condiciones ambientales y la ausencia de factores ecológicos reguladores como depredadores y, en especial, sequías prolongadas presentes en África. (Morales Pineda, 2020) Frente a esta situación, biólogos y ecólogos del Instituto Alexander von Humboldt advirtieron tempranamente que los hipopótamos podían convertirse en una especie invasora, lo cual no tuvo respuesta por parte de las autoridades del Estado. Después de la salida de los primeros hipopótamos de la hacienda y la caza de un ejemplar, los movimientos ambientalistas y defensores de animales visibilizaron el caso a nivel nacional, mientras los habitantes de las localidades reconocieron en los hipopótamos una fuente para la generación económica a través del turismo. Hoy, la población de los hipopótamos en Colombia se estima en más de 200[9] individuos distribuidos a lo largo de la cuenca del río Magdalena (Instituto Alexander von Humboldt, 2022; Taylor, 2023; Villegas, 2023).

En este caso se puede reconocer la integración e interacción de múltiples elementos y actores, que involucra desde los propios hipopótamos, los habitantes locales, los grupos ambientalistas y defensores de los animales, hasta los científicos, como biólogos y ecólogos, y las autoridades ambientales, como Cornare, Corantioquia y el Ministerio de Ambiente y

---

Universidad de los Andes y al artículo científico *Colombia's 'cocaine hippo' population is even bigger than scientists thought* de Luke Taylor en la revista *Nature* (Morales Pineda, 2020; Taylor, 2023). Respecto a la documentación técnica, véase el informe más reciente: *Documento final con las acciones de manejo, control y erradicación de Hippopatamus amphibius, a través del análisis de la dimensión socio ambiental, demográfica y ecológica de la especie y demás resultados del convenio 751-2022* del Instituto Alexander von Humbolt y la Universidad Nacional para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Instituto Alexander von Humboldt, 2022). En material periodístico se produce constantemente, véase *¿Estaría dispuesto el Gobierno de Petro a cazar a los hipopótamos de Escobar?* de Sally Palomino (Palomino, 2023).

[9] Según el último censo del 2022 se contabilizaron 169 individuos (Instituto Alexander von Humboldt, 2022) y de acuerdo con las proyecciones poblaciones realizadas por biólogos puede haber más de 200 hipopótamos en territorio colombiano (Taylor, 2023).

Desarrollo Sostenible (MADS). En el *Documento final con las acciones de manejo, control y erradicación de Hippopatamus amphibius*[10] (2022), elaborado por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, se informa sobre el estado de la especie, su distribución por la cuenca del río Magdalena y las consecuencias de ésta sobre la biodiversidad nativa y las comunidades de la región. El informe destaca la necesidad de implementar estrategias para controlar los hipopótamos en el área, lo que incluye acciones como la traslocación, el confinamiento y hasta la caza de control (Taylor, 2023; Villegas, 2023). Tras pocos días de la publicación del documento, representantes de Ostok Santuario—fundación que recientemente se ha visto envuelta en escándalos sobre tráficos de especies (Cambio, 2024)—propusieron el traslado de 70 hipopótamos a México, la India y Filipinas, medida que a todas luces no resuelve el problema y que es altamente costosa (Oquendo, 2023). Inmediatamente, el exgobernador de Antioquia, Aníbal Gaviria, solicitó los permisos para la aceleración del proceso ante el MADS. Frente a la solicitud, la ministra de ambiente, Susana Muhamad, respondió que el proceso debía cumplir los requerimientos del Convenio CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*)[11] para su viabilidad.

El caso anterior permite apreciar la interacción de elementos y actores naturales, sociales, institucionales, factores económicos, discursos, tratados internacionales y escalas entre lo local y lo global. Pero, esta interacción no es exclusiva de este caso pues un asunto o problema ambiental generalmente tiene estas características. Si nos fijamos en el caso de la minería acontece algo semejante. Un mineral, elemento natural, resulta de interés para la explotación por parte de personas locales y empresas foráneas para la comercialización de éste en un mercado global, lo que ha implicado el paradigma extractivista en la minería exacerbado durante el último siglo (Sörlin, 2023). No obstante, los científicos como ecólogos

[10] El nombre completo del informe es: *Documento final con las acciones de manejo, control y erradicación de Hippopatamus amphibius, a través del análisis de la dimensión socio ambiental, demográfica y ecológica de la especie y demás resultados del convenio 751-2022*(Instituto Alexander von Humboldt, 2022)

[11] CITES por sus siglas en inglés *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora* (CITES, 2004)

y biólogos identifican las afectaciones a los ecosistemas y a las comunidades locales, lo cual conduce a movimientos cívicos y ambientalistas a solicitar regulaciones y acciones para la situación. Ante lo anterior, las autoridades políticas buscan formular instrumentos jurídicos que median estos conflictos y respondan a requerimientos internacionales (Garzón, 2024; Gómez-Rey, 2018). Por otro lado, enfoquémonos en la contaminación marina. Los ecosistemas marinos se ven afectados por la llegada de basura, especialmente plásticos y microplásticos, junto con diversos desechos derivados de la producción industrial y agropecuaria (Redacción National Geographic, 2023). A su vez, esto también repercute en las comunidades asentadas en las zonas costeras. Después de las primeras revisiones y muestreos, los científicos y equipos técnicos advierten sobre las afectaciones de la contaminación en los ecosistemas y en la salud de las poblaciones aledañas. Frente a esto, las autoridades políticas pretenden generar acciones de acuerdo con los tratados regionales e internacionales, los cuales son cuestionados por los movimientos ambientalistas y parte de la sociedad civil (Gulman, 2024; Redacción National Geographic, 2023). Si siguiéramos otros casos ambientales tan cruciales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la desertificación, la pérdida de suelos cultivables, el tráfico de especies exóticas, la acidificación de los océanos, la pérdida de bosques, la transición energética, la pérdida de polinizadores… entre otros, nos toparíamos nuevamente con esta interacción entre distintos elementos y actores.

Frente a lo anterior, la tesis de la hibridación brinda un marco interpretativo para el análisis de las características de los problemas ambientales. Mediante la hibridación se reconoce que la sociedad y la naturaleza resultan entrelazados dado que actores sociales y naturales establecen relaciones y asociaciones en redes sociotécnicas (Haraway, 1995; Latour, 2008, 2013, 2019a). Un modelo que ayuda a abordar los casos descritos anteriormente. Además, esta tesis se opone a la concepción dualista de la modernidad entre lo natural y lo social, una ontología que divide el mundo en dos zonas y niega la relación entre ambas. Esto tiene como costo que se conciba la ciencia y la naturaleza separadas de la política y la sociedad, un modelo que deriva dificultades a la hora de dar cuenta de los rasgos de los problemas ambientales (Latour, 2004, 2019a; Whatmore, 2002). En cambio, el análisis

de la hibridación permite tomar la interacción entre distintos actores como material relevante para el estudio de los problemas ambientales. Una propuesta que Bruno Latour desarrolla a lo largo de su obra estudiando casos como las prácticas de la ecología política y el cambio climático, convirtiéndolo en un autor sobresaliente para los estudios sociales de la ciencia y los estudios ambientales.

Sin embargo, Jacques Pollini, proveniente de la geografía ambiental, señala que, a pesar de las contribuciones significativas de Latour, en especial su metodología de la ANT, a los estudios ambientales, también sus planteamientos generan dificultades y confusiones entre los académicos dedicados a estos temas. El autor acusa a Latour de conducir a confusiones ontológicas y epistemológicas, un hecho que se agudiza entre académicos de la ecología política que siguen presupuestos del pensamiento latoureano. Por esto, antes de ampliar la intercepción entre la hibridación y los estudios ambientales, cabe preguntar: ¿cuáles son las implicaciones de adoptar los postulados de la hibridación de Latour para el análisis de los problemas ambientales? Mi tesis propone que las objeciones de Pollini a Latour ayudan a precisar y refinar la tesis de la hibridación dado que permite el reconocimiento de matices pertinente para el abordaje de la relación entre las sociedades y sus entornos. Para desarrollar este argumento revisaré la objeción de Pollini que clasifica la obra de Latour como parte de la crítica antiesencialista de la naturaleza, y su defensa de una categoría esencialista de lo natural. Luego, analizaré la propuesta del autor de la distinción y no separación entre naturaleza y cultura, planteamiento que estimo converge con partes de la tesis de la hibridación, aunque también divergen en otros puntos. Por último, propondré concebir el medio ambiente como híbrido mediante la contrastación con la propuesta de Paul Warde, Libby Robin y Sverker Sörlin de ver el ambiente como una idea integrativa en la historia ambiental.

2.2 La crítica de Pollini: confusiones epistemológicas y ontológicas

En la parte final del capítulo anterior expuse tres objeciones a los postulados de la hibridación, que son: a los términos utilizados para definir los híbridos, a la imagen de la modernidad proporcionada por la hibridación y la metodología derivada de esta propuesta. Sin embargo, estoy interesando especialmente sobre la relación entre la hibridación y los

problemas ambientales, por lo que se encuentra una cuarta objeción en torno a esta relación que me interesa. Esta crítica la ha desarrollado Jacques Pollini, quien revisa la recepción de la hibridación en las ciencias sociales interesadas en la problemática ambiental. Así, el autor ha formulado varias observaciones y críticas sobre la definición de la naturaleza derivada de la obra de Latour (2010, 2013, 2018). A mi modo de ver, lo interesante de sus objeciones radica en su análisis del modelo de la hibridación para los problemas ambientales. Además, su obra se mueve entre investigaciones empíricas y discusiones teóricas. En primer lugar, Pollini, en *Bruno Latour and the Ontological Dissolution of Nature in the Social Sciences: A Critical Review* (2013), ubica los planteamientos de Latour como parte de la crítica antiesencialista de la naturaleza, un debate relevante en las últimas décadas para corrientes como el constructivismo y las ciencias sociales interesadas en la problemática ambiental[12]. En general, esta crítica se opone a la concepción esencialista de la naturaleza, un mundo que está allá afuera sujeto a leyes y dinámicas ajenas a las actividades humanas, y plantea que la naturaleza es el resultado de la confluencia entre las agencias de actores humanos y no humanos (Pollini, 2013, p. 26). En segundo lugar, el autor encuentra problemático esta crítica por los distintos problemas ontológicos y epistemológicos que le subyacen. Por esto, su obra defiende la necesidad de conservar una noción esencialista que no separe la relación entre naturaleza y cultura a partir de un enfoque afín al realismo crítico (Pollini, 2010, 2013). Revisaré estas objeciones y su defensa de la no separación y sí distinción de la naturaleza y la cultura y hasta qué punto converge y diverge con el enfoque de la hibridación.

Las ciencias sociales interesadas por los problemas ambientales se han decantado durante las últimas décadas por perspectivas antiesencialista de la naturaleza, por lo que formulan nociones como: segunda naturaleza, naturaleza social, naturaleza socializada, naturaleza producida o naturaleza híbrida (Ekers, 2018, pp. 243-244; Ekers & Loftus, 2013; Pollini, 2013, p. 26, 2018; Urquijo, 2022, p. 31). Estas nociones enfatizan en el carácter relacional entre la naturaleza y la sociedad y se distancian de un punto de vista esencialista.

[12] También, la discusión se puede enmarcar en el debate de la *Sciences Wars* o *Guerras de la Ciencia* por los distintos cuestionamientos epistemológicos subyacentes. Para Pollini el debate aún no se ha cerrado y a pesar de análisis como los de Ian Hacking sobre el constructivismo social, la discusión continua en campos como los estudios ambientales (Demeritt, 2002; Hacking, 1999; Lorimer, 2015, p. 8; Pollini, 2013; Proctor, 1998, p. 353).

La razón de adoptar esta posición se ha justificado por los problemas morales y prácticos que trae una noción esencialista de la naturaleza porque excluye la dimensión social en los problemas ambientales, es decir, partir de esta posición conduce a un perjuicio de lo humano respecto a lo ambiental que se traduce en políticas coercitivas en detrimento de comunidades, muchas de ellas vulnerables y pobres, que se agudiza en países en desarrollo (Adams & Mulligan, 2003, p. 10; Cronon, 1995b; Lorimer, 2018; Pollini, 2010, 2013; Sandbrook, 2018, p. 18). También, otro problema derivado de una noción esencialista de la naturaleza es la naturalización de la sociedad, la sociedad y la cultura se reducen y se explican por leyes biológicas, un discurso biologicista como acontece en la sociobiología (Dupré, 2006; Haraway, 1995; Pollini, 2013, p.27). Latour ha influido en la conformación de la posición antiesencialista dado que su obra cuestiona el dualismo entre lo natural y lo social (2004, 2007). En cambio, para Pollini una postura antiesencialista conduce a un perjuicio para la naturaleza en pro de la cultura, dicho de otro modo, si el enfoque esencialista prioriza la naturaleza en vez de la sociedad, en la propuesta antiesencialista acontece lo contrario. Según el autor, la razón de este problema radica en la confusión entre cuestiones ontológicas y epistemológicas para la perspectiva antiesencialista.

La crítica antiesencialista tiene dificultades para aclarar si, al emplear términos como "naturaleza social" o "naturaleza híbrida", se está refiriendo a la naturaleza como realidad física, a la idea o representación de la naturaleza o incluso al uso de la idea de naturaleza. En este sentido, Pollini identifica una confusión entre preguntas ontológicas y epistemológicas que académicos de la ecología política tienden a fusionar, o bien: "Fusionar ontología y epistemología puede llevarnos a no saber si hablamos sobre el mundo real o sobre el conocimiento respecto al mundo real" (Pollini, 2010, p. 716). La raíz de esta confusión se halla en la ausencia de la naturaleza como categoría objetiva en estos análisis, si bien el autor señala que la ontología y la epistemología están vinculadas aclara que la primera se refiere a la realidad, el mundo real, y la segunda a las representaciones sobre éste. Así resulta la consecuencia de priorizar lo social sobre lo natural, para la visión antiesencialista la naturaleza importante y deseada es producida por la intervención de actores humanos, esta posición rechaza la naturaleza objetiva porque conduce a posturas hegemónicas propias del

universalismo y el positivismo. Pero desechar esta categoría conduce al idealismo, una lectura subjetiva de la realidad, y el relativismo radical (Pollini, 2010, p. 718). De acuerdo con esto, aparece la culturalización de la naturaleza, un ejemplo sería la concepción de naturaleza social. Frente a lo anterior, el autor se alinea con una postura intermedia basada en el realismo crítico y aboga por la distinción entre naturaleza y sociedad.

Pollini parte de los postulados de Karl Popper y Roy Bhaskar para definir el realismo crítico, una postura que acepta la existencia de una realidad externa, cuestión ontológica, pero que no comparte el método el empirismo clásico de considerar la correspondencia entre el conocimiento empírico y la realidad, cuestión epistemológica (Pollini, 2010, p. 720). Más bien, considera que el conocimiento es falible y mediado por condiciones sociales, culturales e históricas y no puede acceder objetivamente a la realidad dado la complejidad de ésta, pero sin caer en una visión relativista radical de validar todas las perspectivas porque hay explicaciones mejores que otras. James D. Proctor define esta perspectiva como:

> El realismo crítico es una especie de reconocimiento de que el acceso directo a una realidad preordenada es imposible y que el conocimiento siempre es falible e incompleto, junto con un optimismo de que esta admisión no necesita ser un golpe fatal para el proyecto de encontrar mejores explicaciones de la realidad (Proctor, 1998, p. 361).

A partir de esto, se admite la existencia de la naturaleza, un mundo afuera, no como una realidad que se pueda acceder de manera directa, pero si como una categoría para tener en cuenta en el análisis de las relaciones entre las sociedades y los entornos. Es decir, a pesar de la contingencia de nuestro conocimiento del mundo no se puede pasar por alto la realidad externa y su influencia en la sociedad. No obstante, ¿cómo no volver a caer en los problemas de la visión esencialista de la naturaleza y en un modelo que separa lo natural y lo social a partir del realismo crítico? La solución de Pollini consiste en definir la naturaleza y la cultura como dimensiones de las cosas, pero no las cosas mismas.

Este argumento retorna a la interpretación de la naturaleza como la dimensión no producida por la agencia humana y la cultura como el producto de la acción humana, nos dice el autor: “La naturaleza puede entonces definirse como la dimensión del mundo que no

es el resultado de la acción humana, mientras que la cultura, inversamente, es la dimensión del mundo que es el resultado de la acción humana" (Pollini, 2013, p. 37). Por ejemplo, un árbol contiene más dimensión natural que una mesa de madera, en ambos se presenta la naturaleza, aunque en diferentes grados o, incluso, un dispositivo electrónico a pesar de su alta producción humana contiene una dimensión natural por los materiales como las tierras raras. De esta manera, la cultura tiene sustrato en la naturaleza y no se encuentra separada de ésta, es decir, a pesar de que la cultural dependa de la producción humana también se encuentra sustentada en la dimensión natural. En este punto se juega el argumento de la no separación, pero si distinción entre ambas. Pollini afirma que las dos efectivamente son inseparables, aunque distinguibles. Separar y distinguir no son conceptos equiparables o intercambiables, el primero es la división entre dos o más partes mientras el segundo se refiere a la capacidad de mostrar o reconocer algo como diferente. Distinguir no implica separar. Un ejemplo al que recurre el autor es a las palabras de una oración, las palabras no se pueden separar en una oración pero si se pueden distinguir entre éstas (Pollini, 2013, p. 36). Así las cosas, la naturaleza y la cultura se distinguen como dimensiones distintas, pero no están separadas en la realidad, o bien, la cultura y la naturaleza son inseparables en la experiencia cotidiana, pero podemos distinguir en un objeto, hecho o asunto cuánta dimensiones cultural y natural contienen.

El autor justifica esta distinción por la existencia de los híbridos de Latour. Precisamente por la presencia de entidades híbridas, es necesario distinguir sus diferentes dimensiones para evitar confusiones, Pollini expone: "Dado que un número creciente de objetos son híbridos que contienen tanto una dimensión natural como cultural, se requiere una distinción entre naturaleza y cultura si queremos entender cómo funciona nuestro mundo" (Pollini, 2013, p. 39). No obstante, él afirma que Latour ayudó a la identificación de los híbridos, pero que la propuesta no es clara a la hora de dar cuenta de las características de éstos lo que conduce a la disolución de la naturaleza en la cultura. Una falencia que lleva a perder de vista la dimensión de la naturaleza en los problemas ambientales y a no tener claridades epistemológicas y ontológicas. De acuerdo con Pollini, conservar una categoría esencialista de la naturaleza a través del enfoque de las dimensiones ayuda a no caer en los

errores que atribuye a Latour y parte de sus seguidores. Es decir, en los híbridos se necesita distinguir entre sus partes de naturaleza y cultura para no cometer los desaciertos que identifica el autor. No obstante, considero que la crítica de Pollini ayuda a refinar la tesis de la hibridación cuando se revisa la compatibilidad del argumento de distinción y no separación que él propone. Ahora presentaré las razones de esta perspectiva.

2.3 Hibridación y el argumento de distinción y no separación

El argumento de la distinción de Pollini es compatible con el modelo de la hibridación, aunque teniendo en cuenta algunas salvedades. Estoy de acuerdo con el punto de vista del autor según el cual zanjar esta discusión es una tarea compleja y tampoco deseable a la hora de sumar perspectivas más sofisticadas. De fondo se juega la discusión entre realismo y constructivismo que enfrascó a varios académicos a finales del siglo pasado (Demeritt, 2002; Lorimer, 2015; Proctor, 1998; Whatmore, 2002), tema que ampliaré en el próximo capítulo. No obstante, elaborar algunos planteamientos es pertinente para el análisis del tema. Retomando los planteamientos de la antropología simétrica, la hibridación critica el modelo moderno de separar la naturaleza y la sociedad, dos polos excluyentes entre sí, pero no significa la disolución de ambos. El estudio y seguimiento de las prácticas de traducción y purificación tiene como objetivo reconocer cómo se producen humanos y no humanos en los distintos colectivos. El modelo de los colectivos, sociedades-naturalezas, no subsume la naturaleza en la sociedad ni viceversa, sino que revela y estudia las relaciones indisolubles entre los distintos actores. La hibridación no rechaza el mundo externo, incluso es compatible dado que en ningún momento niega su existencia, más bien su interés consiste en mapear la ubicación de los actores naturales y sociales junto con sus respectivas relaciones. Aunque, cabe aclarar que las posturas de Pollini y Latour se diferencian en más puntos.

Pollini aboga por el realismo crítico que rechaza el principio de simetría, mientras Latour adopta la antropología simétrica. Existen diferencias entre ambos enfoques. El realismo crítico propone que, al comprender un problema ambiental, pueden influir elementos y actores aún desconocidos, lo cual es una advertencia razonable. Por otro lado, la antropología simétrica se interesa en describir los actores y sus relaciones en las redes híbridas, un modelo descriptivo que puede pasar por alto o excluir lo desconocido o no

reclutado. En la hibridación, el punto central es la red conformada por actores humanos, no humanos y cuasi-objetos; la dimensión de la red depende del número de actores que lo componen (Latour, 2004, 2008; Seguin & Lord, 2023). Esto se comprende bajo la noción de reclutamiento: un colectivo crece y se extiende a medida que se añaden o reclutan más actores. El autor analiza lo anterior con el caso del dióxido de carbono reclutado para el cambio climático, los científicos traen este actante a configurar la red. Según él, bajo el enfoque de Latour, las decisiones en torno al cambio climático sólo dependerían únicamente del número de actores reclutados, lo conocido, lo que resultaría en un modelo cerrado. En contraste, desde la perspectiva esencialista, las decisiones adoptarían la precaución de reconocer que, además del dióxido de carbono, otras variables o actores, como otro compuesto químico aún desconocido, podrían influir en el cambio climático, lo que podría resultar en un modelo abierto (Pollini, 2013, pp. 32-33). En este punto, Pollini afirma que la distinción esencialista entre el mundo y sus representaciones en Latour se transforma en una distinción entre el mundo no reclutado y el mundo reclutado. La falta de precaución sería una deficiencia para la hibridación. Sin embargo, también surge la duda de si lo desconocido siempre corresponde a un elemento o actor del mundo externo o no reclutado, una variable que el autor no menciona.

