

Ecología política e investigación-acción participativa para la transformación de sistemas socioecológicos: Reflexiones desde el trabajo transdisciplinar con organizaciones campesinas en Colombia

Juan Sebastián Vélez Triana^{1 a,e}

Daniel Ortiz ^{b,e}

Carlos del Cairo ^c

Angie Rodríguez ^d

Juan Eduardo Ortega ^e

Tomás Vergara ^e

Sebastián Gómez ^d

^a University of Antwerp, Belgium

^b Queen's University, Canada

^c Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

^d Independent scholar

^e Centro de Alternativas al Desarrollo-CEALDES, Colombia

Resumen

Este artículo contribuye a las discusiones sobre la dimensión política del enfoque de los sistemas socioecológicos (SSE) y a la apertura transdisciplinar de la ecología política (EP), a partir de una articulación con otros conocimientos disciplinares y comunitarios con potencial transformador. El artículo propone un enfoque transdisciplinar que integra las perspectivas de los sistemas socioecológicos (SSE), la ecología política, la investigación-acción participativa (IAP), los conocimientos ecológicos locales, y la creatividad artística con el fin de perseguir los siguientes horizontes investigativos: 1) Desarrollar posicionamientos teóricos críticos que incluyan la comprensión de relaciones de poder, las situaciones de desigualdad y la agencia social desde posicionamientos ontológicos diversos—la integración entre SSE y EP; 2) Emplear estrategias creativas para facilitar procesos de co-creación, circulación y apropiación de los resultados de investigación -la integración de habilidades y lenguajes creativos; y 3) Generar procesos de trabajo colectivos que busquen el establecimiento de relaciones más horizontales con el objetivo de construir agendas comunes de transformación—articulación con la IAP. Nos basamos en varias experiencias de investigación que hemos llevado a cabo con organizaciones campesinas inmersas en conflictividades socioambientales en Colombia.

Palabras clave: sistemas socioecológicos, investigación-acción participativa, transdisciplinariedad, Colombia

¹ Gran parte de las reflexiones que presentamos en este artículo han sido construidas de manera colectiva por el grupo de autores(as) a partir de los proyectos de investigación conjuntos en los que hemos trabajado. Sin embargo, algunas discusiones también se nutren de reflexiones provenientes de las investigaciones particulares de algunos(as) de nosotros(as), como las investigaciones doctorales de Juan Sebastian Velez y Daniel Ortiz, Institute of Development Policy (IOB), University of Antwerp, Belgium; Centro de Alternativas al Desarrollo-CEALDES. Email: juansebastian.veleztriana@uantwerpen.be.

Abstract

This article contributes to transdisciplinary discussions about the political dimension of the social-ecological systems approach (SSE) within political ecology (PE). The article integrates the perspectives of social-ecological systems (SSE), political ecology (PE), participatory action research (PAR), local ecological knowledge, and artistic creativity in order to pursue the following research horizons: 1) To develop critical theoretical positionings that include the understanding of power relations, situations of inequality, and social agency from diverse ontological positionings-the integration between SSE and PE: 2) To employ creative strategies to facilitate processes of co-creation, circulation, and appropriation of research results-the integration of creative skills and languages: and 3) To generate collective work processes that seek the establishment of more horizontal relationships with the objective of building common agendas with PAR. We base our work on research carried out with peasant organizations immersed in social-environmental conflicts in Colombia.

Key Words: socio-ecological systems, participatory action research, transdisciplinary research, Colombia

Résumé

Cet article contribue aux discussions sur la dimension politique de l'approche des systèmes socio-écologiques (SSE) et à l'ouverture transdisciplinaire de l'écologie politique (EP). Notre proposition promeut une recherche ayant un impact social et écologique, basée sur des objectifs éthico-politiques convenus entre les équipes de recherche interdisciplinaires et les organisations communautaires avec lesquelles nous développons ces processus de travail. L'article propose une approche transdisciplinaire qui intègre les perspectives des systèmes socio-écologiques (SSE), de l'écologie politique, de la recherche-action participative (RAP), des connaissances écologiques locales et de la créativité artistique afin de poursuivre les horizons de recherche suivants: 1) développer des positionnements théoriques critiques qui incluent la compréhension des relations de pouvoir, des situations d'inégalité et de l'action sociale à partir de diverses positions ontologiques - l'intégration entre SSE et PE: 2) employer des stratégies créatives pour faciliter les processus de co-création, de circulation et d'appropriation des résultats de la recherche - l'intégration de compétences et de langages créatifs: et 3) générer des processus de travail collectif qui cherchent à établir des relations plus horizontales dans le but de construire des agendas communs de transformation – l'articulation avec la RAP. Nous nous appuyons sur plusieurs expériences de recherche que nous avons menées avec des organisations paysannes impliquées dans des conflits socio-environnementaux en Colombie.