Resalto otro punto relevante que he venido ilustrando mediante este debate entre Latour y Pollini, el cual consiste explicitar que en los problemas ambientales no sólo se encuentran cuestiones éticas, sino también discusiones en epistemología y ontología (Demeritt, 2002; Latour, 2004, 2013; Lorimer, 2015; Pollini, 2010, 2013; Proctor, 1998; Whatmore, 2002). Posiblemente no es el debate más conocido para nuestro contexto, pero la intercepción entre estudios sociales de la ciencia y los estudios ambientales, de nuevo, lo ponen sobre la mesa (Demeritt, 2002; Proctor, 1998; White et al., 2016). Así, la confusión entre ontología y epistemología no es un asunto menor y merece atención. Como señale en el capítulo anterior, la hibridación se mueve entre planteamientos de ambas cuestiones, pero la crítica a la modernidad da luces sobre su distinción. Siguiendo lo anterior, el modelo dualista moderno se deriva de la práctica de purificación y su negación de la traducción, es decir, la epistemología moderna separa en dos zonas lo natural y lo social sin reconocer su

entrelazamiento. El problema de entrada no es ontológico, sino que la epistemología deriva un modelo ontológico de dos zonas. Evidencia de esto es que para Latour la crisis ecológica es propiamente una crisis de la objetividad dado que sus problemas y prácticas cuestionan la Constitución moderna (Latour, 2004, pp. 18-20). Autores como Eve Seguin y Laurent-Oliver Lord señalan que la obra de Latour se suele leer teniendo presente la perspectiva ontológica, conduciendo a un sesgo sobre esta variable (2023, pp. 12-14). Sin embargo, mi interpretación es que el modelo de la hibridación consiste en considerar en igual valor tanto las cuestiones ontológicas como las epistemológicas, se necesitan ambas perspectivas para comprender los híbridos.

La pista de lo anterior se encuentra precisamente en la relevancia que da Latour a las prácticas de la ecología política y su prioridad por las ciencias. El autor no aboga por revisar qué dice cada cultura sobre la naturaleza, sino por comprender qué se entiende por naturaleza en las prácticas científicas. O bien, la comprensión de la naturaleza, cuestión ontológica, pasa por la revisión de las prácticas científicas, cuestión epistemológica. Esta revisión se realiza desde el enfoque de la antropología simétrica, que al comprender las prácticas científicas, necesita tener presentes los actores humanos, no humanos y mediadores junto a sus asociaciones (Latour, 2008, 2013). En este enfoque, las prácticas científicas no revelan "las esencias" de la naturaleza, sino que buscan estabilizarlas mediante las relaciones que establecen los distintos actores (Latour, 2007, p. 196). Bajo otras palabras, los actores humanos dependen de los otros actores no humanos para definir qué se reconoce como naturaleza en las prácticas científicas. Por esto, su modelo aboga por una ontología relacional y una epistemología que no separe el mundo en dos zonas, sino en una que comprende cómo distintos actores se ensamblan y establecen relaciones entre sí. Así las cosas, interpreto que la diferencia entre ontología y epistemología en la hibridación radica en que la primera señala que la realidad está compuesta por la relación entre diversos actores, sin una separación entre naturaleza y sociedad, donde todos son relevantes. La epistemología, por su parte, se dedica a comprender las relaciones de estos actores a través del enfoque de las redes y el estudio de traducción y purificación.

En este punto, es posible afirmar que Pollini evalúa las distinciones entre ontología y epistemología a la luz del realismo crítico, mientras que Latour comprende estas cuestiones a partir de la antropología simétrica. En la obra latoureana se busca formular una epistemología que capte esta ontología relacional. Entonces, apelar a la distinción entre el mundo externo y sus representaciones como criterio central sería continuar bajo el esquema dualista que Latour critica. Esto ayuda a ver otros dos puntos entre Latour y Pollini, uno de convergencia y otro de divergencia, ambos autores aceptan la inseparabilidad entre naturaleza y sociedad y la existencia de los híbridos, pero se distancia en cuanto la perspectiva epistemológica. Para Pollini esta relación puede comprenderse desde un criterio clásico, pero refinado como es el realismo crítico. En cambio, Latour formula una epistemología basada en la antropología simétrica para reconocer la relación entre lo natural y lo social, el estudio y seguimiento de la red de actores. De este modo, respondo que adoptar la hibridación para el análisis de los problemas ambientales implican dos consecuencias: por un lado, el modelo de la hibridez parte de una ontología relacional que requiere una epistemología que logre dar cuenta de las relaciones entre naturaleza y sociedad (Latour, 2004), por el otro lado, este enfoque conlleva el compromiso de seguir las prácticas científicas en los problemas ambientales.

En cuanto la primera consecuencia, la hibridación trae el compromiso de confrontar cuestiones epistemológicas y ontológicas de entrada en los problemas ambientales dado que aparece la cuestión de cómo reconocer la relación entre naturaleza y sociedad. Para este reconocimiento y abordaje, he expuesto dos caminos a través de este debate: uno, seguir a Latour y su estudio de redes o, dos, tomar la vía del realismo crítico como lo hace Pollini con su criterio de las dimensiones entre lo natural y lo cultural. Sin embargo, considero que la segunda consecuencia, el estudio de las prácticas científicas en los problemas ambientales se entiende mejor por medio del estudio de las redes. La justificación que brinda Latour a este compromiso se debe a que las ciencias son tanto parte del problema como parte de la solución de los problemas ambientales, o bien expone: “las ciencias son parte de la solución porque también son parte del problema” (2004, p. 39). La razón de este enfoque se encuentra en la propuesta de los asuntos de preocupación riesgosa, la proliferación de los híbridos, en los

cuales: primero, es difícil trazar las distinciones entre lo humano y lo no humano; segundo, se presenta el reconocimiento de los actores que los producen; tercero, son asuntos parcialmente conocidos y, cuarto, tienen consecuencias inesperadas (Barry, 2021; Latour, 2004). Es decir, los problemas ambientales muestran que las entidades y hechos que para la modernidad eran estables y conocibles, las prácticas científicas ahora presentan que son inciertas, enredadas e inestables. Como lo expresan Seguin y Lord:

> Para Latour, lo que las crisis ambientales ponen de manifiesto es precisamente el alto grado de incertidumbre que rodea a las entidades y sus conexiones. A través de una multiplicidad de protocoles científicos, las entidades aparecen caóticas y desequilibradas, a veces presentándose como locales, a veces como globales, a veces lentas o rápidas (2023, p.21).

De este modo, cuando se aborda el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, el asbesto o la contaminación de pesticidas se requiere la comprensión cómo las prácticas científicas definen y reconocen estos problemas. Por lo tanto, en la hibridación los problemas ambientales son problemas de las prácticas científicas, pero esto no significa un reduccionismo científico.

Como expuse en el capítulo anterior, la propuesta de la hibridación en los problemas ambientales consiste en superar las definiciones modernas de naturaleza, ciencia y política. En la Constitución moderna, la ciencia aparece como el acceso objetivo a la naturaleza; pero en la hibridación las prácticas científicas se componen también por la dimensión social dado que su actividad depende de las relaciones entre distintos actores humanos, no humanos y cuasi-objetos. La ciencia no es el espejo de la naturaleza, sino una actividad que ensambla diferentes actores. Así, se puede precisar que Latour rechaza la categoría moderna de naturaleza que parte del ecologismo sigue utilizando en sus teorías, una naturaleza separada de lo social, o bien: "…esa mezcla de política griega, cartesianismo francés y parques naturales americanos" (2004, p.5) En cambio, aboga por una naturaleza y ciencia entrelazadas con la sociedad y la política, es decir, en vez de conservar el dualismo moderno explícita las relaciones entre sociedad y naturaleza, así la ciencia al igual que la política asocia y recluta distintos actores. Retomo el planteamiento de Seguin y Lord sobre el modelo

composicionista en Latour, la casa común entre humanos y no humanos, donde ciencia y política constantemente reclutan actores y cambian las dimensiones de tamaño (2023). Por ello, entender las relaciones que establecen la naturaleza y la sociedad a través de los modos cómo la ciencia y la política ensambla y relaciona los distintos actores. De este modo, el cambio climático o el asbesto quedan bajo las comprensiones, relaciones y asociaciones que la ciencia y la política establecen sobre éstos.

Sin embargo, cabe cuestionar nuevamente: ¿esto implica la disolución entre naturaleza y sociedad, e incluso entre ciencia y política? La respuesta es no. Naturaleza y sociedad se pueden distinguir gracias a los postulados de la hibridación. Siguiendo a Latour, formulo que la hibridación al sostenerse en la dimensión no moderna admite la distinción entre naturaleza y sociedad, distinto si fuera una postura antimoderna que si rechaza modelos e ideas modernas. La no modernidad, el estudio de la traducción y la purificación, recoge los aspectos positivos de la modernidad, la premodernidad y la posmodernidad, y, a la vez, desecha los aspectos negativos de las tres posiciones (Latour, 2007, pp. 194-199). Acá me fijaré en el análisis de la no modernidad a la modernidad. La investigación de los híbridos admite la distinción entre la naturaleza y la sociedad, sin sostener la separación entre ambos, pero no como esencias dadas de antemano en el mundo, sino como productos de las prácticas de traducción y purificación. Latour expone:

> …ésa es la amalgama que busco: conservar la puesta en naturaleza y la puesta en sociedad que permiten el cambio de tamaño por la creación de una verdad exterior y de un sujeto de derecho, sin por ello ignorar el trabajo continuo de construcción conjunta de las ciencias y las sociedades (2007, p. 196).

Siguiendo lo anterior, en el modelo de los híbridos no se abandona la distinción entre la naturaleza y sociedad, sino que se reconoce la mutua construcción y relación entre ambas para rechazar su separación. La premisa de distinción no se enmarca en un principio de cualidades como Pollini, sino como producto de los procesos de traducción y purificación. La purificación, la distinción entre sociedad y naturaleza, es un resultado del trabajo de traducción, la mezcla entre actores humanos y no humanos, “Lograr el trabajo de purificación, pero como un caso del trabajo de mediación” (Ibíd). Es decir, la naturaleza y la

sociedad resultan del constante ensamblaje de humanos y no humanos en los colectivos, un proceso dinámico, pero no arbitrario. Dinámico en el sentido que ambos dependen de los actores sociales y naturales que se reclutan a medida que los colectivos aumentan de dimensión, pero no arbitrario porque dependen de las interacciones entre los distintos actores, lo social no reduce en lo natural ni viceversa. Acá, la tesis de la hibridación se distancia de la posición de la construcción social de la naturaleza, problema que retomaré en el próximo capítulo, en donde la naturaleza es reducible a las representaciones hechas por los seres humanos (Demeritt, 2002; Whatmore, 2002). En los híbridos no se disuelven lo natural y lo social, sino que ambos se toman como resultados de los procesos de traducción y purificación para evitar el modelo dualista.

Argumento que esta aclaración puede denominarse el criterio de distinción para los híbridos. El reconocimiento de las relaciones indisolubles entre lo social y lo natural es una contribución significativa de la hibridación a los estudios ambientales, pero es necesario acompañarla con una distinción entre ambos. Introduzco la necesidad de esta distinción dado que no reconocer las diferencias entre lo natural y lo social cae en objeciones similares sobre la homologación de agencias como lo presente en al capítulo anterior. Es decir, se relativiza la responsabilidad de la acción humana y se antropomorfiza la naturaleza (Jasanoff, 2004b; Pollini, 2010; White et al., 2016). O, como se menciona en la cita de más arriba, se pierde la apuesta por un sujeto libre y una verdad externa. Para el caso de los híbridos, baso la distinción no en cualidades, como el caso de Pollini, sino en grados, los niveles de actores naturales y actores sociales que se encuentran en una red. A la luz de lo anterior, un híbrido puede tener distintas cantidades de actores sociales y naturales, que no son necesariamente proporcionales. El grado de naturaleza depende del número de actores naturales que se encuentre en un híbrido. De esta manera, la naturaleza no se subsume a la sociedad, sino que tienen un grado menor o mayor según la red abordada. Por ejemplo, en el caso de los hipopótamos como especie invasora en Colombia, se encuentra mayor grado de naturaleza dado que se involucran más cantidad de actores naturales como los hipopótamos, las especies nativas y la cuenca del río Magdalena. Pero a la vez la hibridación permite reconocer el grado de sociedad en los pobladores de Doradal y Puerto Triunfo, las autoridades ambientales y los

activistas. Asimismo, se puede identificar los cuasi-objetos del caso, como los documentos técnicos, las técnicas e instrumento de muestreo y hasta el marco regulatorio CITES.

Ahora, contrastemos el caso anterior con otro: la contaminación del aire en centros urbanos. Este caso tiene una historia extensa, con regulaciones sobre el hollín y el *smog* en Gran Bretaña durante el siglo XIX, en pleno proceso de industrialización (Jasanoff, 2013, pp. 466-467; Warde et al., 2018, p. 152). Aún hoy en día, es un problema cotidiano, especialmente en grandes ciudades industrializadas (Cadena-Gaitán, 2024). Al revisar el caso de la contaminación del aire en ciudades, se encuentra factores y actores como el aire, las condiciones meteorológicas y la influencia del microclima. Asimismo, se analizan el material particulado producido por diferentes industrias y los gases expulsados por los medios de transporte. Esto lleva a poner atención en las consecuencias para la salud de poblaciones vulnerables como adultos mayores y niños, quienes llegan a centros médicos para su atención. También se involucran cuasi-objetos como los radares meteorológicos, las estaciones de medida de contaminación, los sistemas de alerta tempranas, así como las regulaciones jurídicas y de gestión de cada lugar. Finalmente, se encuentran las autoridades políticas que toman decisiones en torno a los informes de los sistemas de alerta y observatorios médicos (Cadena-Gaitán, 2024; Jasanoff, 2013; Ortega, 2024). En este último caso, se podría identificar un mayor grado de actores sociales que naturales. Sin embargo, ambos casos, tanto los hipopótamos como especie invasora y la contaminación del aire en centros urbanos, ilustran los entrelazamientos entre distintos actores y factores sociales y naturales. Aunque a la vez muestran que varían la proporción de grados de naturaleza y sociedad, en el primero se halla mayor grado de naturaleza, mientras en el segundo aumenta lo social. Pero en ambos casos es significativo considerar ambas partes, lo natural y lo social, en conjunto para lograr una comprensión más completa de cada uno. Asimismo, siguiendo el principio de distinción en los híbridos, en ambos casos se pueden identificar los actores e instituciones en las cuales recaen las decisiones.

Pero tras reconocer el entrelazamiento y la distinción entre los grados de naturaleza y sociedad, surge la inquietud cómo comprender estas relaciones y asociaciones en los problemas ambientales. Considero que el punto clave es seguir las relaciones entre ciencia y

política en estos problemas. La segunda consecuencia de la hibridación para la problemática ambiental, el compromiso de seguir las prácticas de científicas en los problemas ambientales conduce a analizar la relación entre ciencia y política en estos asuntos. Así, mi paso final es tomar este marco de análisis para el abordaje del medio ambiente.

2.4 El medio ambiente como híbrido

Para comenzar reviso la idea de ambiente de Pollini, la cual consiste en tomarlo como una realidad física, el mundo externo, que ateniéndose a la etimología de la palabra en inglés *environment* tiene las raíces de *"environ"* y *"environner"*, significa *lo que rodea*, *lo circundante*, *entorno* y *alrededor* (Jessop, 2012; Pollini, 2010, p. 718, 2013, p. 38; Warde et al., 2018). Él equipara las nociones de segunda naturaleza o naturaleza producida, categorías antiesencialistas, con el ambiente; nos dice: "Lo que llaman "naturaleza social" es de hecho el medio ambiente, y la naturaleza es una dimensión de él que no conceptualizan" (Pollini, 2010, p. 717). Cabe aclarar dos puntos con Pollini: primero, su percepción sobre el ambiente es negativa dado que considera su definición como antropocéntrica (2013, p. 38), y, segundo, en el ambiente se puede distinguir entre su realidad externa y sus representaciones. La crítica de Pollini apunta a identificar que el ambiente como realidad externa ha tenido una alta modificación antrópica—varias investigaciones arrojan que posiblemente no se encuentre hoy en día un ecosistema que no haya sido afectado o influido de manera directa o indirecta por los seres humanos (Cronon, 1995b; Lorimer, 2015, 2020; Marris, 2013, 2021; Proctor, 1998; Whatmore, 2002)—lo que también influye en su representación. Por lo tanto, no solo el ambiente deseado sería el modificado y adaptado para los seres humanos, sino también representado a través de esta intención, como lo señala la crítica al antiesencialismo. Mi respuesta a lo anterior consiste en formular mi hipótesis de manera explícita de ver el ambiente como un híbrido, en el cual se rastrear los entrelazamientos entre actores sociales, cuasi-objetos y actores naturales teniendo en cuenta sus respectivas distinciones.

Primero, considero que se puede tomar el ambiente como un híbrido, teniendo en cuenta el planteamiento de Pollini que señala la necesidad de distinguir entre naturaleza y sociedad por la presencia de las entidades híbridas. En un sentido latoureano, el ambiente es

una red en la cual se estudian y siguen sus diferentes actores humanos, no humanos y cuasi-objetos. Una red con actores y factores requiere distinciones entre sus diferentes componentes. Una pista que brinda el mismo Pollini es similar a la diferencia de agencias que expuse en el capítulo anterior. Los humanos toman decisiones mientras que los actores y factores naturales no lo hacen. Así hace referencia respecto al tema: "Estas especificidades podrían ser, por ejemplo, la capacidad de tomar decisiones y la implicación moral de estas decisiones en el caso de los procesos culturales, y la ausencia de moralidad y elecciones en el caso de procesos naturales" (Pollini, 2013, p.38). Criterio con el cual estoy de acuerdo, pero que complemento señalando el hecho que las decisiones de los actores humanos se ven condicionados precisamente por las agencias de los factores y actores no humanos. Por otro lado, el autor deriva que este reconocimiento de diferencias inválida el principio de simetría (Ibíd). Mi percepción es que Pollini interpreta este principio como la homologación directa entre agencias humanas y no humanas, más bien, considero que la simetría señala que todos los actores son relevantes a la hora de estudiar una red y se analizan sin una jerarquía preestablecida. Estudiar y rastrear en conjunto los actores para reconocer sus distinciones.

Entonces, ¿cómo rastrear estas distinciones en el caso del medio ambiente? La tarea es compleja dada la dimensión que adquirido el medio ambiente hoy en día. Pollini ve el ambiente de una manera simple y negativa, pero este híbrido involucra redes científicas, complejos sistemas de modelación, disciplinas científicas, instrumentos, controversias, datos estadísticos, modelaciones informáticas, leyes, tratados internacionales, diplomacia, conferencias, instituciones y ministerios e, incluso, movimientos de activistas. No obstante, utilizando el lenguaje de Latour, se puede seguir cómo se reclutó el ambiente a las prácticas científicas y políticas para dar respuesta a la pregunta anterior. Es decir, comprender la relación entre ciencia y política en el medio ambiente. Para esto apelo a la formulación de Paul Warde, Libby Robin y Sverker Sörlin sobre el ambiente como una idea integrativa y su respectiva contrastación con ideas de Latour. Los autores parten del hecho que el medio ambiente está en nuestro alrededor, pero cuestionan "¿de dónde viene? (2018, p.12). Ellos responden a partir de la historia ambiental a su pregunta, así, revisan cómo llegó esta idea a la ciencia y la política. Es decir, hacen la tarea de añadir a la historia del ambiente tanto a sus

científicos como sus políticos. Frente a esto, los autores establecen cuatro dimensiones del ambiente: *futuro, experticia, cuantificación* y *escalabilidad* (Warde et al., 2018, pp. 24-28). Asimismo, proponen tres edades del ambiente: un primer periodo de conceptualización, un segundo de institucionalización y un tercer periodo de pluralización (Warde et al., 2018, pp. 179-182). Antes de revisar estas dos clasificaciones, presento unas aclaraciones.

Para ellos, el medio ambiente es una palabra con una historia extensa, incluso con un uso en la época medieval para referirse a la cercanía inmediata a un pueblo (Sörlin, 2018, p. 27). Sin embargo, como concepto para comprender las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, más problemáticas que positivas, ha tenido su desarrollo durante las últimas siete décadas (Sörlin, 2018, p. 27; Warde et al., 2018, p. 179)[13]. Al inicio el ambiente denotaba principalmente el significado del *entorno* o *circunstancias* que rodean a una persona o una sociedad. Es decir, la relación entre el individuo y su entorno, donde el punto de análisis se centraba en el primero. Esta connotación circulaba desde la Antigüedad bajo el término griego *klima,* las condiciones circundantes como temperatura, humedad y el paisaje que influían en las personas o sociedades (Sörlin, 2018, p. 27; Warde et al., 2018, pp. 108-110). En este contexto, el ambiente tomaba relevancia de acuerdo con la influencia que tenía sobre una persona, una mente, un organismo, una sociedad o una especie, bajo otras palabras, era una parte secundaria de esta relación. Una figura clave en la difusión de este uso fue Herbart Spencer quien lo empezó a utilizar y adaptar en sus análisis en sociología y psicología. También el ambiente ingreso con este significado, el entorno que rodea un organismo o una especie, en disciplinas recién surgidas como la biología y la ecología durante el siglo XIX. Así, estas connotaciones y usos fueron los principales durante finales del siglo XIX e inicios del siglo XX (Sörlin, 2018, p. 28; Warde et al., 2018). Usos y significados que todavía se utilizan.

[13] Sörlin resalta el hecho que el medio ambiente cuenta con pocos compendios y obras sistemáticas sobre la conceptualización del término. Esto conduce a que entre algunos académicos se tome con precaución y que incluso se caracterice como un término confuso (Urquijo, 2022, p. 31). Sin embargo, Warde, Sörlin y Robin durante las dos últimas décadas han producido varias obras y artículos que sistematizan y dan cuenta de la historia del concepto de ambiente (Robin, 2013; Sörlin, 2018, p. 31; Sörlin & Warde, 2009b; Warde, 2011; Warde et al., 2018). Asimismo, cabe resaltar el hecho que ellos se centran en el concepto anglosajón de *environment*.

Sin embargo, esta comprensión sobre la relación entre las sociedades y los entornos empezó a cambiar de enfoque, en vez de centrarse en cómo el ambiente influía y determinaba a las sociedades, se fijó en cómo los seres humanos transformaban los entornos. La idea no era nueva, desde antes se reconocía que los seres humanos impactaban y transformaban a la naturaleza, pero se tomaban como transformaciones locales o regionales (Guhl, 2012, pp. 393-396; Warde et al., 2018, p.12). No obstante, para Warde y compañía el cambio significativo acontece después de la Segunda Guerra Mundial cuando varios informes, libros y conferencias advirtieron del impacto a gran escala de los seres humanos a los entornos. El ambiente ya no era un entorno inmediato, sino un "gran afuera" a escala global que se encontraba en peligro (Sörlin, 2018, p. 29). En medio de la cuestión de cómo reconstruir el mundo tras las guerras mundiales, las tensiones entre el capitalismo o el socialismo para imponerse como el mejor modelo para realizar esta tarea y el surgimiento de los actuales organismos internacionales, la idea de un medio ambiente global afectado por los seres humanos comenzó a conformarse e instalarse en las agendas de científicos y políticos. William Vogt con su obra *The Road to Survival* (1948) y Fairfield Osborn en su obra *Our Plundered Planet* (1948) fueron figuras claves, presentaron a sus lectores y a representantes políticos una imagen de un planeta que estaba siendo afectado a escala global por las acciones humanas a la hora de extraer recursos (Warde et al., 2018, pp. 18-24). En pocas palabras, "el mundo estaba enfermo" por las actividades humanas y esto se comprendía a través de tomar el medio ambiente como una red interactiva entre diferentes entornos. Una idea que venía gestándose desde décadas previas y con antecedentes en siglos anteriores. Pero, entonces, ¿qué era lo novedoso con el medio ambiente respecto a las comprensiones anteriores?

Desde antes se conocían las afectaciones e impactos de los seres humanos a los entornos y, además, las personas eran conscientes de estos cambios— tampoco fueron ideas recocidas por comunidades científicas—. Problemas y asuntos como la deforestación, la pérdida de vida salvaje, la contaminación del aire y el agua, los problemas por el crecimiento urbano, la explotación de animales y minerales por la demanda de mercados, la desertificación, los problemas en la producción agrícola, la demanda de recursos por el crecimiento poblacional o la erosión del suelo eran temas conocidos y en parte gestionados

hacía décadas e, incluso, siglos, como el caso de la deforestación por la demanda de madera o la contaminación del aire y el agua (Guhl, 2012; Lorimer, 2018; Merchant, 2007; Montrie, 2018; Nehring, 2009, pp. 118-119; Warde et al., 2018, pp. 68-69). Pero estos problemas se comprendían como aislados entre sí y con repercusiones a escala local y sí mucho con impacto regional. Sin embargo, acá ingresa la propuesta de Warde y compañía del medio ambiente como una idea integrativa o agregativa. Hacía falta una categoría que agrupará los problemas y las interacciones entre éstos en una comprensión común, el medio ambiente se configuró como un marco para entender esta problemática y la relación entre las sociedades y la naturaleza a escala global. Esta idea empezó a conformarse por el trabajo de comunidades científicas y comunidades académicas.

Entre las décadas de 1920 a 1940, en disciplinas como la ecología, la biología, la geología, la demografía y la geografía, el medio ambiente comenzó a transitar entre la connotación de un entorno inmediato de un organismo o una especie a comprenderse como una red interactiva de distintos ambientes a escala planetaría (Sörlin, 2018, pp. 29-30). Vogt y Fairfield Osborn—dos seguidores del neomalthusianismo—aprovecharon la nueva comprensión del ambiente para presentar el impacto humano sobre el planeta representando gráficas sobre la demanda de los recursos naturales gracias al crecimiento poblacional. Así, el medio ambiente se tornó en una idea integrativa dado que los impactos humanos sobre los entornos no eran asuntos aislados, sino integrados por dos motivos: 1) los problemas sobre los entornos compartían como causa común, las actividades humanas, y, 2) el ambiente como una red interactiva de diferentes entornos a escala global permitía reconocer que una afectación humana en un lugar podía repercutir en otro parte del mundo. Es decir, la novedad después de la Segunda Guerra Mundial fue la configuración de una idea del medio ambiente global para entender las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. Como bien lo presenta Sörlin: “El éxito del término “medio ambiente” puede verse como un efecto de su capacidad para funcionar como concepto unificador que podría vincular casi cualquier fenómeno o problema relacionado con la interfaz entre humano/naturaleza, o humano/mundo exterior” (2018, p.29). Es posible afirmar que durante estas décadas se reclutó el medio

ambiente global, proveyendo un marco para abordar los problemas entre los entornos y las personas.

Ahora bien, si parte de los impactos y los problemas se conocían ¿cuál fue el papel de las redes científicas en este nuevo híbrido? La respuesta se encuentra en las dimensiones que formulan los autores teniendo presente que la idea de medio ambiente global fue un logro colectivo entre comunidades científicas. La dimensión del *futuro* alude al contexto en el cual surgió la idea de ambiente global, tras dos guerras mundiales y el inicio de la Guerra Fría surgía bastantes inquietudes sobre los nuevos escenarios, un caldo para la futurología (Warde et al., 2018, p. 24). Así, se empezó a demandar por parte de políticos, de militares y de los organismos internacionales de la posguerra estudios sobre los impactos que causaban las sociedades sobre los ambientes y los posibles escenarios futuros de esta relación. Esta demanda configuró la segunda dimensión, la *experticia*. Se requería científicos y expertos para poder predecir y analizar con la mayor exactitud posible estos impactos y sus consecuencias (Ibíd). Acá, opera de nuevo el argumento de los autores, la experticia no provenía de una sola figura o equipo científico, se requería el trabajo mancomunado entre investigadores de diferentes disciplinas científicas, programas gubernamentales y trabajo diplomático (Sörlin, 2018; Warde et al., 2018, p. 25). En este sentido, la experticia fue agregativa e interactiva, la comprensión de un asunto global necesitó de la colaboración entre equipos científicos y programas políticos a lo largo del mundo. Ejemplos de lo anterior fue la conferencia *Man´s Role in Changing the Face of the Earth* en 1955 que reunió expertos en geociencias, ciencias naturales, algunos científicos sociales, expertos en campos de la planificación y representantes políticos para discutir sobre la influencia humana sobre el planeta, una dinámica de conferencias entre varias disciplinas y representantes políticos que continúa hoy en día (Warde et al., 2018, p. 52). No obstante, este trabajo dependió de la siguiente dimensión, analizar un asunto global requería grandes cantidades de datos para comprender un problema a esta escala.

La tercera dimensión, *cuantificación*, engloba los modos como las comunidades y las distintas disciplinas empezaron a procesar los datos de los distintos problemas en los entornos y hacer medible el medio ambiente. En este caso, innovaciones estadísticas y matemáticas

permitieron la modelación de grandes cantidades de información en disciplinas como la ecología y la demografía. Esto brindó análisis más precisos sobre la interacción entre los distintos ecosistemas y predecir con más rigurosidad las consecuencias de los impactos humanos sobre los entornos y el planeta (Warde et al., 2018, pp. 26-28). Las técnicas de medición se estandarizaron en diferentes disciplinas y se aplicaron modelos cibernéticos recién surgidos en la computación para procesar mayor cantidad de datos. El medio ambiente integraba científicos, instrumentos, datos y hasta las nuevas máquinas, una dimensión aún crucial hoy en día en casos como el cambio climático (Ibíd). Los autores lo expresan de la siguiente manera:

> El ambiente como concepto, después de todo, nació precisamente de la idea de que las cosas cambian y que el cambio era causado por los humanos. Los números proporcionaron una trayectoria a esta historia y permitieron lecturas aparentemente más precisas del futuro (Warde et al., 2018, p. 27).

Así las cosas, los números brindaron confianza y una apariencia de objetividad y neutralidad para la formación de acciones y planes políticos. No obstante, esta medición se realizaba en diferentes escalas, lo cual conduce a la cuarta dimensión.

Por último, la dimensión de la escalabilidad en el medio ambiente trajo otra integración que permitió analizarlo en diferentes niveles, desde la escala micro hasta la planetaria. Los expertos pudieron aplicar diferentes escalas para estudiar el ambiente y entender las determinaciones e influencias entre los distintos lugares del planeta. Por lo tanto, el ambiente integró otros conceptos y formulaciones que existía previamente como: océanos, atmósfera, biósfera e, incluso, el planeta (Sörlin, 2018; Warde et al., 2018). Igualmente, el ambiente adoptó una gran plasticidad como marco de trabajo y muchos de los problemas entre las sociedades y los entornos previamente conocidos pasaron a ser problemas ambientales. Expresión que aún se conserva para este tipo de problema a escala local a pesar de la presencia de categorías que han venido a tratar de reemplazar la hegemonía del medio ambiente como lo es el Antropoceno. De esta manera, el ambiente integró problemas y conceptos previos, pero también ha agregado problemas y categorías nuevos como: cambio

climático, pérdida de biodiversidad, bomba demográfica… entre otros. Warde y compañía exponen:

> Con el tiempo, el medio ambiente absorbió las energías de numerosos hilos intelectuales y científicos de una manera que ningún otro concepto tenía la capacidad de hacer. Sus predecesores (conservación y preservación) sentaron bases importantes, y sus seguidores y contendientes posteriores por el espacio y la influencia conceptual (sostenibilidad, modernización ecológica, servicios ecosistémicos, Antropoceno) han realizado valiosas contribuciones (2018, p.33).

La cuestión de si el concepto medio ambiente será eventualmente reemplazado por otro que capture mejor las complejas relaciones, asociaciones y problemas recientes entre las sociedades y la naturaleza sigue abierta (Sörlin, 2018, p. 31). Sin embargo, hasta ahora, la maleabilidad del concepto de ambiente no ha tenido competencia igual (Warde et al., 2018, p. 33). De esta manera, identifico que existen puntos en los que se pueden contrastar las ideas de Warde, Robin y Sörlin respecto a las propuestas de Latour sobre los problemas ambientales.

Los autores señalan un hecho sobre la historia de los problemas ambientales que Latour objeta a los teóricos de la ecología política y la ecología profunda: las preocupaciones y las relaciones entre naturaleza y política no fueron un descubrimiento de la década de los sesenta o una idea exclusiva de los movimientos verdes (Latour, 2004; Montrie, 2018; Warde et al., 2018, p. 18). Desde antes del concepto de medio ambiente global, se reconocieron preocupaciones por los problemas entre los humanos y la naturaleza e incluso se discutieron en la esfera pública. Por ejemplo, el debate sobre la regulación de la contaminación del aire en centros urbanos se remonta al siglo XIX, como he mencionado anteriormente, al igual que las preocupaciones sobre problemas de la conservación que inquietaron a diversos grupos como artistas, cazadores, granjeros, excursionistas o naturalistas hace más de dos siglos, lo cual posibilitó redes de conservación, como se explorará en el próximo capítulo (Adams, 2003; Jasanoff, 2013; Lorimer, 2018, p. 759; Warde et al., 2018, pp. 139-143). Antecedentes no sólo para la ciencia alrededor del medio ambiente, sino también para la gestión política sobre éste. Además, los autores reconocen el hecho de que la política no se reduce únicamente

a los espacios ministeriales o nacionales; también las personas particulares, las comunidades y las empresas han generado modos de relación y gestión con el ambiente desde antes de la idea de medio ambiente global. Por ejemplo, el caso de la extracción de madera de bosques, que ha generado conflictos entre comunidades y taladores con intereses comerciales, es un conflicto que se remonta a varios siglos en Europa y Asia (Warde et al., 2018, p. 153). No obstante, el cambio que trajo la comprensión del medio ambiente global radica en la escala en la que ahora se inscriben los problemas ambientales hoy en día. Afirman los autores:

> En estos casos y desde la perspectiva de aquellos cuyos medios de vida se ven afectados, lo nuevo en nuestra era ambiental es la escala y el alcance de la extracción de recursos en una economía globalizada. El conflicto es ancestral (Warde et al., 2018, p. 154).

De este modo, es posible afirmar que las preocupaciones por los problemas ambientales desde hace tiempo han generado movilizaciones sociales, anteriormente aisladas geográficamente. Lo discutible y lo novedoso tras la idea del medio ambiente global es la comprensión de estos conflictos a escalas más amplias (Ibíd).

También, los análisis de Warde y compañía muestran otro planteamiento de Latour, que sostiene que la naturaleza se mide y se conoce a través de prácticas científicas (2004, 2007, 2013). Esta propuesta se intensifica en la idea de medio ambiente global y reconoce el trabajo y la colaboración entre diversos actores humanos y no humanos. Seguir el enfoque de considerar el ambiente como híbrido implica tener en cuenta estas complejas interacciones, un tema que se ilustra más claramente con los periodos o edades del medio ambiente formuladas por Warde, Robin y Sörlin.

El primero, *el periodo de conceptualización* reconoce las contribuciones previas a la Segunda Guerra Mundial y a la formalización del medio ambiente entre las décadas de los cuarenta hasta los setenta (Warde et al., 2018, p. 180). Durante este periodo surgió *International Union for the Protection Nature* (IUPN)[14] como primer organismo internacional de posguerra dedicado al problema de la conservación creado en 1948 a través

[14] Actualmente el nombre de la organización es *International Union for the Conservation of Nature* o IUCN (*IUCN*, 2024).

de la UNESCO[15] (Corzo, 2012, p. 226). Dando un estatus diplomático a los problemas de la conservación. Pero también fueron claves las distintas conferencias que agruparon a diversos expertos para pensar los diversos asuntos derivados por la acción humana sobre el planeta. Solly Zuckerman en 1959 acuñó el término de estudios ambientales para apuntar hacia un campo interdisciplinario sobre el estudio del impacto humano sobre los entornos (Sörlin, 2018). Además, la idea de ambiente comenzó a tomar una mayor difusión gracias a la publicación de *Silent Spring* de Rachel Carson en 1962 y la difusión de las primeras fotos de la Tierra tomadas desde el espacio exterior a través de la televisión, lo cual ayudó a conformar una conciencia global sobre la problemática ambiental (Jasanoff, 2012). Esto último motivó en parte al surgimiento de los movimientos ambientalistas recientes durante la década de los sesenta en los EE. UU. y, posteriormente, en Europa (Montrie, 2018). Además, Lynton E. Caldwell en la década de los sesenta planteó la necesidad de formalizar el ambiente como un enfoque en la planeación para las políticas públicas, dando cimientos a las primeras políticas ambientales (Warde et al., 2018, pp. 28-29). Así, Sabina Hölger denomina este periodo como la "revolución ambiental" por la difusión y cambios traídos por el medio ambiente (Höhler, 2015, p. 2). Bajo otras palabras, durante este periodo el medio ambiente adquiero una formalización conceptual y técnica entre las esferas científicas y políticas, especialmente, en Occidente. Esto condujo al desarrollo de la siguiente etapa.

Segundo, *el periodo de institucionalización* comprende entre las décadas de los setenta y los noventa marcando una etapa de maduración. A inicios de los setenta surgen los primeros ministerios de ambiente en EE. UU, Reino Unido y Francia, un modelo que luego se difundió en diferentes lugares del mundo. También, la publicación *The Limits of Growth* en 1972 comisionado por el Club de Roma, planteó una discusión entre especialistas en economía, ecología, demografía, estadística, cibernética y políticos sobre los límites del crecimiento económico y el modelo capitalista, retornando al problema de los recursos naturales. Esto impulsó mayores investigaciones y desarrollos entre expertos de diversos campos y en campos como la biología se acuñó el término de diversidad biológica o, de

[15] El acrónimo corresponde a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* fundado por la ONU en 1945 (UNESCO, 2024)

manera más llamativa, biodiversidad. Asimismo, durante este periodo nace la diplomacia ambiental global por el surgimiento de la *United Nations Environment Program* (UNEP) que se institucionalizó con la Conferencia de Estocolmo en 1972 (Warde et al., 2018, pp. 180-181). Para Warde y compañía, este periodo muestra que las organizaciones e ideas e instituciones científicas y políticas respecto al medio ambiente fueron reorganizadas y creadas en conjunto y no de manera separada, nos dicen:

> …el medio ambiente fue en muchos aspectos una creación de la ciencia y especialmente de los científicos, que buscaban moldear instituciones capaces de influir en las políticas y detener la destrucción ambiental. El medio ambiente fue concebido e imaginado a través de las actividades y productos que estas redes produjeron, imaginado como una especie de planeta interconectado (2018, p. 146).

Un enfoque que enfatiza en la estrecha relación entre ciencia y política y la creación paralela entre producción de conocimiento científico y gestión política de sus problemas. Asimismo, durante estas décadas el ambiente integró a sus temas el cambio climático, convirtiéndose en uno de los problemas centrales en las agendas políticas y científicas. Para 1988 surge *Intergovernmental Panel on Climate Change* como organización intergubernamental científica y política para el estudio del cambio climático (Miller, 2004). Pero una diplomacia ambiental a escala global y problemas ambientales más complejos como el calentamiento global condujo a darle mayores protagonismos a las partes excluidas en la formación de este híbrido reclutado por las élites científicas y políticas de Occidente.

Tercero, *el periodo de pluralización* se refiere a la etapa que va desde la década de los noventa hasta hoy y que se caracteriza por el ingreso de perspectivas desde el Sur Global a la discusión ambiental (Warde et al., 2018, pp. 181-183). No significa que anteriormente políticos y activistas de países fuera de Occidente no hubieran discutido o ingresado al debate sobre problemas ambientales, sino que la diplomacia global trato de adquirir una visión más plural sobre la problemática ambiental. Los puntos de discusión son complejos porque surgieron y continúa hoy en día, los problemas relacionados con las compensaciones de los países más afectados por el cambio climático, el derecho al desarrollo, e, incluso, el debate sobre la justicia ambiental, asuntos en los que los países tienen distintas perspectivas y

discrepancias. Es decir, la política ambiental a veces se presenta como un lujo posible para países industrializados que entra en conflicto con los intereses de países que buscan mejorar su situación. Estos temas se empezaron a tocar con mayor relevancia a partir de la Cumbre de la Tierra en 1992 realizada en Río de Janeiro. De esta manera, la cuestión central en estos problemas se encuentra en la difícil conciliación entre un asunto que señala la necesidad de gestión más allá de fronteras nacionales como el medio ambiente y los límites de acción derivados de organización política actual basada en Estados-nación. Asunto que se refleja en el informe *Our Common Future* o el informe Brundtland de 1987 en la afirmación "La Tierra es una pero el mundo no lo es", mostrando la diversidad de posiciones que pueden adoptar los Estados sobre los problemas ambientales (Warde et al., 2018, p. 132). En otras palabras, a pesar de que el medio ambiente global ha implicado organismos que buscan una gestión global, estos han resultado limitados a la hora de lograr sus fines a escalas locales. También, durante este periodo, desde las geociencias han surgido planteamientos como el Antropoceno y, más recientemente, los nueve límites planetarios que reconfiguran los estudios ambientales y buscan a la vez imprimir mayor celeridad de acción y compromiso a la problemática ambiental (Warde et al., 2018, pp. 160-167). Además, las controvertidas agendas del negacionismo climático y el fracaso de consensos entre los países en las diferentes *Conference of the Parties* (COP)[16] del clima han derivado una percepción negativa de las agendas ambientales globales a lo largo del mundo. Frente a este panorama, los autores plantean que este tercer periodo señala por lo menos la fragilidad y el fracaso de la diplomacia ambiental y la complejidad de incluir a todas las partes interesadas en las discusiones sobre los principales problemas ambientales.

Ante este último panorama, considero pertinente revisar dos argumentos, uno de Warde, Robin y Sörlin y otro de Latour. Los primeros señalan que la dificultad entre las agendas científicas y políticas ambientales es que aún no se logrado una arquitectura política correspondiente a la complejidad que trae el medio ambiente global formulado por las ciencias. Es decir, el medio ambiente al traspasar fronteras requiere de una gestión política

[16] Las COPs surgieron tras la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992) y se comprenden como órgano supremo de decisiones entre los países que hacen parte de los convenios (United Nations, 2024)

más allá de las políticas circunscrita a nivel de los Estados. Incluso, los autores ven en el Antropoceno una categoría que quiere darle nuevas energías de atención a la problemática ambiental (Warde et al., 2018, p. 182). Pero, también considero importante retomar un argumento de Latour sobre la ecología política, la cual señala que ésta aún no ha logrado ubicarse en el tablero de la política, es decir, necesita reformular la política misma para darse cabida (2004, p.5). Un ejemplo, lo constituye el mismo medioambiente según el punto de vista en la política, desde las perspectivas del Sur Global el concepto se ha visto como una imposición de un norte desarrollado que impone agendas más tecnocráticas, pero, visto desde el espectro de derecha en el Norte, el medio ambiente se ve como una concepción que amenaza el libre mercado e impone agendas de bienestar social y ambiental (Warde et al., 2018). Como diría el mismo Latour, aún no ha encontrado su ubicación en el tablero político. Por esto, la insistencia en la redefinición de los conceptos de ciencia, naturaleza y política. Por otro lado, en la obra de Latour se nota una preocupación por conceptos fuera del medio ambiente para pensar sus problemas, como son Gaia o su formulación del "nuevo régimen climático", categorías que también sirven para comprender los planteamientos latoureanos. A mi modo ver, quizás este enfoque del autor se deba a las falencias y dificultades que Warde y compañía identifican en el tercer periodo del ambiente.

Sin embargo, considero que, a pesar de los cuestionamientos al medio ambiente y sus limitaciones a la hora de lograr una diplomacia ambiental global, el ambiente ha logrado configurar un modo clave a la hora de comprender las relaciones entre las sociedades y la naturaleza. Esta contribución se rastrea precisamente en la noción de interconexión de los distintos ambientes a escala global, el reconocimiento de que las actividades humanas tienen impactos en los entornos a gran escala y la necesidad de ver estos problemas como inherentemente sociales. O como señalan los autores:

> Ya no cuestionamos que el mundo es una red ecológica amenazada por la acción humana, que lo local y lo global están conectados, que el crecimiento plantea una serie de desafíos para la humanidad, que el ambiente también es una cuestión de seguridad y diplomacia, o que el comportamiento humano está de alguna manera desalineado con la capacidad del planeta para sostenerlo (Warde et al., 2018, pp. 182-183).

Un punto clave en esta contribución radica en ver estos asuntos bajo el enfoque de los problemas ambientales. Es decir, estos problemas se entienden teniendo en cuenta la vinculación entre distintos actores, la relación entre ciencia y política involucrada y los diferentes niveles de escala que pueden adoptar estos temas. Asimismo, como he defendido a lo largo de este capítulo aparte de los cuestionamientos morales y políticos, bastantes complejos, también se encuentran interrogantes epistemológicos y ontológicos en los problemas ambientales. Por esto, propongo revisar estos interrogantes y sus implicaciones morales y políticas explorando un problema tradicional en la problemática ambiental: la conservación.

2.5 Conclusión

En este capítulo, revise las objeciones de Jacques Pollini a los postulados de la hibridación de Bruno Latour. En general, el autor clasifica la obra de Latour y sus análisis sobre la naturaleza como parte de la crítica antiesencialista de la naturaleza, una perspectiva difundida durante las últimas décadas en las ciencias sociales y la ecología política. Así, Pollini considera que la crítica antiesencialista conduce a confusiones ontológicas y epistemológicas que son inadecuadas para los análisis sobre los problemas ambientales. Por esto, el autor formula la relación entre naturaleza y la cultura como partes inseparables, pero distinguibles entre sí. Su criterio se sustenta a partir del realismo crítico y propone entender la naturaleza y la cultura como dimensiones de las cosas, pero no las cosas mismas. Esta distinción retoma las definiciones de lo natural como lo no producido por la actividad humana y lo cultura como resultado de la intervención humana. A partir de esto, considere la adaptabilidad del principio de distinción de Pollini a las ideas de Latour. Así, propuse que en los híbridos se puede aplicar la distinción entre naturaleza y sociedad a partir de los criterios de la tesis de la no modernidad. Es decir, la naturaleza y la sociedad se distinguen en los híbridos porque estas se toman como productos de las prácticas de traducción y purificación. Esto permite una refinación de la tesis de la hibridación y una defensa de la no disolución entre naturaleza y sociedad. Por último, revise el ambiente como híbrido contrastando esta hipótesis con la propuesta del medio ambiente como una idea integrativa de de Paul Warde, Libby Robin y Sverker Sörlin

Capítulo 3

Conservación: entre la construcción social de la naturaleza y la hibridación

Nos guste o no, los debates sobre la conservación de la naturaleza se han globalizado.

Adams & Mulligan, 2003, p.9

La conservación es un problema ambiental con una historia amplia, un antecedente en la conformación de la idea de medio ambiente global y un asunto que hoy genera diversos debates e interrogantes. De acuerdo con Chris Sandbrooks, la conservación plantea una serie de cuestionamientos prácticos y teóricos a la hora de decidir qué, por qué, dónde y cómo conservar. Un concepto clave para dar respuestas a los cuestionamientos anteriores es el de naturaleza, concepto que se encuentra en la raíz de medidas como los parques naturales. Sin embargo, la categoría de la naturaleza ha sido puesta en cuestión por críticos como William Cronon y Bruno Latour, quienes inspiran posiciones como la construcción social de la naturaleza y la hibridación. Así, parece que la construcción social de la naturaleza y la hibridación sugieren críticas y nuevos enfoques para los conservacionistas. Por lo cual, se puede cuestionar: ¿cómo comprender la naturaleza en la conservación a partir de las críticas de enfoques como la construcción social de la naturaleza y la hibridación? Sostengo que el enfoque de la hibridación en los problemas ambientales brinda un marco de análisis y respuestas a los cuestionamientos de la conservación. Para ejemplificar lo anterior, primero, presentaré la discusión de Cronon sobre la categoría de *wilderness* o naturaleza prístina. Segundo, revisaré el debate posterior de James D. Proctor sobre la construcción social de la naturaleza a raíz del debate Cronon y su relación con el problema del relativismo. Tercero, analizaré los planteamientos de las geografías híbridas de Sarah Whatmore y la hibridación en la conservación de Jamie Lorimer.

3.1 Introducción

Mientras escribo y elaboro esta investigación, he debido estar a cargo del seguimiento de un posible caso de ataque de fauna silvestre en el lugar donde resido. La vivienda hace parte de una pequeña parcela en medio de fincas de descanso y pequeñas explotaciones agrícolas y está ubicada a un kilómetro y medio del casco urbano de un municipio del oriente de

Antioquia, un lugar intervenido de manera antrópica. El caso inicia a finales del año pasado cuando algunas gallinas *(gallus gallus domesticus)* de la parcela desaparecieron y, luego, se encontraron sus restos con un patrón de ataque particular, la cabeza había sido desprendida sin aprovechamiento del resto del cuerpo. Al principio tome el ataque como una perdida normal y, según los vecinos de la zona, realizado posiblemente por una comadreja *(mustelis nivalis)* que junto a la zarigüeya común *(didelphis marsupialis)* y al erizo *(erinaceinae)* se avistan en la vereda. Sin embargo, los ataques continuaron a pesar de las medidas como encerrar las aves en un corral e instalar una lámpara cerca de la zona de los ataques. Por esto, recurrí a consultar a través de la línea atención de WhatsApp dedicada a emergencias con fauna silvestre de Cornare, autoridad ambiental de la región, para solicitar alguna recomendación o medida extra para cesar los ataques. La respuesta fue solicitar por medio de correo electrónico una visita del personal técnico para revisar el lugar e instalar una cámara trampa dado que el patrón de ataque puede corresponder a un tigrillo *(leopardus miedii)* o, en su defecto, a una tayra *(eira barbara)*. Esta respuesta me generó sorpresa, al igual que a las pocas personas con las cuales compartí el asunto inmediatamente surgió la inquietud por qué un tigrillo o una tayra se acercan tanto a asentamientos humanos, pero, también aparece la alarma si estos animales corren riesgos en esta zona. En este momento, aún espero que la cámara trampa, en medio de los tiempos del procedimiento técnico y los trámites de las entidades estatales, arrojen un registro final del tipo de animal.

El hecho anterior y la escritura de mi investigación me conducen a interrogarme por la conservación, una práctica que pone de relieve cómo se produce la interacción entre humanos y la naturaleza. De acuerdo con Warde, Robin y Sörlin la conservación es un problema ambiental con una historia amplia y un antecedente clave en la conformación de la idea de medio ambiente e influyente en la conformación de la política ambiental de hoy (2018, pp. 139-140). El asunto circula de manera cotidiana en diferentes medios y pone en relieve cómo se configuran de manera constante las relaciones entre actores naturales y sociales. Así, la conservación conduce cuestiones con dimensiones éticas—por ejemplo, qué es mejor conservar una especie o un ecosistema, por qué no conservar las nuevas relaciones que establecen las especies en espacios menos naturales—y, argumentaré, con preguntas

epistemológicas—como, por ejemplo, qué es la naturaleza para la conservación—que son el objeto central de este capítulo. Así, retomando la historia anterior ¿por qué sorprenderse por la llegada y ataques de fauna silvestre donde resido si al final de cuentas cada vez los "espacios naturales" se encuentran más reducidos? quizás la respuesta sea que el hecho no es inusual, ¿hasta dónde es viable y deseable esta interacción con fauna silvestre? las respuestas pueden ir desde posiciones éticas hasta cuestionamientos epistemológicos y ontológicos, y, a la final ¿será que no hay necesidad de intervenir y esperar que el jardín revoltoso, con los diversos bichos que atrae y esconde, que da a mi ventana se regule por sí sólo? Antes de pasar o no a la acción, es necesario reflexionar sobre el tema. Tomo la conservación como un terreno fértil para repensar el problema de las relaciones entre los humanos y los entornos. La hibridación brinda un diagnóstico en clave de crítica a la modernidad y evidencia el carácter inherente de los problemas ambientales para la sociedad. Lo llamativo de la conservación es su relación con la categoría de naturaleza, que puede aparecer bajo una especie carismática o en peligro de extinción que merece ser protegida, o por medio de un recurso natural que se requiere en las sociedades. En las palabras de Chris Sandbrook:

> El concepto de conservación surge de preocupaciones sobre cómo los seres humanos interactúan con la naturaleza no humana y, en última instancia, la dañan, a través de procesos como la sobreexplotación de recursos naturales, la conversión de hábitats y los efectos del cambio climático antropogénico (2018, p.17).

La naturaleza se manifiesta como una categoría de reflexión en la conservación y pareciera ser su objeto central de atención tanto conceptual como en el plano de la acción. Así, asociamos sus prácticas, sea bajo la protección de especies o a partir de procesos de restauración de ecosistemas, con el cuidado y preocupación por la naturaleza. Sin embargo, surge de inmediato la pregunta: ¿qué cuenta como naturaleza en la conservación? A la luz del debate de la hibridación (Haraway, 1995; Jasanoff, 2004b; Latour, 1993, 2004, 2007, 2013; Pollini, 2013, 2018; White et al., 2016), la naturaleza no aparece como un polo separado de la sociedad, sino que ambas se entrelazan y ensamblan de manera constante. Por lo cual, considero pertinente revisar cómo se comprende la conservación a partir del enfoque de los

híbridos. Parte de esta perspectiva se sustenta en la revisión y la crítica sobre las nociones de naturaleza utilizadas en la conservación y la manera cómo se comprende su relación con la sociedad (Cronon, 1995a; Latour, 2004; Lorimer, 2015; Proctor, 1998).

Iniciaré el periplo de la revisión del concepto de naturaleza para la conservación a partir del debate que William Cronon inauguró a través del cuestionamiento de la categoría de *wilderness* por medio de la historia ambiental (1995). Su afirmación que la naturaleza prístina era menos natural de lo que se cree tuvo una recepción académica controvertida, con críticas radicales como considerar el planteamiento un nuevo villano ambiental (Michel Soulé citado por Proctor, 1998, p.353). En la misma década, Bruno Latour expuso su interpretación de la antropología de los modernos diagnosticando que en vez de una separación entre naturaleza y sociedad se encuentra un entrelazamiento entre ambas bajo el modelo de las redes, lo que más adelante lo llevó a afirmar que la naturaleza es un obstáculo para las prácticas de la ecología política (2004, 2007, 2013). Considero ambas lecturas como enfoques críticos sobre la categoría de la naturaleza, no como opositoras radicales a ésta, sino interpretaciones que introducen matices y nuevos puntos de vista a la hora de comprender la conservación. Por lo cual, formulo el siguiente interrogante: ¿cómo se entiende la naturaleza en la conservación a través de las críticas de la construcción social de la naturaleza y la hibridación? Mi hipótesis es que las interpretaciones de Cronon y Latour permiten una serie de críticas epistemológicas pertinentes para pensar la conservación y brindan enfoques alternativos para reflexionar sus problemas. La evidencia de lo anterior se halla en autores como Sarah Whatmore y Jamie Lorimer, que aprovechando las críticas de Cronon y los presupuestos de la hibridación, proponen perspectivas alternativas para repensar la conservación, las geografías híbridas y una epistemología de la conservación.

3.2 Conservación y la revisión de Cronon sobre la categoría wilderness

Para comenzar, se requieren unas aclaraciones sobre la conservación. Parto del hecho que esta es una práctica con diversas posturas hoy en día (Lorimer, 2015, 2018; Marris, 2013, 2021; Redford & Adams, 2021; Sandbrook, 2015, 2018) y con una historia amplia y compleja (Adams, 2004; Adams & Mulligan, 2003; Corzo, 2012; Cronon, 1995b; Marris, 2013, 2021; Sandbrook, 2018). Si bien la conservación se ocupa de la interacción entre humanos y los

entornos, junto a cuestiones claves como qué, por qué, dónde y cómo conservar, las posiciones son diversas e, incluso, contradictorias entre conservacionistas (Lorimer, 2015, pp. 758-759). Sandbrook muestra esta dificultad a la hora de formular una definición que englobe posiciones tan distintas, como la perspectiva de Michel Soulé, uno de los padres de la biología de la conservación, que basa esta práctica en el valor intrínseco de la diversidad biológica (M. Soulé, 2013, p. 896), hasta posturas que fundamentan la conservación en la propuesta de los servicios ecosistémicos, el valor de los entornos radica en los beneficios que brindan a los seres humanos (Chiu-Suarez & Dempsey, 2018). Así las cosas, la conservación se presenta como heterogénea y diversa de acuerdo con los distintos puntos de vista sobre ella y sus problemas centrales. Aunque Sandbrook se atreve a formular una definición que agrupe las distintas posturas, la cual es: "acciones que tienen la intención de establecer, mejorar o mantener buenas relaciones con la naturaleza" (2015, p.565). La definición enfatiza en el carácter activo de la conservación y los distintos tipos de relaciones entre los humanos y la naturaleza; además, busca cubrir acciones que van desde la protección de parques naturales, pasando por la erradicación de especies invasoras, hasta la conservación de actividades como la agricultura y la jardinería (Ibíd). A mi modo de ver, una definición flexible que cubre los distintos frentes y posiciones en la conservación.

Sin embargo, la definición retoma la categoría de naturaleza, incluso, sin tomar nociones como la biodiversidad, otra bandera de la conservación (Corzo, 2012; M. Soulé, 2013; Warde et al., 2018). Por esto, considero pertinente revisar qué es o cómo se comprende la naturaleza. Cuestión que también Emma Marris resalta analizando el caso de la biología de la conservación: "Pensar realmente qué es la naturaleza y qué estamos tratando de hacer cuando decidimos si queremos preservarla o salvarla…porque, realmente, no podemos hacer el trabajo de salvarla, si tampoco sabemos qué es o por qué lo queremos" (University of California Television (UCTV), 2019). Una respuesta a este interrogante la presenta Cronon, en *The Trouble with Wilderness; or, Getting Back to the Wrong Nature*. Él propone que la naturaleza para muchos conservacionistas y ambientalistas corresponde con la noción de *wilderness*, categoría que también se encuentra en los orígenes de medidas como los parques naturales (Adams & Mulligan, 2003, p. 9; Cronon, 1995a; Warde et al., 2018, p. 141). El

cuestionamiento del autor consiste en poner en tela de juicio y reflexionar sobre las características e implicaciones de comprender la naturaleza bajo las connotaciones de lo prístino y, por lo tanto, las estrategias derivadas de esta comprensión. Primero, fijémonos en su traducción y definición.

Ahora bien, *wilderness* tiene distintas traducciones al español como: *tierras vírgenes, territorio salvaje, naturaleza silvestre, naturaleza prístina, jungla, selva, desierto*—en el sentido de inhabitado por seres humanos—y *monte*[17]. Identifico a partir de estos términos la connotación de un lugar que, generalmente, no se encuentra habitado por seres humanos. Además, su definición da mayores claridades, *wilderness* se reconoce como una región con hábitats naturales, poco intervenida y ausente de actividades humanas (Cronon, 1995b; Proctor, 1998; Vannini & Vannini, 2016, 2021). Phillip Vannini expone lo siguiente al respecto: "Se define como una región natural, prístina e intocada por lo humano, no cultivada ni construida, y habitada por animales y no por personas. Además, se concibe como una región de difícil acceso y alejada" (2018, p. 137). A partir de lo anterior, considero que *wilderness* connota una visión dualista que separa lo humano y lo natural y que, en su caso, genera una jerarquía entre ambos donde la naturaleza prístina prevalece. Es decir, la naturaleza virgen aparece como un lugar superior dado que no ha sido intervenida y tampoco transformada por las actividades humanas, valoradas de manera negativa, las cuales hacen perder el carácter prístino cuando los humanos entran en escena. Sin embargo, durante las últimas décadas, los académicos han criticado fuertemente esta noción por las implicaciones dualistas y colonialistas subyacentes a este criterio.

Cronon, historiador ambiental, ha sido una figura clave para la revisión y crítica de la naturaleza prístina. En general, plantea un examen histórico sobre *wilderness* y las implicaciones para los movimientos ambientalistas que la toman como finalidad. El autor objeta la "naturalidad", no producción humana, asociada a la naturaleza virgen porque su

[17] Vannini ubica los orígenes de la palabra en el siglo XII y en su desambiguación etimológica la define como un lugar autodirigido (Vannini, 2018, p. 136; Vannini & Vannini, 2016, 2021). De ahora en adelante, utilizaré principalmente las traducciones de *tierras salvajes, naturaleza prístina* o *naturaleza virgen* para *wilderness*; sin embargo, considero que la traducción más apropiada para este término en el contexto colombiano corresponde a *el monte*.

concepción tiene orígenes en un momento particular de la historia humana y en culturas específicas. Advierto que esta crítica no apunta a los lugares, seres y objetos reconocidos y asociados bajo esta categoría, sino a las representaciones y concepciones de lo prístino que realizan y valoran los seres humanos. Es decir, el cuestionamiento del autor no apunta a criticar y rechazar el "mundo externo" asociado a *wilderness*, una cuestión ontológica, sino que discute y revisa las representaciones a partir de esta categoría, una cuestión epistemológica. Así las cosas, la crítica se dirige a la concepción de tomar la naturaleza prístina como una categoría neutral y objetiva sin mediación humana puesto que, a través de la historia, su surgimiento se ubica en la modernidad y en la cultura occidental, especialmente en Norteamérica. Escribe Cronon: "…lejos de ser el único lugar en la tierra que está apartado de la humanidad, (*wilderness*) es profundamente una creación humana, de hecho, la creación de culturas humanas muy particulares en momentos muy específicos de la historia humana" (1995, p.69). Lo anterior permite reconocer las coordenadas para la identificación de las características e implicaciones de la naturaleza prístina.

El autor sostiene su tesis mediante tres antecedentes en la conformación de la idea de la naturaleza virgen: la tradición bíblica, el romanticismo y el Mito de la Frontera en Estados Unidos. Su crítica permite ubicar la concepción de *wilderness* como una producción de Norteamérica, hecho clave para el primer y el tercer antecedente. La tradición bíblica indica que la categoría de naturaleza prístina comenzó con las definiciones del cristianismo para lo salvaje, generalmente con valoraciones negativas. Para los primeros colonos, *wilderness* significaba un peligro y un lugar donde el demonio dominaba. Ejemplo de esto es el castigo a Adán y Evan, que pasaron del paraíso a las tierras salvajes y al desierto, lugares de castigo y sufrimiento, y la travesía de Jesús durante 40 días en el desierto mientras enfrentaba las tentaciones y ataques del demonio (Cronon, 1995a). Sin embargo, durante el desarrollo de la modernidad, la valoración negativa de *wilderness* transitó a una valoración positiva debido a la influencia del romanticismo, que asoció la categoría con las ideas del templo natural y lo sublime. Así, en medio de la urbanización moderna, la naturaleza virgen pasó a ser vista como el lugar para encontrar a Dios, precisamente por estar alejada de los centros urbanos que distanciaban al ser humano de la vida espiritual. Igualmente, la experiencia de lo sublime,

categoría estética explorada por Edmund Burke e Immanuel Kant y referida como la vivencia de lo finito y lo transcendental, se asoció con los lugares considerados prístinos, concibiéndose que esta experiencia era posible al abandonar la ciudad y entrar en contacto con paisajes salvajes (Cronon, 1995a; Warde et al., 2018, p. 141).

El tercer antecedente es el Mito de la Frontera (*Frontier myth* o *Myth of the West*), que describe el proceso de expansión y colonización del oeste y el centro de los EE. UU. durante los siglos XVIII y XIX. En este proceso, la tierra salvaje tuvo un papel clave, puesto que se consideraban las zonas a colonizar como inhabitadas, negando la existencia y presencia de pueblos indígenas y bajo la noción de lo salvaje y lo primitivo. La figura de la frontera marcaba los límites entre el mundo de la naturaleza y el mundo civilizado (Grandin, 2020; Proctor, 1998, p. 356; Slotkin, 1998). Durante este proceso, el hombre debía explorar y dominar las nuevas tierras no sólo como actividad de supervivencia, sino también porque la vida urbana y moderna se concebía como debilitadora de la masculinidad. Por lo tanto, *wilderness* se asoció también con una visión androcéntrica y colonialista (Cronon, 1995b; Sarkar, 2005, p. 38; Vannini, 2018; Vannini & Vannini, 2016). La tierra salvaje significaba un lugar ausente de presencia humana y opuesto a la vida urbanizada de la modernidad, pero vista un como medio de oportunidades para los colonos a través de su dominación. Resalto que en los tres antecedentes subyace el principio dualista de separar la naturaleza y la sociedad, como si la existencia de una excluyera la otra y viceversa. Además, Cronon reconoce que estas ideas y significados influyeron en los movimientos ambientalistas y en la conservación en Norteamérica, los cuales formularon las estrategias de los parques naturales para proteger la naturaleza silvestre. En un momento retomaré esta medida.

Sin embargo, el autor muestra una paradoja para *wilderness*. A pesar de la mediación histórica y cultura de esta noción, cuando los movimientos ambientalistas y conservacionistas toman la naturaleza prístina como el principio y medida de sus prácticas, terminan priorizando los lugares sin o con baja presencia humana. La naturaleza importante y deseable es aquella que no tiene asentamientos y actividades humanas. A mi modo de ver, el problema de este enfoque es que lleva a lecturas de blanco y negro para la conservación, sin posibilitar

una compresión de matices y de distintas posibilidades. El mismo Cronon lo expresa de la siguiente manera:

> Entonces esa es la paradoja central: la naturaleza prístina encarna una visión dualista en la que lo humano está completamente fuera de lo natural. Si nos permitimos creer que la naturaleza, para ser verdadera también debe ser prístina, entonces nuestra mera presencia en la naturaleza representa su caída. El lugar donde estamos es el lugar donde la naturaleza no está" (1995, pp.80-81)

Así las cosas, la naturaleza prístina, más que una solución a los problemas de la conservación, se convierte en parte de la problemática. Esto se evidencia en las consecuencias derivadas de la concepción de *wilderness*.

Siguiendo a Cronon, se presentan cuatro problemas. Primero, el criterio de naturaleza prístina promueve la inacción por su narrativa del retorno a la naturaleza virgen, complejo y difícil, porque sólo reconoce la visión de los habitantes urbanos y del primer mundo. Por lo tanto, es una visión colonialista y excluyente de otros modos de relación y de usos entre las culturas, la tierra y la naturaleza. Segundo, instaura una jerarquía entre lo humano y lo natural, los problemas ambientales en espacios naturales son superiores a los problemas en zonas urbanizadas o agrícolas. Tercero, la radicalización de la postura conduce a pensar que la única solución a la problemática ambiental es el suicidio y la desaparición de la especie humana. Cuarto, imposibilita pensar una ética que sea incluyente con las diversas culturas y sus modos de gestionar el uso de las tierras. Cuatro problemas que se derivan del carácter dualista de la naturaleza prístina y que, aparte de reducir los márgenes de acción, también, acorta la reflexión. Entonces, no es una característica extraña que la solución basada en el criterio de *wilderness* terminará en la creación de los parques naturales, precursoras de las áreas protegidas, y zonas de protección de lo prístino. El problema de esta medida radica en la concepción de cómo deben ser estas áreas porque terminan siendo regiones en apariencia poco intervenidas y ausentes de presencia humana. Además, relega a un segundo plano la conservación de lugares intervenidos, como zonas destinadas a la agricultura y territorios de comunidades indígenas, e impide plantear la conservación en lugares contrarios a la concepción de *wilderness*, como las ciudades (Lorimer, 2018, p. 760).

Según Adrian Phillips, los antecedentes de los parques naturales se remontan a la India hace 2000 años, cuando surgieron decretos reales para la protección de recursos naturales en algunas partes (2004, p.4). También, en la Europa de la Edad Media, se establecieron zonas de coto de caza para mantener poblaciones de especies destinadas a esta actividad (Corzo, 2012, p. 225; Lorimer, 2018; Phillips, 2004). Además, de acuerdo con Phillips, se reconoce que entre comunidades de África y el Pacífico existía el criterio de "áreas sagradas", destinando lugares para su protección (Ibíd). Resalto el hecho que los tres antecedentes anteriores no se reducen al valor intrínseco de la naturaleza, sino a las relaciones, usos y valores que estas sociedades dieron a los entornos. Sin embargo, como expone Cronon, los parques naturales modernos surgieron en el siglo XIX en Norteamérica y bajo el criterio de *wilderness*. En 1864, parte de la concesión Yosemite en el estado de California se destinó a uso público para la recreación y salvaguardar el área de la minería de oro. Más adelante, en 1872, se estableció el Parque Nacional de Yellowstone, el primer parque natural del mundo, por su paisaje y como zona de protección de la naturaleza virgen (Corzo, 2012; Cronon, 1995b; Marris, 2013; Phillips, 2004; Vannini & Vannini, 2016). El criterio de *wilderness* operó en la creación de estos primeros parques, dado que se exaltó su valor estético y porque fueron consideradas zonas sin intervención humana. En adición a lo anterior, los entusiastas y defensores de esta medida eran naturalistas, artistas, poetas, políticos, admiradores de los paisajes, exploradores e, incluso, cazadores (Adams, 2003; Corzo, 2012, p. 225; Cronon, 1995b; Phillips, 2004). Posteriormente, los parques naturales se extendieron como estrategia a otros países y continentes, conduciendo a que durante el siglo XX el paradigma en la conservación fuera el establecimiento de áreas protegidas como santuarios, reservas naturales, parques nacionales y reservas de caza, incluso para organismos internacionales como *The International Union for Conservation of Nature* o la IUCN y ONGs—como la *World Wildlife Fund* (WWF)[18]— dedicadas a la conservación (Adams, 2004, p. 4). Además, los movimientos ambientalistas del norte industrializado adoptaron las

[18] El *Fondo Mundial para la Naturaleza* surgió en 1961 para dar mayor financiación y priorizar la protección de la vida salvaje, que bajo la IUCN había quedado corta de recursos. Al inició promocionó fuertemente la estrategia de los parques naturales. Actualmente la ONG tiene presencia en 100 países con diversos proyectos de conservación y promoción de políticas ambientales internacionales (Warde et al., 2018, p. 140; WWF, 2024)

zonas prístina como objeto de sus preocupaciones e, incluso, se llegó a promocionar los parques naturales como "la mejor idea de América" (Warde et al., 2018, p. 141). Esto muestra la escalabilidad que tiene la historia de los parques naturales y la conservación, y cómo las ciencias en torno a las prácticas conservacionistas integraron estrategias surgidas anteriormente, aunque claro, con diversas dificultades (Ibíd). De este modo, IUCN considera a las áreas protegidas como el mejor medio para la conservación de la diversidad biológica, de acuerdo con el conceso científico a nivel internacional (Corzo, 2012, p. 221)

No obstante, Cronon continúa señalando las implicaciones de tomar la naturaleza salvaje como criterio para determinar las interacciones entre seres humanos y entornos. Primero, el criterio de la naturaleza virgen niega otros modos de interacción y uso entre las culturas y la naturaleza. El caso de las comunidades indígenas muestra esta falencia, dado que *wilderness* puede significar la negación y expulsión de estas comunidades en diferentes lugares considerados como prístinos (Adams, 2004; Adams & Mulligan, 2003; Cronon, 1995b). Además, surgen otros interrogantes: ¿cómo se mide *wilderness*? o ¿dónde trazar la naturaleza virgen y la intervenida? Incluso en este punto se puede hallar la influencia de la visión colonialista en esta categoría. Una respuesta a los interrogantes anteriores son las líneas de base en la conservación (Marris, 2013, pp. 10-17). Estas consisten en tomar un punto de referencia para medir la intervención y los impactos ambientales por las actividades humanas, las condiciones previas al cambio antropogénico. Si bien se acepta que las líneas de base son herramientas contingentes y limitadas, el objetivo es restaurar o sostener un lugar en las condiciones previas a las intervenciones antropogénicas. Sin embargo, la dificultad empieza con los criterios para establecer estas líneas. Marris muestra que, en muchas ocasiones, la línea de base se alinea con las condiciones que tenía un lugar al momento de la llegada de los europeos (University of California Television (UCTV), 2019), y en casos más extremos, hasta las condiciones prehumanas. Entonces, la naturaleza salvaje se trazaría de acuerdo con las condiciones en las que un europeo encontró un lugar, llegando a ocultar o satanizar las relaciones de pueblos previamente establecidos.

Jacque Pollini ilustra esta situación cuando revisa la narrativa colonialista sobre el cambio forestal en Madagascar. Los primeros botánicos, a inicios del siglo XX y contratados

por el Ministerio de Agricultura de Francia, instauraron una narrativa en la cual los pueblos malgaches habían degradado los ecosistemas previos, grandes zonas de bosques, por sus actividades de agricultura y tala (2010, pp. 712-713). Además, el autor contrasta esta perspectiva con otras dos narrativas en este caso: la moderna y la de la ecología política. La moderna se da después de mediados del siglo XX y fundamenta sus investigaciones en la arqueología y la paleontología, describiendo que Madagascar estaba compuesto por diversos ecosistemas, no sólo bosques, y que el cambio ambiental se debió a factores tanto humanos y no humanos. La narrativa de la ecología política se opone a la colonialista y es ambigua ante la narrativa moderna; en general, postula que los pueblos malgaches no generaron la degradación ambiental atribuida por la visión colonialista (Pollini, 2010, pp. 713-715). Tres narrativas que ponen en tensión la manera cómo se comprende las relaciones entre un pueblo con su entorno y muestran las complejidades que tiene comprender estas relaciones. Por lo tanto, como lo expone Marris y se ve en el ejemplo de Pollini, la visión colonialista atribuida a *wilderness* puede influir en criterios en apariencia neutrales y objetivos como las líneas de base.

Otra dificultad derivada del criterio de la naturaleza prístina consiste en que prioriza lugares y ecosistemas asociados con lo sublime y agradables de contemplación por su belleza. Es decir, la conservación basada en *wilderness* favorece regiones consideradas agradables y sublimes, relegando zonas que no se acomodan a esta óptica. Cronon ejemplifica esta dificultad en los mismos parques naturales: los primeros en ser declarados fueron bosques y zonas emblemáticas por su valor nacional, mientras que zonas como humedales, turberas y pantanos tardaron en ingresar a las figuras de las áreas protegidas. Además, Warde y compañía exponen que, al inicio, en la UICN se priorizaron lugares valorados por su carácter estético y la megafauna carismática de África (2018, pp. 139-140). Otro ejemplo afín al anterior es el caso de las especies carismáticas, aquellas que llaman la atención por su apariencia, comportamiento o significado cultura (Lorimer, 2015; Sandbrook, 2018, p. 18; Whatmore, 2002, p. 50), como pandas y elefantes, por lo cual logran mayores esfuerzos de conservación en comparación con especies que, por sus características, no alcanzan el grado de carismáticas, como insectos u hongos.

Recalco el hecho que estas críticas no se dirigen a los lugares, especies u objetos en sí, sino a las connotaciones y valores del criterio de *wilderness*. Esta crítica no niega ni se opone al valor y los efectos positivos que puedan tener las estrategias de los parques naturales o la conservación basada en especies—que también podrían entrar en cuestión por su estatus de prístino debido a la acción humana a escala global—sino a las características dualistas con las cuales se comprenden y las implicaciones teóricas y prácticas.

Sin embargo, el planteamiento y crítica de Cronon generó tanto una recepción positiva, al demostrar lo problemático de una categoría en apariencia neutral como la naturaleza prístina, como rechazo entre distintos académicos y activistas que tacharon sus planteamientos de antiecológicos y relativistas. Por ello, me detendré a revisar esta discusión, conocida como el debate Cronon, enfocándome especialmente en la discusión epistemológica que la rodea. Así, analizaré las posturas que James D. Proctor formuló sobre las ideas de Cronon y su relación con el problema de la construcción social de la naturaleza.

3.3 El debate Cronon y la construcción social de la naturaleza

La discusión en este apartado y el siguiente se centra en académicos de la geografía y, en especial, de la geografía ambiental. El hecho no es gratuito puesto que la conservación conduce a la pregunta acerca del lugar dónde conservar y al interrogante sobre las interacciones entre los seres humanos y los entornos, una cuestión relevante para la geografía (Anderson & Braun, 2008; Hintz, 2018; Weszkalnys & Barry, 2013; Whatmore, 2002, p. 35, 2013). La discusión se enmarca entre académicos con interés epistemológicos que buscan robustecer sus principios disciplinarios o analizan temas y problemas ambientales dentro de la geografía. Parto del análisis de Proctor, en su artículo *The Social Construction of Nature: Relativist Accusations, Pragmatist and Critical Realist Responses*, para abordar esta línea de trabajo. Así, el debate Cronon se conoce como la controversia en torno a *wilderness* tras la publicación de *The Trouble with Wilderness*, ensayo que recibió críticas y objeciones inmediatas. Cronon fue tachado de "ignorante de la biología", "posmoderno radical", "antiecológico", "de proponer ideas igual de peligrosas que motosierras y bulldozers" y "relativista" (Proctor, 1998, pp. 356-357; M. E. Soulé & Lease, 1995; Whatmore, 2002, p. 10). Las críticas vinieron tanto de académicos y científicos como Soulé y Bill Willers y de

activistas como Dave Foreman. Estos detractores interpretaron la crítica de Cronon, principalmente, como contraria a los parques naturales y las áreas protegidas, "el mundo afuera", e inmediatamente la crítica se encasilló de relativista.

Antes de continuar, hay otro punto importante. Alguien podría objetar que la discusión sobre *wilderness* y las áreas sílvestres que estoy proponiendo es un debate pasado y caduco. Un autor como Soulé defiende que la biología de la conservación hoy en día se basa en la diversidad biológica—esta incluye no sólo la diversidad de especies y formas de vida, sino también los niveles genético y ecosistémico (Maclaurin & Sterelny, 2008)— y no en criterios como lo prístino o en el valor de beneficios de la biodiversidad (M. Soulé, 2013). Así, un criterio como la biodiversidad sería objetivo y neutro, permitiendo juicios más imparciales sobre los problemas de la conservación. Sin embargo, al revisar la historia de la conservación, los antecedentes de nociones como biodiversidad y la estrategia de los parques naturales se encuentran en las concepciones de *wilderness* (Adams, 2004; Maclaurin & Sterelny, 2008, pp. 2-4; Warde et al., 2018, pp. 140-141). Además, me interesa esta revisión porque Cronon también cuestionó las nociones de diversidad biológica o la biodiversidad que, según él, bajo campañas de *The Nature Conservancy*[19], continúan con los mismos problemas atribuidos a la naturaleza virgen, a pesar de su aparente carácter más científico. Por ello, presto atención a los argumentos presentados por Proctor.

Ahora bien, Proctor identifica dos argumentos, uno particular y otro general, en la crítica de Cronon: el primer argumento, la idea de naturaleza prístina plantea una visión dualista, problema expuesto en la sección anterior; el argumento general, formula que *wilderness* es más una construcción social que una realidad "allá afuera" (Proctor, 1998, p. 357). La construcción social de la naturaleza (CSN)[20] se reconoce como un concepto contemporáneo dentro de los estudios ambientales (Castree et al., 2018), como perspectiva sostiene que la naturaleza es menos "natural" de lo que se suele concebir y que está mediada por el contexto social, cultural e histórico (Demeritt, 2002; Ekers, 2018; Evans, 2008). En

[19] *The Nature Conservancy*, más conocida como TNC, es una organización internacional ambiental dedicada a la conservación de la biodiversidad y de los entornos naturales. Fue fundada en 1951 y tiene presencia, hoy en día, en 76 países (*The Nature Conservancy*, 2024).
[20] De ahora en adelante me referiré a la construcción social de la naturaleza con las iniciales CSN.

otras palabras, la comprensión de la naturaleza depende de las interpretaciones humanas, no es el resultado de observaciones objetivas y experiencias directas del mundo externo. En cambio, Michael Ekers la define como:

> En su nivel más básico, la construcción social de la naturaleza se refiere a la creación del mundo tanto física como imaginativamente, ya sea de paisajes urbanos repletos de infraestructuras y parques, o incluso libros para niños que constituyen ideas que tenemos sobre lo que cuenta como naturaleza (2018, p.244).

Introduzco una distinción para la CSN a partir de la cita anterior. En un primer sentido, la naturaleza es una construcción social por la intervención "física" realizada por los seres humanos en el mundo, como un cultivo o un embalse. En un segundo sentido, la naturaleza es una construcción social porque su idea o concepción depende de las condiciones sociales, culturales e históricas (Demeritt, 2002, pp. 777-779). Es decir, el primer nivel es ontológico, el mundo exterior, y el segundo nivel es epistemológico, relacionado con la representación del mundo. Para David Demeritt, éstas se denominan construcción material y construcción conceptual. Además, afirma que ambas son difíciles de discernir en la práctica. El debate que estoy revisando se centra en el segundo, el epistemológico; aunque cabe anotar, de todos modos, que ambos niveles están relacionados, pues lo que creemos o cómo definimos el mundo dirige las acciones que lo transforman.

La CSN suele recibir críticas debido a que sus presupuestos implican compromisos con el relativismo. Los defensores de *wilderness* objetan que la naturaleza virgen no corresponde con los criterios del constructivismo, dado que su objeto de estudio se refiere al "mundo externo" y no a su representación. Aunque cabe aclarar que Cronon advierte y reconoce la existencia y la influencia de la realidad externa—los autores de esta línea de trabajo no creen que el mundo sea una ficción social, lo cual sería un idealismo extremo—, lo que sí cuestiona es la objetividad y neutralidad atribuida a la naturaleza prístina. Por otra parte, el mismo Proctor reconoce que es difícil encontrar constructivistas que se declaren relativistas, pero aclara que muchos constructivistas no definen su posición respecto al relativismo. Asimismo, Pollini critica los postulados de la CSN porque la distinción entre el mundo externo y sus representaciones, o naturaleza y cultura, es más intuitiva que un modelo

que una ambas (2013, p.35). Así, los críticos rechazan la CSN porque ésta cae en confusiones ontológicas y epistemológicas, como lo expone Pollini, o porque sus postulados conducen al relativismo. Sin embargo, no voy a echar en saco roto tanto la CSN y el relativismo, puesto que considero que ambas tienen contribuciones significativas para analizar la conservación y, en general, los problemas ambientales, gracias a sus interrogaciones epistemológicas.

Mi interés consiste en reconocer el carácter de crítica epistemológica que tienen ambas perspectivas y revisarlas a la luz del debate Cronon. Es decir, la CSN y el relativismo más que brindar posiciones resolutivas a los problemas de la epistemología—el estudio del conocimiento, la verdad y la justificación (Proctor, 1998, p. 353)—proponen unas objeciones epistemológicas relevantes que sus detractores pasan por alto. La primera dificultad en esta tarea es que tanto el CSN y el relativismo no poseen definiciones claras y son susceptibles de distintas interpretaciones, un reto no menor. Para sortear esto, apelo a las aclaraciones de Demeritt para la CNS y de Proctor para el relativismo, que a mi modo de ver logran dar luces a ambas cuestiones y brindan un panorama plausible sobre sus problemas. Veamos los planteamientos de estos autores.

Demeritt parte del hecho que la generalización del uso de CSN conlleva definiciones diversas, un hecho frustrante. Pero, a raíz de esta generalización se necesita esclarecer el asunto. Su respuesta se sustenta en los trabajos de Ian Hacking (1999) para distinguir dentro de la CSN entre constructivismo como refutación y constructivismo como crítica filosófica. El primero, más difundido, consiste en un elemento retórico utilizado para cuestionar la naturalización de algo o falsear afirmaciones hechas en torno al mundo. En otras palabras, más que una teoría, es un tipo de argumento que refuta definiciones respecto al mundo o la naturaleza. Por ejemplo, las categorías de “raza” o “género”, el género y la raza más que realidades en la naturaleza son construcciones sociales. El constructivismo como refutación puede ser compatible con el positivismo y el realismo. En cambio, el constructivismo como crítica filosófica señala que nuestro conocimiento del mundo es contingente porque está mediado por condiciones sociales, culturales e históricas (Demeritt, 2002; Proctor, 1998). En esta línea, el constructivismo formula objeciones epistemológicas que cuestionan las nociones clásicas de verdad, realidad, objetividad y el presupuesto de considerar la ciencia

como acceso objetivo a la naturaleza. En palabras del autor: "Se ocupa de situar el conocimiento humano socialmente o, altamente, de promover una comprensión de la realidad o de entidades específicas como producidas socialmente, en lugar de simplemente dadas con propiedades ontológicas fijas" (Demeritt, 2002, p. 771)[21]. En este sentido, el constructivismo como crítica filosófica es más complejo que el constructivismo como refutación. Es decir, el primero tiene mayores cuestionamientos epistemológicos que el segundo.

Siguiendo lo anterior, ubico la crítica de Cronon sobre *wilderness* en el constructivismo como crítica filosófica y no como refutación, debido a que sus objeciones muestran la mediación cultural e histórica en la naturaleza prístina. Además, considero que los detractores interpretaron la crítica en el sentido de refutación perdiendo de vista matices importantes. Así las cosas, el matiz de Cronon no es simplemente afirmar que la naturaleza virgen es una construcción social, que solo deba ser cambiado por otra categoría, sino que lo prístino es menos objetiva de lo que piensan sus defensores por lo cual requiere una evaluación de sus presupuestos centrales. En otras palabras, la comprensión de la naturaleza prístina es contingente, menos objetiva de lo piensan sus defensores y su dualismo subyacente deriva diversos problemas que requieren revisión.

Sin embargo, la afirmación de considerar que el conocimiento es contingente y socialmente situado enciende las alarmas de encontrarse ante una postura relativista. Comparto con Deremitt y Proctor que la CSN se torna nebulosa dado que sus autores toman distintas fuentes y agruparlos es difícil. Pero mi interés no es pormenorizar las posiciones y detalles de los autores de la CSN, sino reconocer sus objeciones generales para el debate Cronon y la conservación. Tachar un autor o una autora y sus respectivas propuestas como relativistas y, luego, rechazarlo por ese motivo es fácil, pero entender los desafíos epistemológicos del relativismo es otro asunto. Proctor da luces sobre este tema. En general, el relativismo se define por oposición a perspectivas como el realismo y el racionalismo, pero en un sentido más riguroso es contrario al absolutismo, que "la verdad (valor, realidad) es

[21] Deremitt propone una tipología de cuatro tipos para el constructivismo como crítica: a) el constructivismo fenomenológico, b) la sociología del conocimiento científico, c) el constructivismo discursivo y d) la Teoría del Actor-Red (ANT). Los cuatro comparten el principio crítico, pero se diferencia en presupuestos, definiciones y resultados (2002, pp.771-776).

objetivamente real, final y eterna" (Angeles citada por Proctor, 1998, p. 359). Este extremo contrario conduce a ver el relativismo en su definición radical que toma dos vertientes, una positiva y otra negativa. La positiva es el relativismo radical, todas las afirmaciones de verdad son válidas—Latour le denomina relativismo absoluto—; la negativa es el nihilismo, nada es cierto ni tampoco conocible. Proctor hila un argumento más fino, entre el absolutismo y las versiones del relativismo extremo se encuentra el relativismo estándar, las afirmaciones y juicios sobre el mundo están circunscritas al contexto.

Siguiendo a Proctor, el relativismo estándar formula la objeción de que las afirmaciones hechas sobre el mundo están inevitablemente ligadas a las condiciones culturales, sociales e históricas. En este sentido, podría encontrarse el vínculo entre el relativismo y la CSN como crítica filosófica. Además, el relativismo estándar deriva otro matiz importante: las afirmaciones correctas son plurales y múltiples, pero no infinitas; es decir, si hay afirmaciones correctas también existen afirmaciones incorrectas. Esto aclara el problema del "todo vale" asociado al relativismo, que solo corresponde a la versión radical. En palabras de Proctor:

> El relativismo es, por tanto, un dominio de verdades múltiples pero finitas, limitada por un lado por el absolutismo, donde la verdad es una, y por el otro por sus extremos auto contradictorios, donde todo es igualmente verdadero o, en consecuencia, no hay significado en la verdad (1998, p.360)

Teniendo en cuenta esta aclaración, puede tomarse el relativismo también como una crítica filosófica, en el sentido que plantea el problema del contexto a la hora de comprender la naturaleza. Denomino "problema del contexto" a la objeción derivada del relativismo estándar, según la cual las afirmaciones y juicios del mundo están condicionadas por factores sociales, culturales e históricos. Por lo tanto, considero que las críticas y objeciones de Cronon a la naturaleza prístina son afín al relativismo estándar y funcionan como una crítica filosófica; en otras palabras, el autor demuestra que las afirmaciones y juicios sobre la naturaleza inevitablemente también se enfrentan al problema del contexto. Así, retomando la pregunta de Marris, sobre qué es la naturaleza para la conservación, a la luz del debate sobre el relativismo y la CSN, es posible afirmar que un buen ejercicio epistemológico es tener

presente que al definir la naturaleza se halla el problema del contexto. Esto me ayuda a reforzar mi argumento del capítulo anterior, en el que a la hora de abordar asuntos ambientales se encuentran cuestiones epistemológicas relevantes. Así, Cronon, más que refutar o rechazar la categoría *wilderness* demostró cómo la formación de esta idea dependió del contexto en el que surgió, el contexto angloamericano, a pesar del grado de "naturalidad" y "objetividad" que se le asocia.

El inconveniente de este debate fue que los detractores perdieron de vista la objeción del problema del contexto en la naturaleza prístina. Más que dar respuesta a esta crítica, la justificación y defensa de la idea de *wilderness* se decantó por su valor y su importancia, un punto relevante, pero no suficiente para contestar el problema de fondo. Por lo tanto, propongo que el problema del contexto no es un asunto menor y no se puede perderse de vista a la hora de abordar asuntos como la conservación y los problemas ambientales. Por otro lado, Cronon demostró un defecto significativo con la naturaleza prístina: su carácter edulcorado, dado que defensores como Foreman la toman como la naturaleza ideal y que no perjudica a nadie al protegerla. Sin embargo, una historia con un trasfondo colonialista, androcéntrico y negador de otros modos de relación y usos de la naturaleza quedó ocultada por la asociación entre la naturaleza virgen con lo agradable, lo sublime y lo bueno. Por esto, algunos críticos, como Adams, señalan que la naturaleza prístina termina siendo la naturaleza idealizada por élites occidentales, que muchas veces se disfruta a través del turismo, como bien lo reflejan la atención del público por los paisajes con megafauna africana (Adams, 2003, 2004; Adams & Mulligan, 2003). En adición a lo anterior, *wilderness* podría tomarse como una versión *naif* de la naturaleza, es decir, la idealización de lo prístino como naturaleza es más una concepción superficial, con un trasfondo dualista y susceptible de críticas, de la categoría de la naturaleza en la conservación o en los problemas ambientales.

Pero llamar la atención sobre el problema del contexto también tiene sus falencias. Comprendo una objeción inmediata que se puede realizar cuando planteo tener presente esta objeción que, si bien puede generar una reflexión crítica y una revisión de los presupuestos epistemológicos, también puede utilizarse para la tergiversación y la manipulación. Desafortunadamente asuntos como el negacionismo climático (Oreskes, 2019; Oreskes &

Conway, 2018) y las pseudocontroversias en torno a los problemas ambientales (Biddle & Leuschner, 2015) desmeritan la revisión de la naturaleza como crítica filosófica. Las objeciones del relativismo estándar y la CSN pueden ser capitalizadas no para profundizar la reflexión epistemológica, sino para generar dudas y un escepticismo contraproducente para los asuntos ambientales. Asimismo, Demeritt advierte que el uso exacerbado de la CSN para distintos problemas y temas hace perder su valor crítico y filosófico. El reto se encuentra en reconocer cuando se utiliza tanto la CSN y el relativismo estándar para producir dudas y confusiones, o si su uso tiene el carácter de generar una revisión epistemológica.

Considero que la crítica de Cronon no tiene la finalidad tergiversada que acabo de señalar, sino que es un ejercicio de reflexionar sobre la manera en qué se comprende la naturaleza en la conservación y entre los ambientalistas. Además, su invitación no busca una nueva forma de comprender la naturaleza bajo banderas como la ancestralidad, sino en pensarla fuera del dualismo de *wilderness* y teniendo en cuenta las distintas relaciones entre humanos y no humanos. A mi modo de ver, la crítica apunta a ampliar la manera en que se comprende la naturaleza. Una evidencia esto es la propuesta de Cronon de distinguir entre *wilderness* y *wildness*. En general, *wildness* se traduce como: *estado salvaje, naturaleza salvaje, lo salvaje* o *salvajismo*. A diferencia de *wilderness*, que se refiere a lugar sin presencia e intervención humana*, wildness* se refiere a una cualidad que poseen los objetos, seres y lugares, la alteridad de la naturaleza que no depende de lo humano (Cronon, 1995a; Whatmore, 2002, p. 9). Asimismo, *wildness* se da en diferentes grados y se encuentra en todas partes. En otras palabras, lo salvaje se puede entender como una dimensión—paralelo a la definición de Pollini para lo natural y lo cultural—que se halla en las entidades. El autor utiliza el ejemplo entre un árbol en un patio y un árbol en una selva: ambos poseen la cualidad de lo salvaje en distintos grados, el segundo más que el primero, pero bajo este criterio se reconocen a ambos como parte de la naturaleza, a diferencia de lo prístino que excluye el árbol del patio. Cabe aclarar que este argumento tiene una orientación más en el plano práctico en el sentido que *wildness* se puede encontrar en la cotidianidad—desde los árboles en la calle, pasando por las hierbas que crecen entre las grietas de las aceras hasta las células de la piel—por ende, se puede valorar y cuidar más cotidianamente en contraste con la

naturaleza prístina, que conduce a valorar lugares y zonas más restringidas y difíciles de acceder. Su criterio busca superar la noción que la naturaleza está "allá afuera" y separada de la sociedad. Entonces, la perspectiva que introduce Cronon con *wildness* amplía la noción de la naturaleza para la conservación y no simplemente como una oposición a la figura de los parques naturales.

Por último, aparece otro punto relevante con el relativismo: la cuestión no es si una teoría o una perspectiva es o no es relativista, sino hasta dónde se acerca y resuelve el problema del contexto. Para Proctor, los académicos de la CSN se oponen a las versiones radicales del relativismo, pero posiblemente se acerquen a nociones del relativismo estándar. En su caso, el autor se reconoce como alguien sensible y consciente de los argumentos de la CSN, aunque toma distancia dado que su posición adopta más los postulados del realismo crítico y el pragmatismo para los problemas ambientales. El primero aboga por la posibilidad de encontrar mejores explicaciones sobre la realidad, y el pragmatismo señala la posibilidad que el relativismo no es tan complejo como parece. En el caso de Cronon, leo una posición crítica sobre las definiciones de la naturaleza adoptadas por la conservación y el ambientalismo. Sin embargo, otros académicos de la geografía, como Sarah Whatmore y Jamie Lorimer, abordan la crítica de Cronon a partir del modelo de la hibridación con interpretaciones significativas a la hora de comprender qué es la naturaleza. A continuación, analizaré a ambos autores.

3.4 Conservación e hibridación: Whatmore y Lorimer

Para comenzar, aclaro que la tesis de la hibridación no es ajena a la discusión anterior sobre el relativismo y la CSN; de hecho, se adentra en el corazón de este debate. Demeritt mismo clasifica la Teoría del Actor-Red (ANT) como una tipología dentro del constructivismo como crítica filosófica (2002, pp.775-776). Sin embargo, me centro en Latour dado que es uno de los autores principales en el desarrollo de mi investigación. En primer lugar, el autor expone su posición frente al problema del relativismo a través del modelo de la antropología simétrica. La matriz antropológica—la asociación, ensamblaje y distribución entre humanos, cuasi-objetos y no humanos—es común a todos los colectivos, culturas-naturalezas, pero difieren en la dimensión que cada uno adopta de acuerdo con el número de actores reclutados

(Latour, 2007, pp. 156-166). Es decir, el modelo de la matriz antropológica no realiza un corte radical entre "el mundo externo" y "su representación"; más bien, a través del análisis de las redes, mapea la ubicación de todos los actores y sus relaciones, abordando tanto las cuestiones ontológicas como epistemológicas relevantes para comprender la red. Como se desarrolló en el primer capítulo, la respuesta a partir de la hibridación es que la naturaleza no es reducible a la representación social. Frente al interrogante de la naturaleza en la conservación, la hibridación formula el estudio y seguimiento de los actores sociales y naturales involucrados en la red de las prácticas conservacionistas, para luego evaluar los polos de naturaleza y sociedad producidos.

En el debate sobre *wilderness*, Cronon y Latour coinciden en el problema y las paradojas del dualismo entre naturaleza y sociedad (Lorimer, 2015, p. 15). Desde la hibridación, el problema de la naturaleza prístina es su carácter altamente purificado. En cierta medida, *wilderness* podría considerarse el ideal de la naturaleza para la modernidad, caracterizada por una separación física y conceptual total entre lo natural y lo social. Sin embargo, una mirada desde el modelo de las redes reconfigura la comprensión de lo prístino en los parques naturales, mediante el estudio y el seguimiento de sus actores. En estas áreas no solo encontramos espacios con actores y factores naturales, sino también legislaciones para áreas protegidas y acuerdos internacionales multilaterales (Corzo, 2012; Sandbrook, 2018, p. 19), informes y concesos científicos sobre su importancia (Phillips, 2004), controversias si las áreas son o no son efectivas (Marris, 2013; Mora, 2013), ONGs y proyectos de financiación para la conservación (Cronon, 1995b; Lorimer, 2015; Whatmore, 2002), comunidades establecidas en las áreas protegidas (Adams, 2004; Adams & Mulligan, 2003; Redford & Adams, 2021), guardaparques y artefactos como cámaras trampas y modelos de georreferenciación de estas áreas (Lorimer, 2015, p.10, 2018; Whatmore, 2013) e incluso habitantes de las ciudades que observan documentales de vida silvestre a través de pantallas y dispositivos (Lorimer, 2015, 2018, 2020). Por lo tanto, las áreas protegidas, para Phillips, son artefactos culturales (2004, p.4; Corzo, 2012; Sandbrook, 2018) y, según Latour, se pueden considerar híbridos de humanos y no humanos. Así, se revela explícitamente otra paradoja para la conservación de lo prístino: precisamente para preservarlo se requieren

mayores esfuerzos humanos; es decir, lo prístino hoy en la actualidad resulta de las interacciones entre actores humanos y no humanos.

En segundo lugar, Latour rechaza que su propuesta de la hibridación corresponda con los presupuestos de la CSN (Latour, 2004, pp. 32-41). Según él, las perspectivas de la CSN siguen encasilladas en los términos de ciencia, política y naturaleza de la modernidad, es decir, en la separación entre naturaleza y ciencia por un lado y sociedad y la política por el otro. El problema radica en que el constructivismo social es una perspectiva sofisticada de las ciencias sociales que traslada el problema de la naturaleza, ya no apelando a la realidad externa, sino a la representación social. Así las cosas, la falencia del constructivismo se identifica en su concepción de "lo social", que se define como el mundo entre humanos; así, las categorías de historia y cultura se determinan por esta definición. Es decir, la CSN se enmarca en la Constitución moderna dado que sus explicaciones siguen remitiendo a uno de los dos polos de la purificación: la sociedad. Siguiendo lo anterior, el modelo de la hibridación, en vez de darle vueltas al problema del contexto y decidir entre realismo y constructivismo, propone aplicar el modelo del estudio de las redes. En el caso de la naturaleza en la conservación, esto implica seguir a los actores y actantes involucrados. Por ende, para la biología de la conservación se agregan sus biólogos; para las áreas protegidas, se añaden sus acuerdos internacionales; para la perdida de la biodiversidad, se suman sus sistemas de medida y modelación. Así, el panorama abierto no es entre la naturaleza y sus representaciones, sino la apuesta conjunta entre la historia de la naturaleza y la historia de las ciencias en la conservación. Esto tiene sentido a la luz de la redefinición del concepto de "lo social".

Lo social bajo el esquema de la Constitución moderna se refiere al mundo entre humanos; en cambio, el modelo de los colectivos define lo social como asociación y relación (Latour, 2004, p. 36, 2013; Seguin & Lord, 2023). Mientras el primero excluye lo no humano de lo social, el segundo recluta humanos, cuasi-objetos y no humanos. Como resultado, lo social bajo la Constitución moderna conduce a explicaciones con tendencia al reduccionismo sociológico, mientras la hibridación busca explicaciones de las relaciones de los distintos actores en una red. Desde este enfoque, la CSN significa tomar partida entre cuestiones

ontológicas o epistemológicas; en cambio, la hibridación aborda ambos tipos de preguntas y reconoce su relevancia para el estudio de las redes, tratando tanto la realidad externa como sus representaciones. Sin embargo, interpreto que Latour objeta principalmente la CSN como refutación, y por ello su postura a veces se clasifica como posconstructivista, ir más allá del constructivismo social clásico (Latour, 2005; Pollini, 2013; White et al., 2016). La cuestión, a mi modo de ver, es que el constructivismo en la hibridación y la ANT no es un constructivismo social determinista y reducible a los humanos, sino que se centra en el estudio de las interacciones y asociaciones entre humanos y no humanos al analizar ciencia, política y naturaleza. Así, considero que el modelo de la hibridación es una respuesta alternativa a la discusión entre realistas y constructivistas a finales del siglo XX. Un planteamiento similar encuentra Whatmore (2002, pp.1-2) y Lorimer (2015, p.8), quienes ven un grado de estancamiento en esta discusión.

Ambos autores siguen el modelo de la hibridación para fundamentar un análisis alterno a los problemas de la conservación a través de la noción de *wildlife*, vida salvaje o fauna silvestre, y no para resolver de manera definitiva el debate entre realismo y constructivismo. Whatmore formula la categoría de las geografías híbridas y Lorimer se decanta por darle posibilidad a una epistemología de la conservación. Así, mi paso final consiste en explicitar que la hibridación se ha convertido en un hilo conductor entre académicos de la geografía y la conservación, posibilitando pensar de manera alternativa, respecto a los márgenes de la Constitución moderna, parte de los problemas de los conservacionistas más allá de la noción de naturaleza prístina y la estrategia de los parques naturales. En este punto, considero que la tesis de la hibridación es una contribución de los estudios sociales de la ciencia para los estudios ambientales que no cierra y resuelve de manera definitiva el debate en torno a los problemas ambientales, pero que pone sobre la mesa discusiones ontológicas y epistemológicas para brindar un análisis alternativo a estos problemas. Desde mi perspectiva, la contribución central de este enfoque es la flexibilización de lo que cuenta como "naturaleza" para la conservación. Es decir, desde la hibridación, la naturaleza no se reduce a los espacios prístinos, sino a las diversas maneras en las que actores sociales y naturales se ensamblan en distintas redes que reconfiguran lo que cuenta como

"natural". Así, la conservación, más que preservar una naturaleza dada de antemano, conforma un ensamblaje entre humanos y no humanos. Veamos cómo funciona esto en los presupuestos de Whatmore y Lorimer.

Whatmore formula la categoría de las geografías híbridas para replantear las divisiones entre naturaleza-sociedad, geografía física-geografía humana y humano-no humano dentro de su disciplina. Para ella, la geografía, desde su historia, no se acomoda a la distinción entre ciencias sociales y ciencias naturales—a pesar de las tradiciones y consolidaciones de la geografía física y la geografía humana—puesto que se ocupa de "la interfaz entre los mundos social y natural" (Anderson & Braun, 2008; Whatmore, 2013, p. 3, 2013, pp. 161-162). En general, las geografías híbridas se apropian de los términos y planteamientos de la hibridación y la ANT de los STS[22] para proponer que las fronteras entre lo humano y lo no humano son borrosas y que los procesos naturales y sociales están intrincadamente conectados. Es decir, las geografías híbridas se entienden como espacios heterogéneos y dinámicos, compuesto por múltiples actores, o sea, están en constante ensamblaje. A mi modo de ver, aprovecha la ontología relacional de la hibridación para comprender el espacio como el resultado de múltiples agencias que interactúan (Demeritt, 2005). Por esto, resalto el carácter plural del término dado que no hay una geografía, sino diversas geografías de acuerdo con las asociaciones, relaciones y ensamblajes de los actores. Las geografías híbridas se pueden entender como redes. Lo que me interesa de la propuesta de Whatmore radica en su análisis de "lo salvaje" en la conservación y el ambientalismo.

La autora aplica su propuesta al caso de la vida salvaje en el siglo XXI, analizando la fauna silvestre en clave de redes y cuestionando la definición moderna de lo salvaje como criaturas y espacios fuera del alcance humano, es decir, la naturaleza prístina. Whatmore plantea que lo humano y lo salvaje a lo largo de la historia han confluido en distintas redes a lo largo de la historia; en otras palabras, la vida salvaje se ha ensamblado con lo humano bajo diferentes maneras de relacionamiento. Dos ejemplos que ella expone son: primero, las

[22] La autora reconoce otras fuentes teóricas claves para su formulación de las geografías híbridas: la biofilosofía, los estudios de la corporeidad y las prácticas del conocimiento de la vida cotidiana o "tercer tipo de conocimiento" (2002, pp. 4-6).

venatio romanas o espectáculos con animales exóticos y salvajes en los juegos romanos, en los cuales diversas especies entraban en contacto, uso y circulación en el Imperio Romano durante la Antigüedad; y, segundo, el manejo de especies a través del convenio CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*)[23], especialmente siguiendo el caso del *caiman latirostris*, que, a pesar de estar catalogado como especie en peligro, tiene una serie de procedimientos por parte de este convenio para permitir la comercialización de partes de algunos ejemplares y lograr financiación para el resto de la especie (Whatmore, 2013, pp. 16-34).

Ambos casos, a pesar de su distancia temporal y con finalidades diferentes, le sirven para demostrar cómo lo salvaje se ha interactuado con humanos, artefactos, documentos, rutas de transporte, actividades, prácticas y espacios. Es decir, su objetivo con estos casos es ilustrar cómo lo social y lo natural se entrecruza bajo distintos tipos de interacciones. Además, le sirve para interrogar la asociación entre vida salvaje y la naturaleza prístina y, a la par, desestabilizar la idea que la fauna silvestre se ha encontrado separada de las sociedades humanas. A lo largo de la historia se encuentran diversos modos de relacionamiento entre lo salvaje y lo humano. La apuesta es romper con el ideal de lo prístino y poner sobre la mesa el estudio de lo salvaje en otras redes.

La autora, siguiendo a Foucault, clasifica la naturaleza prístina como un espacio utópico moderno, en el sentido de un lugar donde se espera que se encuentre la vida salvaje, lo normal; en cambio, las geografías híbridas se decantan por la heterotopía como espacios que desafían lo normal y los espacios utópicos. Dicho con otras palabras, lo salvaje y lo humano no sólo confluyen en la naturaleza prístina o las áreas protegidas, sino en espacios cotidianos como los campos destinados a la agricultura o las mismas ciudades. Este argumento tiene una orientación ética para mostrar que las acciones morales en la conservación y el

[23] En español, la *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre* es un acuerdo internacional que busca bridar protección en diferentes grados a especies amenazados. La IUCN formuló este acuerdo en 1963 y a partir de 1975 empezó su funcionamiento internacional (CITES, 2004).

ambientalismo no se reducen al cuidado de lo prístino, sino que se puede dar en diferentes lugares y contextos. Nos dice Whatmore:

> […] el futuro de las criaturas de la Tierra (incluidas los humanos) parece no estar en fortificar el espacio-tiempo utópico de una naturaleza salvaje prístina, sino en el interior, donde los mundos cotidianos de personas, plantas y animales ya están en proceso de mezclarse" (2002, p. 13).

Interpreto que la apuesta de Whatmore es equiparable a la sugerencia de *wildness* de Cronon, pero bajo el esquema de las redes. El planteamiento consiste en el reconocimiento de lo salvaje que se encuentra en la cotidianidad y en lugares no asociados con la naturaleza prístina. A partir de lo anterior, encuentro una respuesta alterna para el problema de *wilderness* y también un enfoque para analizar la categoría de biodiversidad en la conservación.

Desde el enfoque de las geografías híbridas, la biodiversidad no se entiende como el acceso objetivo a la naturaleza, sino como un logro de las distintas agencias que confluyen en la categoría de diversidad biológica. En otras palabras, tomando la crítica de Cronon y los postulados de Latour y Whatmore, la biodiversidad no equivale a la "realidad externa" develada por la ciencia ni a la simple representación de los biólogos sobre la naturaleza, sino que se concibe como una red en la que interactúan humanos, no humanos y cuasi-objetos. Esto significa que la biodiversidad se sigue y estudia junto a la historia de la biología de la conservación, los acuerdos internacionales, los muestreos de campo, los análisis en los laboratorios, las modelaciones, las ONGs y sus controvertidos proyectos de financiación, el dilema de la industria y los capitales en torno a los proyectos sobre biodiversidad, entre otros. Así, el estudio y el análisis sobre qué es la naturaleza en la conservación, que ahora se denomina muchas veces biodiversidad, para las geografías híbridas consiste en el seguimiento de las asociaciones en las redes. Whatmore, en vez de centrarse en la biodiversidad, apuesta por redefinir lo salvaje como un logro en clave de redes. Nos dice:

> En contraste, la noción de vida silvestre que se está desarrollando aquí es un logro relacional tejido entre personas y animales, plantas y suelos, documentos y dispositivos

> en redes heterogéneas que se realizan en y a través de múltiples lugares y ecologías fluidas (Whatmore, 2002, p. 14).

Su crítica invita a prestar atención cómo comprendemos lo salvaje y a ampliar la perspectiva sobre este más allá del ideal de la naturaleza prístina. Propongo que las geografías híbridas no significan una oposición a la conservación basada en lo prístino o las áreas protegidas, sino que posibilitan la reflexión y la acción hacia otros lugares y modos de relación, redes, en los cuales confluyen lo humano y lo no humano. Advierto que no veo una exclusión de "lo prístino" bajo este enfoque—más bien una invitación a su estudio detenido—; es posible abogar que áreas menos intervenidas son medidas y lugares válidos y viables para la conservación de cierto tipo de fauna silvestre y formas de vida. No obstante, lo híbrido también invita a la conservación a no reducir todos los esfuerzos a esta estrategia. Es decir, consiste también en considerar espacios y lugares más intervenidos de manera antrópica como objetos dignos de tratamiento para la conservación. Además, el asunto pasa por una reflexión filosófica que precise y amplíe la noción de naturaleza más allá de los márgenes de lo prístino, pero que tampoco reduzca la conservación al aprovechamiento y extracción de recursos naturales. El camino es espinoso, pero Lorimer sigue esta vía a través de proponer una epistemología de la conservación.

El autor retoma las geografías híbridas y los postulados de la hibridez para fundamentar una epistemología para la conservación en el Antropoceno. Su interés no es demostrar la validez científica de esta época para la geología, sino revisar el significado de su diagnóstico para la conservación y el ambientalismo. La identificación de lo humano como un factor geológico a escala global ha conducido a la formación de dos enfoques opuestos en el ambientalismo, denominados por Lorimer como: "el sueño del dominio" y "el sueño del naturalismo". El primero aboga por el control absoluto de la naturaleza mediante tecnologías como la geoingeniería, colocando lo humano como el regulador central de lo natural; en cambio, el segundo, que tiene como crítica la sociedad moderna, urbana e industrializada como antinatural y promueve un retorno a la vida premodernas, basado en conocimientos ancestrales y tradicionales (Lorimer, 2015, pp. 2-3). El autor identifica ambos enfoques como productos del dualismo naturaleza y sociedad, que consideran la ciencia como el acceso

directo a la naturaleza, una perspectiva que Latour y la discusión sobre CSN han cuestionado. Es decir, tanto el "sueño de la maestría" como el "naturalismo" se fundamentan en los postulados de la Constitución moderna. Desde mi punto de vista, la lectura de blanco y negro en la conservación que señale más arriba que no permite considerar otros matices sobre la relación entre humanos y no humanos. Así, Lorimer propone una alternativa crítica a estos dos enfoques, una vía más incierta donde lo humano no determina completamente la naturaleza, y donde la naturaleza no es ajena completamente a los cambios inducidos por la agencia humana.

Lorimer retoma la categoría de vida salvaje para fundamentar una ontología y epistemología sobre ella. El primer paso consiste en rechazar la idea de una naturaleza pura, intocada por lo humano, y adoptar una naturaleza híbrida, producida por la asociación entre humanos y no humanos. En sus palabras: "En este contexto, "híbrido" describe una mezcla que comprende partes de dos (o a veces más) formas—en este caso lo natural y lo social." (Lorimer, 2015, p. 21). El segundo paso implica ir más allá de los postulados de Latour y los fundadores de la ANT en cuanto la agencia no humana. Lorimer, junto a autores como Nigel Clark, critican la lectura conservadora y antropocentrista de Latour sobre la agencia no humana de actores biológicos y geológicos, argumentando que no se les atribuye una agencia relevante y destacada (Clark, 2011; Lorimer, 2015, pp. 26-27)[24]. Es decir, en los estudios de las redes se le atribuye mayor atención a la agencia de actores humanos y técnicos, relegando parte de la agencia de actores naturales. De este modo, para el autor, es relevante la agencia carismática que ciertas especies pueden generar entre las personas, no como el único criterio para basar la conservación, sino como una característica importante a tener en cuenta al estudiar y gestionar medidas conservacionistas (Lorimer, 2015, pp. 35-55).

Fuera de esta crítica, el autor se enfoca en estudiar la agencia de la vida salvaje fuera de los parques naturales, prestando atención a cómo la fauna silvestre se adapta a los cambios antropogénicos e interactúa con lo humano en espacios no convencionales. Por ejemplo,

[24] White y compañía denominan estas perspectivas más radicales en la hibridación, de autores como Clark y Tim Morton, como un nuevo materialismo vital dado que adjudican mayor agencia a otros actores y llevan la lectura de la hibridez a escalas de tiempo más amplias (White et al., 2016, pp. 138-139).

Lorimer explora los casos de las especies domésticas que tienen la capacidad de tornarse ferales al cambiar sus condiciones o medios de supervivencia provistas por los humanos, así como especies de fauna silvestre que pueden adaptarse a espacios abandonados o usados por los seres humanos, como zonas de agricultura o campos militares (Lorimer, 2015, pp. 97-117). Otro caso similar que expone Latour es Chernóbil, donde a pesar de que inicialmente se consideraba como un espacio donde la vida no podría prosperar tras el accidente, hoy en día se ha convertido en un lugar que muchos consideran aparentemente prístino (Latour, 2004; Seguin & Lord, 2023, p. 20). Es decir, la vida salvaje es menos controlable y predecible de lo que propone el "sueño del dominio" y menos separada de lo que piensa el "sueño del naturalismo". Esta perspectiva se alinea con el panorama presentado por Whatmore, donde lo salvaje ha estado en constante interacción con lo humano a lo largo de la historia y en el presente, en distintos tipos de redes. Lorimer añade un énfasis particular en el estudio de estas redes en la conservación, destacando la agencia de la fauna silvestre en el contexto del diagnóstico del Antropoceno.

Esta concepción de vida salvaje abarca desde la consideración de los microrganismos y hongos (Lorimer, 2020) hasta las especies invasoras, con el fin de reconocer las complejas e inesperadas interacciones entre lo salvaje y lo humano. La cuestión central aquí radica en tener en cuenta el amplio abanico de relaciones que la conservación puede abordar más allá de los parques naturales y de los espacios considerados prístinos. Así, el autor cuestiona como a lo largo del siglo XX los parques naturales y las áreas protegidas fortalecieron el espacio dualista entre sociedad y naturaleza, limitando la segunda y desconectándola de lugares agrícolas y urbanizados. Es decir, se ha intentado encerrar la vida salvaje en espacios considerados prístinos, llevando a la conservación a una trampa territorial donde solo pareciera valer un tipo de espacio y estrategia. En palabras del autor: "Las áreas protegidas generalmente se conciben como espacios discretos y delimitados. Se consideran aislados dentro y amenazados por un paisaje circundante inhóspito que comprende el uso de la tierra urbana, industrial y agrícola" (Lorimer, 2015, p. 162). Así, la conservación que adopta como paradigma y criterio la naturaleza prístina termina valorando menos las áreas intervenidas,

catalogándolas como “zonas de sacrificio ecológico” (Ibíd). Un enfoque limitado que resulta desafortunado al evaluar otras redes de relación y asociación entre lo humano y lo salvaje.

Frente a lo anterior, para Lorimer, una epistemología de la conservación debe dar cuenta de las variadas redes que pueden formar las relaciones entre la vida salvaje y lo humano. Estas relaciones se caracterizan por ser imprevistas o complejas de clasificar a la hora de estudiarlas y gestionarlas. El autor expone casos como la conservación en zonas urbanas, donde diversas especies de insectos, hongos, plantas, mamíferos y aves se establecen y prosperan, adaptándose a las dinámicas de la vida urbana no en los espacios verdes planeados por urbanistas, sino a zonas de abandono o menos controladas dentro de las ciudades. También presenta el caso del *rewilding*, una nueva concepción en la conservación que consiste en la restauración de zonas intervenidas para resilvestrar paisajes que han perdido las dinámicas ecológicas previas, recuperándolas no necesariamente a través de las especies que las habitaban previamente, sino por medio de especies que cumplen funciones ecológicas similares a las condiciones anteriores al cambio ambiental (Carver et al., 2021; Lorimer, 2015, pp. 159-177, 2018).

Resalto ambos casos porque demuestran que la conservación puede adoptar otras estrategias y medidas que depende de ampliar la noción de naturaleza más allá de lo prístino. En otras palabras, la vida salvaje y la conservación están más inmiscuidas en la vida cotidiana de lo que podría parecer según el ideal de *wilderness*. Lorimer afirma al respecto:

> La vida silvestre no está allá afuera, mapeada y fija dentro de la naturaleza salvaje o el campo. En cambio, la vida silvestre está aquí adentro: en las ciudades, en los jardines e incluso en nuestros cuerpos. También está en movimiento, traspasando fronteras nacionales, regionales y otras, realizando geografías animales, vegetales y no humanas diversas y discordantes (2015, p.161)

Por supuesto, estos nuevos enfoques en la conservación pueden ser susceptibles de críticas, dado que parecieran dar valor a los ecosistemas convenientes a los intereses humanos (M. Soulé, 2013). Sin embargo, Lorimer muestra que prácticas como la conservación de especies de insectos en centros urbanos implica cambiar las dinámicas de la planeación verde dentro

del urbanismo, o que la conservación en zonas rurales implica velar por actividades menos rentables para la producción agrícola (2015, 2018, 2020). Así, estas propuestas encuentran asidero en la hibridación, puesto que ésta defiende los diversos modos como se ensambla lo humano y lo no humano.

Por lo tanto, abogo que, a pesar de las dificultades y objeciones asociadas a la hibridación, llevar este modelo a la conservación da una ganancia significativa ya que amplía lo que se considera naturaleza. Pensar bajo la noción de redes flexibiliza la manera de entender las relaciones entre humanos y no humanos. Así, adoptar la hibridación en la conservación implica reconocer que no hay una única naturaleza objetiva en el mundo que deba ser preservada de las actividades humanas, sino que varias naturalezas se producen de acuerdo con los diferentes ensamblajes entre diversos actores en las prácticas conservacionistas. Las exploraciones de Whatmore y Lorimer evidencian el fuerte carácter híbrido de la conservación y los beneficios de adoptar los postulados de la hibridación para reflexionar sobre las prácticas de los conservacionistas. En este sentido, la hibridación explícita que la conservación no solo plantea preguntas éticas, sino que también implica interrogantes ontológicos y epistemológicos. Así, como un asunto tradicional en los problemas ambientales, la conservación requiere una reflexión constante sobre las relaciones entre la naturaleza y la sociedad que, muchas veces, se ve resignificadas por las diversas asociaciones y ensamblajes entre humanos y no humanos.

Esto no significa que el enfoque de la hibridación sea una perspectiva privilegiada para abordar esta relación, pero considero que por lo menos ayuda a cuestionar y ampliar qué se considera naturaleza para los conservacionistas y quienes se preocupan por los problemas ambientales. Así, la hibridación, al tomar diferentes tipos de modelos de conservación, agrega otros interrogantes complejos más allá de los márgenes de lo prístino. Por ejemplo: ¿cómo entender la relación entre ciencia y política dentro la conservación en el contexto del Antropoceno?, ¿qué tipos de relaciones nuevas entre lo salvaje y lo humano se deben conservar?, ¿qué hacer frente al caso de las especies invasoras, si al final de cuentas son el resultado de ensamblajes entre humanos y no humanos?, ¿cuándo es necesario dejar de conservar?, entre otras. Sin embargo, a partir del recorrido en este último capítulo, puedo

afirmar que al ampliar lo que cuenta como naturaleza gracias a la hibridación, también se aumentan los márgenes de acción que se pueden llevar a cabo en la conservación.

3.5 Conclusión

En este capítulo, tomé la conservación como un caso para analizar la relación entre los problemas ambientales y la tesis de la hibridación. Primero, revisé la relación de la conservación con la categoría de la naturaleza, en las definiciones de las prácticas conservacionistas. Posteriormente, expuse esta relación a la luz de la crítica que realiza William Cronon a la noción de *wilderness*, naturaleza prístina, y a los parques naturales, la cual consiste en una revisión desde la historia ambiental que evidencia en *wilderness* una categoría dualista que separa la sociedad de la naturaleza y con un trasfondo colonialista. Luego, analicé la recepción y las objeciones al planteamiento anterior bajo el debate Cronon que, de acuerdo con James D. Proctor, muestra la relación de esta discusión con los problemas de la construcción social de la naturaleza y el relativismo para los problemas ambientales. De este modo, ambas cuestiones las expuse a través de los análisis de David Demeritt para la CSN y de Proctor para el relativismo, junto con sus relaciones con la discusión en torno a la categoría de naturaleza en la conservación. Tras esto, analicé el debate anterior de acuerdo con los postulados de la hibridación de Bruno Latour, para mostrar hasta dónde la hibridación se acerca y toma distancia de los problemas de la CSN. Por último, abordé las propuestas de las geografías híbridas de Sarah Whatmore y una epistemología de la conservación de Jamie Lorimer para evidenciar la relación y los beneficios de adoptar el enfoque de la hibridación para el análisis de los problemas en la conservación.

Conclusiones

El debate sobre la hibridación en los problemas ambientales muestra la complejidad de comprender las relaciones entre los seres humanos y los entornos. En especial, estas relaciones están mediadas hoy en día por procesos y desarrollos científicos y tecnológicos. Además, muchas veces se insertan en las preocupaciones de instituciones multilaterales que buscan lograr una gobernanza global, aunque en las tres últimas décadas su efectividad ha sido cuestionada al gestionar las consecuencias de estas relaciones. Esto no significa que antes las personas no hubieran identificado y sido conscientes de los impactos de las actividades humanas en los entornos. Sin embargo, desde el periodo de la posguerra, los problemas ambientales se comprenden como integrados e insertados en complejas redes interactivas a escala global, gracias a ideas como el medio ambiente global (Warde et al., 2018). Esta comprensión de los problemas ambientales ha dependido de las dinámicas, controversias, interacciones y concesos científicos. Por lo tanto, entender qué dicen las ciencias sobre estos problemas es clave para su análisis. Durante las últimas décadas, los estudios sociales de la ciencia y la historia de la ciencia han centrado su atención en los problemas ambientales. La tesis de la hibridación ha permitido la intersección de los campos anteriores con los estudios ambientales, proporcionando una serie de planteamientos y análisis a la hora de abordar estos problemas.

Si bien la tesis de la hibridación en los problemas ambientales plantea una serie de debates restringidos y en parte recientes en los campos mencionados anteriormente, en comparación con discusiones más conocidas y tradicionales—como la ética ambiental, la ecología profunda, el ecomarxismo o la ecología política—en las reflexiones filosóficas sobre la problemática ambiental, relegar e ignorar los planteamientos de la hibridación en esta problemática puede ser una tiranía de la mayoría sobre una minoría. Es decir, el enfoque de la hibridación presenta cuestionamientos y posturas relevantes para la discusión sobre los problemas ambientales que no deben ser ignorados. Aclaro que la hibridación no brinda un modelo definitivo que cierre el debate sobre las relaciones entre humanos y naturaleza, ni formula soluciones finales a los problemas ambientales actuales. Asimismo, muchos de sus

postulados siguen siendo controvertidos y objeto de variadas críticas, como he expuesto a lo largo del texto. No obstante, resalto tres aportes significativos de la tesis de la hibridación a la hora de abordar asuntos ambientales desde una perspectiva filosófica: primero, la tesis explícita de entrada las cuestiones epistemológicas y ontológicas en estos problemas; segundo, muestra la necesidad de reflexionar sobre el papel de las ciencias en la configuración y entendimiento de los problemas ambientales; y, tercero, la hibridación conduce a examinar las relaciones entre ciencia y política dentro de la problemática ambiental.

En primer lugar, cabe aclarar que varios expertos consideran que la problemática ambiental hace parte de un problema mayor conocido como "la crisis civilizatoria"(Mira & Muñoz, 2023, pp. 8-9). Esta crisis abarca otros problemas contemporáneos como el modelo económico, la desigualdad, los modelos políticos, y las tensiones de lo global y lo local, entre otros. Por lo cual, los problemas ambientales se presentan como asuntos que requieren más de medidas y acciones que propiamente reflexiones. En última instancia, se deben buscar acciones que regulen y gestionen las consecuencias de los impactos humanos sobre los entornos. Estoy de acuerdo con esta perspectiva, pero considero que, a pesar de todo, se necesita revisiones conceptuales cuando se busca abordar y entender estos problemas. En especial, estimo que es un asunto pertinente para la comunidad académica dedicada a los estudios y análisis de los problemas ambientales. En este sentido, la hibridación evidencia la necesidad de reflexionar sobre las cuestiones epistemológicas y ontológicas implicadas en el estudio de la problemática ambiental. Como vengo señalando, en los problemas ambientales se requieren acciones, pero es inevitable reconocer las dimensiones ontológicas y epistemológicas involucradas. Como bien expone Proctor: "Las afirmaciones de verdad sobre el estudio de la naturaleza pueden no ser condición suficiente para justificar la acción ambiental, pero en muchas ocasiones son una condición necesaria" (1998, p. 353). No significa que la hibridación aplicada a los problemas ambientales exclusivamente señale y resalte estas cuestiones, pero esta tesis confronta inmediatamente el abordaje de estos interrogantes. Tampoco, satisface todas las cuestiones derivadas de estas cuestiones, sin embargo, destaca el hecho de tomar como punto de partida la relación entre la naturaleza y

la sociedad. Este reconocimiento de las relaciones indisolubles e irreductibles entre lo natural y lo social contribuye a pensar métodos y criterios que den cuenta de estas relaciones.

En segundo lugar, como propuesta derivada en primera instancia de los estudios sociales de la ciencia, la hibridación muestra la necesidad de abordar y comprender el papel de la ciencia en los problemas ambientales. Es decir, se toma en serio la complejidad de las relaciones entre las ciencias y estos problemas más allá de imágenes estereotipadas, como una ciencia que quiere dominar la naturaleza por los intereses de grupos poderosos o de la ciencia como una actividad salvadora que revela los problemas ambientales y se los entrega a las sociedades para que tomen decisiones sobre ellos—aunque pueden encontrarse casos que corresponden en cierta medida a estas descripciones—. Además, considero importante cómo la hibridación, según Latour, establece que la naturaleza y la ciencia están unidas con la sociedad y la política (2004, 2007, 2013, 2019). En este enfoque, la ciencia aparece como una actividad que vincula lo humano y lo no humano y, por lo tanto, resalta la necesidad de estudiar las prácticas científicas en los problemas ambientales. Quizás, a partir de esta tesis, el análisis de la relación entre ciencia y estos asuntos se torna complejo, pero revela pistas importantes sobre cómo comprendemos la problemática ambiental. Así, en la investigación, busqué evidenciar cómo pueden ser provechosos sus postulados en problemas ambientales. De este modo, recurriendo a la historia de las ciencia y a la historia ambiental, se mostró que la idea de ambiente o medio ambiente, a pesar de ser objeto de muchas críticas, a la luz de su historia muestra las complejas interacciones entre ciencia y política que han configurado la manera en que se entiende y en parte se gestionan los problemas ambientales (Sörlin, 2018; Warde et al., 2018). No significa que el ambiente sea una panacea conceptual que ayude a darle solución y comprensión definitiva a estos problemas, pero el análisis de su historia evidencia cómo nuestra comprensión actual sobre las relaciones entre las personas y los entornos depende de esta categoría.

Asimismo, tomando un caso puntual entre los problemas ambientales, se analizó la conservación a partir de los postulados de la hibridación y la historia ambiental. De nuevo, el problema condujo al abordaje de cuestiones epistemológicas y, en especial, al problema de la construcción social de la naturaleza (Demeritt, 2002; Ekers, 2018; Proctor, 1998). Esto

evidencia que, al definir la relación entre naturaleza y sociedad como indisoluble, surge la cuestión de cómo se comprende la naturaleza en esta relación. Así, identifico que un problema conceptual en la conservación es el criterio de *wilderness*, el cual muestra el problema de la construcción social (Cronon, 1995b; Proctor, 1998). A partir de lo anterior, considero que la hibridación no es equiparable a los postulados de la construcción social de la naturaleza, pero pueden compartir postulados similares, como la crítica al dualismo entre lo natural y lo social y la necesidad de estudiar cómo se define la naturaleza. Además, encuentro que durante las tres últimas décadas se ha desarrollado una discusión en la geografía ambiental en torno a la conservación y sus prácticas, a partir de análisis de la construcción social y la tesis de la hibridación. En este sentido, resalto que autores como Sarah Whatmore y Jamie Lorimer han venido desarrollando categorías y propuestas, como las geografías híbridas y una epistemología de la conservación, que buscan dar cuenta de las relaciones entre lo humano y lo salvaje a partir de postulados de la hibridación. Si bien las propuestas aún se encuentran en un debate especializado en la geografía, considero que aportan beneficios a la conservación, ya que amplían la categoría de lo que se considera natural.

En tercer lugar, la tesis de la hibridación conduce a examinar la relación entre ciencia y política, que para algunos puede ser vista como una relación incómoda y controvertida en los problemas ambientales. Según la hibridación, la ciencia y la política están intrínsecamente vinculadas, lo que implica seguir y estudiar las interacciones entre ambas en los asuntos ambientales. Esto significa que los problemas ambientales no solo son relevantes para la ciencia, sino también para la política. Es importante destacar que, si bien otras perspectivas ya habían puesto la atención en esta relación, como ocurre en la ecología política, la hibridación considera que ciencia y política son actividades producidas en conjunto. Es decir, ciencia y política están entrelazadas, pero no se reducen una a la otra. Como lo expresan Steve Shapin y Simon Schaffer en los estudios sociales de la ciencia: “La solución al problema del conocimiento se encuentra en la solución al problema del orden social” (Shapin & Schaffer, 2011, p. 332). Latour también señala que: “las cuestiones de epistemología son cuestiones de orden social” (1993, pp. 15-16). Por lo tanto, los casos del medio ambiente y

la conservación ilustran que, a partir de la hibridación, se requiere analizar no solo el papel de la ciencia, sino también el papel de la política. Esto no implica equiparar ciencia con política, sino reconocer que ambas se coproducen. En consecuencia, al estudiar un problema ambiental se deben considerar tanto las actividades científicas como las acciones políticas. Aunque esta idea no sea nueva en apariencia, la hibridación busca superar las concepciones modernas de ciencia y política para entenderlas como actividades que siempre han integrado y ensamblado lo humano y lo no humano.

Referencias bibliográficas

Adams, W. M. (2003). Nature and the colonial mind. En *Decolonizing nature: Strategies for conservation in a post-colonial era* (pp. 16-50). Earthscan Publications.

Adams, W. M. (with Fauna & Flora International). (2004). *Against extinction: The story of conservation*. Earthscan.

Adams, W. M., & Mulligan, M. (Eds.). (2003). *Decolonizing nature: Strategies for conservation in a post-colonial era*. Earthscan Publications.

Anderson, K., & Braun, B. (Eds.). (2008). *Environment: Critical essays in human geography*. Ashgate Pub.

Barry, A. (2021). What Is an Environmental Problem? *Theory, Culture & Society*, *38*(2), 93-117. https://doi.org/10.1177/0263276420958043

Barry, A., & Born, G. (Eds.). (2013). *Interdisciplinarity: Reconfigurations of the social and natural sciences*. Routledge.

Batterbury, S. (2015). Doing political ecology inside and outside the academy. En *Doing political ecology inside and outside the academy* (pp. 27-43). Edward Elgar Publishing.

Batterbury, S. (2018). Political ecology. En *Companion to environmental studies* (pp. 439-442). Routledge.

Beck, U. (2000). Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes. En *The risk society and beyond: Critical issues for social theory* (pp. 211-229). SAGE.

Biddle, J. B., & Leuschner, A. (2015). Climate skepticism and the manufacture of doubt: Can dissent in science be epistemically detrimental? *European Journal for Philosophy of Science*, *5*(3), 261-278. https://doi.org/10.1007/s13194-014-0101-x

Bloor, D. (1998). *Conocimiento e imaginario social*. Gedisa.

Cadena-Gaitán, C. (2024, febrero 22). La calidad del aire en Colombia. ¿Una nueva pandemia? *La Silla Vacía*. https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-verde/la-calidad-del-aire-en-colombia-una-nueva-pandemia/

Callon, M. (1984). Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, *32*(1_suppl), 196-233. https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x

Callon, M. (Ed.). (1998). *The laws of the markets*. Blackwell Publishers/Sociological Review.

Cambio, R. (2024). *Alta funcionaria del santuario mexicano que recibiría diez hipopótamos de Pablo Escobar es salpicada en investigación por presunto tráfico de especies | Cambio Colombia*. https://cambiocolombia.com/medio-ambiente/hipopotamos-escobar-mexico-santuario-investigacion

Carson, R. (2020). *Primavera silenciosa* (Primera edición en esta nueva presentación). Crítica.

Carver, S., Convery, I., Hawkins, S., Beyers, R., Eagle, A., Kun, Z., Van Maanen, E., Cao, Y., Fisher, M., Edwards, S. R., Nelson, C., Gann, G. D., Shurter, S., Aguilar, K., Andrade, A., Ripple, W. J., Davis, J., Sinclair, A., Bekoff, M., … Soulé, M. (2021). Guiding principles for rewilding. *Conservation Biology*, *35*(6), 1882-1893. https://doi.org/10.1111/cobi.13730

Castree, N., Hulme, M., & Proctor, J. D. (Eds.). (2018). *Companion to environmental studies*. Routledge.

Chiu-Suarez, D., & Dempsey, J. (2018). Ecosystem services. En *Companion to environmental studies* (pp. 173-178). Routledge.

CITES. (2004). *¿Qué es la CITES? | CITES*. https://cites.org/esp/disc/what.php

Clark, N. (2011). *Inhuman nature: Sociable life on a dynamic planet*. SAGE.

Corzo, G. (2012). Las áreas protegidas como estrategia de conservación de la biodiversidad. En *Biodiversidad, conservación y desarrollo* (1. ed, pp. 221-243). Universidad de los Andes : Ediciones Uniandes.

Cronon, W. (1995a). The Trouble with Wilderness; or, Getting Back to the Wrong Nature. En *Uncommon ground: Toward reinventing nature* (First edition, pp. 81-108). W.W. Norton & Co.

Cronon, W. (1995b). *Uncommon ground: Toward reinventing nature* (First edition). W.W. Norton & Co.

Demeritt, D. (2002). What is the 'social construction of nature'? A typology and sympathetic critique. *Progress in Human Geography*, *26*(6), 767-790. https://doi.org/10.1191/0309132502ph402oa

Demeritt, D. (2005). Sarah Whatmore Hybrid Geographies Organiser: Noel Castree Hybrid Geographies, Relational Ontologies and Situated Knowledges. *Antipode*, *37*(4), 818-823. https://doi.org/10.1111/j.0066-4812.2005.00528.x

Descola, P., Gísli Pálsson, Ingold, T., Hornborg, A., & Ellen, R. F. (Eds.). (2001). *Naturaleza y sociedad: Perspectivas antropológicas* (1. ed). Siglo Veintiuno Ed.

Descola, P., & Pons, H. (2012). *Más allá de naturaleza y cultura*. Amorrortu.

Dupré, J. (with Rosenberg, M.). (2006). *El legado de Darwin: Qué significa la evolución hoy*. Katz.

Ekers, M. (2018). The social construction of nature. En *Companion to environmental studies* (pp. 243-248). Routledge.

Ekers, M., & Loftus, A. (2013). Revitalizing the production of nature thesis: A Gramscian turn? *Progress in Human Geography*, *37*(2), 234-252. https://doi.org/10.1177/0309132512448831

Evans, J. (2008). The social construction of nature. En *An introduction to human geography: Issues for the 21st century* (3rd ed, pp. 256-22). Pearson Education Limited.

Garzón, C. A. (2024, febrero 12). *"El decreto de MinAmbiente no detiene proyectos mineros en curso"*. La Silla Vacía. http://www.lasillavacia.com/silla-academica/el-decreto-de-minambiente-no-detiene-proyectos-mineros-en-curso/

Gómez-Rey, A. (2018). Confusiones de intersección entre las reservas temporales y las áreas excluibles de la minería. *Ambiente Jurídico*, *23*, 47-66.

Grandin, G. (2020). *The end of the myth: From the frontier to the border wall in the mind of America* (First paperback edition). Metropolitan Books, Henry Holt and Company.

Guhl, A. (2012). Biodiversidad y desarrollo. En *Biodiversidad, conservación y desarrollo* (1. ed, pp. 379-408). Universidad de los Andes : Ediciones Uniandes.

Gulman, A. (2024). *La 'chica del plástico', la argentina que da una segunda vida a los residuos | América Futura | EL PAÍS América*. El País. https://elpais.com/america-futura/2024-06-25/la-chica-del-plastico-la-argentina-que-da-una-segunda-vida-a-los-residuos.html

Hacking, I. (1999). *The social construction of what?* Harvard University Press.

Haraway, D. J. (1995). *Ciencia, cyborgs, y mujeres la reinvención de la naturaleza*. Ediciones Cátedra.

Harrison, C. M., & Burgess, J. (1994). Social Constructions of Nature: A Case Study of Conflicts over the Development of Rainham Marshes. *Transactions of the Institute of British Geographers*, *19*(3), 291. https://doi.org/10.2307/622324

Hintz, J. G. (2018). Environmental geography. En *Companion to environmental studies* (pp. 298-301). Routledge.

Höhler, S. (2015). *Spaceship Earth in the environmental age, 1960-1990*. Pickering & Chatto.

Instituto Alexander von Humboldt. (2022). *Documento final con las acciones de manejo, control y erradicación de Hippopatamus amphibius, a través del análisis de la dimensión socio ambiental, demográfica y ecológica de la especie y demás resultados del convenio 751-2022* (Documento final Entregable 8; p. 170). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (p. 2391). Cambridge University Press.

IUCN. (2024). https://www.iucn.org/es

Jasanoff, S. (2004a). Ordering knowledge, ordering society. En *States of knowledge: The co-production of science and social order* (pp. 13-45). Routledge.

Jasanoff, S. (Ed.). (2004b). *States of knowledge: The co-production of science and social order*. Routledge.

Jasanoff, S. (2010). A New Climate for Society. *Theory, Culture & Society*, *27*(2-3), 233-253. https://doi.org/10.1177/0263276409361497

Jasanoff, S. (2012). Image and imagination: The formation of global environmental consciousness. En *The earthscan science in society series* (pp. 78-102). Routledge.

Jasanoff, S. (2013). Ensamblando el aire: Una coproducción de materia y materia discutible. En *Proyecto Ensamblado en Colombia* (Primera Edición, pp. 465-475). Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Facultad de Ciencias Humanas, Centro de Estudios Sociales--CES.

Jessop, R. (2012). Coinage of the Term Environment: A Word Without Authority and Carlyle's Displacement of the Mechanical Metaphor: Coinage of the Term Environment. *Literature Compass*, *9*(11), 708-720. https://doi.org/10.1111/j.1741-4113.2012.00922.x

Larkin, A. (2018). Anthropogenic climate change. En *Companion to environmental studies* (pp. 479-485). Routledge.

Latour, B. (1993). *We have never been modern*. Harvard University Press.

Latour, B. (2004). *Politics of nature: How to bring the sciences into democracy*. Harvard University Press.

Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press.

Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos: Ensayos de antropología simétrica* (Primera edición). Buenos Aires Siglo Veintiuno Editores.

Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Manantial.

Latour, B. (2013). *Investigación sobre los modos de existencia: Una antropología de los modernos*. Paidós.

Latour, B. (2018). *Down to earth: Politics in the new climatic regime* (English edition). Polity Press.

Latour, B. (2019a). *Cara a Cara con el Planeta Una Nueva Mirada Sobre el Cambio Climático Alejada de Las Posiciones Apocalípticas*. Siglo XXI Editores.

Latour, B. (2019b). *Dónde aterrizar: Cómo orientarse en política* (P. Cuartas, Trad.; Primera edición). Taurus : Penguin Random House Grupo Editorial.

Latour, B. (with Aibar, E., Méndez, R., & Ponisio, E.). (1992). *Ciencia en acción cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Editorial Labor.

Latour, B., & Latour, B. (1993). *The pasteurization of France* (First Harvard University Press paperback ed). Harvard Univ. Press.

Lorimer, J. (2015). *Wildlife in the Anthropocene: Conservation after nature*. University of Minnesota Press.

Lorimer, J. (2018). Environmental conservation and restoration. En *Companion to environmental studies* (p. Pp. 758-762). Routledge.

Lorimer, J. (2020). *The probiotic planet: Using life to manage life*. University of Minnesota Press.

Maclaurin, J., & Sterelny, K. (2008). *What is biodiversity?* University of Chicago Press.

Marris, E. (2013). *Rambunctious garden: Saving nature in a post-wild world*. Bloomsbury.

Marris, E. (2021). *Wild souls: Freedom and flourishing in the non-human world*. Bloomsbury Publishing.

McKibben, B. (2003). *The end of nature* (Rev. and updated ed). Bloomsbury.

Merchant, C. (2007). *American environmental history: An introduction*. Columbia University Press.

Miller, C. A. (2004). Climate science and the making of a global political order. En *States of knowledge: The co-production of science and social order* (pp. 46-66).

Mira, P., & Muñoz, S. (2023). *Estudios interdisciplinarios sobre el cambio climático* (Primera edición). Fundación Universidad de Antioquia.

Monterroza Ríos, Á. (2017). Una revisión crítica a la teoría del Actor-red para el estudio de los artefactos. *trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, *9*(17), 49-62. https://doi.org/10.22430/21457778.616

Montrie, C. (2018). *The myth of silent spring: Rethinking the origins of American environmentalism*. University of California Press.

Mora, C. (2013). ¿Pueden las áreas protegidas del mundo revertir la pérdida de la biodiversidad? En *Biodiversidad, conservación y desarrollo* (1. reimpr, pp. 245-260). Universidad de los Andes.

Morales Pineda, M. F. (2020). *Hipopótamos en Colombia: Una aproximación a la problemática de invasión y las opciones de manejo* [Trabajo de grado-pregrado, Universidad de los Andes]. http://hdl.handle.net/1992/51234

Naess, A. (2007). Los movimientos de ecología superficial y ecología profunda: Un resumen. *Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA*, *23*(1), 98-101.

Nehring, H. (2009). Genealogies of the Ecological Moment: Planning, Complexity and the Emergence of 'the Environment' as Politics in West Germany, 1949–1982. En *Nature's end: History and the environment* (pp. 115-138). Palgrave Macmillan.

Oquendo, C. (2023, marzo 4). De charca en charca: El plan de llevar los hipopótamos de Pablo Escobar a México e India. *El País*. https://elpais.com/america-colombia/2023-03-04/de-charca-en-charca-el-plan-de-llevar-los-hipopotamos-de-pablo-escobar-a-mexico-e-india.html

Oreskes, N. (2019). Systematicity is necessary but not sufficient: On the problem of facsimile science. *Synthese*, *196*(3), 881-905. https://doi.org/10.1007/s11229-017-1481-1

Oreskes, N., & Conway, E. M. (2018). *Mercaderes de la duda: Cómo un puñado de científicos ocultaron la verdad sobre el calentamiento global* (1a. ed). Capitán Swing.

Orozco-Echeverri, S., & Toro-Posada, S. (2023). Comprensión pública del cambio climático: Reflexiones sobre temas colombianos. En *Estudios interdisciplinarios sobre el cambio climático* (Primera edición, pp. 46-81). Fundación Universidad de Antioquia.

Ortega, S. (2024, marzo 9). El ferrari del aire en Medellín está parqueado. *La Silla Vacía*. https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-verde/el-ferrari-del-aire-en-medellin-esta-parqueado/

Palomino, S. (2023, abril 14). ¿Estaría dispuesto el Gobierno de Petro a cazar a los hipopótamos de Escobar? *El País*.

Phillips, A. (2004). The history of the international system of protected area management categories. *Parks*, *14*(3), 4-14.

Pollini, J. (2010). Environmental degradation narratives in Madagascar: From colonial hegemonies to humanist revisionism. *Geoforum*, *41*(5), 711-722. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2010.04.001

Pollini, J. (2013). Bruno Latour and the Ontological Dissolution of Nature in the Social Sciences: A Critical Review. *Environmental Values*, *22*(1), 25-42. https://doi.org/10.3197/096327113X13528328798192

Pollini, J. (2018). Hybridity. En *Companion to environmental studies* (pp. 209-213). Routledge.

Proctor, J. D. (1998). The Social Construction of Nature: Relativist Accusations, Pragmatist and Critical Realist Responses. *Annals of the Association of American Geographers*, *88*(3), 352-376. https://doi.org/10.1111/0004-5608.00105

Redacción National Geographic. (2023). *Contaminación marina: Causas y métodos de lucha*. National Geographic. https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/contaminacion-marina

Redford, K. H., & Adams, W. M. (2021). *Strange Natures: Conservation in the era of synthetic biology*. Yale University Press.

Robbins, P. (2012). *Political ecology: A critical introduction* (2nd ed). J. Wiley & Sons.

Robin, L. (Ed.). (2013). *The future of nature: Documents of global change*. Yale University Press.

Rozzi, R. (2007). Ecología superfial y profunda: Filosofía ecológica. *Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA*, *23*(1), 102-105.

Sandbrook, C. (2015). What is conservation? *Oryx*, *49*(4), 565-566. https://doi.org/10.1017/S0030605315000952

Sandbrook, C. (2018). Conservation. En *Companion to environmental studies* (pp. 17-21). Routledge.

Sarkar, S. (2005). *Biodiversity and environmental philosophy: An introduction*. Cambridge University Press.

Seguin, E., & Lord, L.-O. (2023). Bruno Latour's *Science Is Politics By Other Means*: Between Politics and Ontology. *Perspectives on Science*, *31*(1), 9-39. https://doi.org/10.1162/posc_a_00579

Shapin, S., & Schaffer, S. (2011). *Leviathan and the air-pump: Hobbes, Boyle, and the experimental life*. Princeton University Press.

Slotkin, R. (1998). *The fatal environment: The myth of the frontier in the age of industrialization, 1800-1890*. University of Oklahoma Press.

Sörlin, S. (2018). Environment. En *Companion to environmental studies* (pp. 27-32). Routledge.

Sörlin, S. (Ed.). (2023). *Resource extraction and arctic communities: The new extractivist paradigm* (First edition). Cambridge University Press.

Sörlin, S., & Warde, P. (Eds.). (2009a). *Nature's end: History and the environment*. Palgrave Macmillan.

Sörlin, S., & Warde, P. (Eds.). (2009b). *Nature's end: History and the environment*. Palgrave Macmillan.

Soulé, M. (2013). The "New Conservation". *Conservation Biology*, *27*(5), 895-897. https://doi.org/10.1111/cobi.12147

Soulé, M. E., & Lease, G. (Eds.). (1995). *Reinventing nature? Responses to postmodern deconstruction*. Island Press.

Taylor, L. (2023). Colombia's 'cocaine hippo' population is even bigger than scientists thought. *Nature*, d41586-023-01818-z. https://doi.org/10.1038/d41586-023-01818-z

The Nature Conservancy. (2024). The Nature Conservancy. https://www.nature.org/es-us/

UNESCO. (2024). *UNESCO: Construyendo la Paz a través de la Educación, la Ciencia y la Cultura, la comunicación y la información*. https://www.unesco.org/es

United Nations. (2024). *Conference of the Parties (COP) | UNFCCC*. United Nations. https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop

University of California Television (UCTV) (Director). (2019, mayo 16). *The Future of Nature: Conservation in the Anthropocene with Emma Marris* [Video recording]. https://www.youtube.com/watch?v=eZnAompGPVE

Urquijo, P. S. (2022). *Consideraciones para una aproximación a la historia ambiental* (Primera edición). Universidad Nacional Autónoma de México : Centro de Investigaciones en Goegrafía Ambiental (CIGA).

Vannini, P. (2018). Wilderness. En *Companion to environmental studies* (pp. 136-136). Routledge.

Vannini, P., & Vannini, A. (2016). *Wilderness*. Routledge, Taylor & Francis Group.

Vannini, P., & Vannini, A. (2021). *Inhabited: Wildness and the vitality of the land*. McGill-Queen's University Press.

Villegas, F. (2023). *Estudio para proponer acciones sobre el manejo de los hipopótamos en Colombia* [Página estatal]. https://www.minambiente.gov.co/comunicado-de-prensa/estudio-para-proponer-acciones-sobre-el-manejo-de-los-hipopotamos-en-colombia/

Warde, P. (2011). The Invention of Sustainability. *Modern Intellectual History*, *8*(1), 153-170. https://doi.org/10.1017/S1479244311000096

Warde, P., Robin, L., & Sörlin, S. (2018). *The environment: A history of the idea*.

Weszkalnys, G., & Barry, A. (2013). Multiple Environments Accountability, integration and ontology. En *Interdisciplinarity: Reconfigurations of the social and natural sciences* (p. 28). Routledge.

Whatmore, S. (2002). *Hybrid geographies: Natures, cultures, spaces*. SAGE.

Whatmore, S. (2013). Where Natural and Social Science Meet? Reflections on an experiment in geographical practice. En *Interdisciplinarity: Reconfigurations of the social and natural sciences* (p. 19). Routledge.

White, D. F., Rudy, A. P., & Gareau, B. J. (2016). *Environments, natures and social theory: Towards a critical hybridity*. Palgrave Macmillan.

WWF. (2024). *Casi 50 años de conservación...* World Wildlife Fund. https://wwf.panda.org/es/acerca/historia/