Mots-clés: écologie politique, systèmes socio-écologiques, recherche-action participative, transdisciplinarité, Colombie.

Resumo

Este artigo contribui para as discussões sobre a dimensão política da abordagem de sistemas socioecológicos (SSE) e para a abertura transdisciplinar da ecologia política (EP). O artigo propõe uma abordagem transdisciplinar que integra as perspectivas dos sistemas socioecológicos (SSE), da ecologia política, da pesquisa-ação participativa (PAP), do conhecimento ecológico local e da criatividade artística para procurar os seguintes horizontes de pesquisa: 1) Desenvolver posicionamentos teóricos críticos que incluem a compreensão das relações de poder, situações de desigualdade e agência social a partir de diversos posicionamentos ontológicos - a integração entre SSE e PE: 2) Empregar estratégias criativas para facilitar os processos de cocriação, circulação e apropriação dos resultados da pesquisa – a integração de habilidades e linguagens criativas: e 3) Gerar processos de trabalho coletivo que busquem o estabelecimento de relações mais horizontais com o objetivo de construir agendas comuns de transformação – articulação com PAP. Baseamo-nos em várias experiências de pesquisa que realizamos com organizações campesinas imersas em conflitos socioambientais na Colômbia.

Palavras-chaves: ecología política, sistemas socioecológicos, pesquisa-ação participativa, transdisciplinaridade, Colômbia

1. Introducción

El enfoque de los sistemas socioecológicos (SSE) se ha establecido como una perspectiva creativa y renovadora para pensar desde nuevos puntos de vista las articulaciones entre las sociedades humanas y los entornos naturales que habitan (Folke *et al.*, 2005; Becker, 2012; Ostrom, 2009; Rutting *et al.*, 2022). De las

discusiones de disciplinas como la antropología y la ecología emergen claves teóricas y metodológicas para estudiar esas articulaciones en profundidad (Reyes & Ruiz-Ballesteros, 2011). Este tipo de planteamientos ha derivado en conceptos como "socio-ecosistema" o "sistema socioecológico" (Reyes & Ruiz-Ballesteros, 2011), que aportan elementos para superar el dualismo entre lo social y lo natural, que por largo tiempo ha dominado el pensamiento occidental moderno. También, plantea alternativas a las interpretaciones estáticas y aisladas que desconectan arbitrariamente esas dimensiones. La perspectiva de los SSE no simplifica las articulaciones entre sociedad y naturaleza, sino que promueve el reconocimiento de las complejidades que revisten. De allí que la adopción del concepto de SSE permita encuadrar investigaciones que busquen desarrollar una perspectiva integrada y diacrónica sobre los cambios y continuidades en la articulación de los grupos humanos y sus entornos.

Aunque el enfoque de los SSE permite articular lenguajes, metodologías y teorías de las disciplinas y ciencias sociales y de las ciencias ambientales, también presenta desafíos y limitaciones para explicar e incidir en el cambio social y ambiental. El concepto de resiliencia ocupa un lugar central en el propósito de abordar el cambio en los SSE, ya que permite explorar las causas e implicaciones del cambio y continuidad dentro de las interfases sionaturales. Sin embargo, algunos enfoques tradicionales de los SSE (e.g. Ostrom, 2009; Folke *et al.*, 2010) se basan en conceptualizaciones de la resiliencia que muestran algunas limitaciones frente a la posibilidad de explorar su dimensión ética (esto es, el deber ser definido por el sistema de valores de bienestar desde la perspectiva de los actores locales) y su dimensión política (es decir, las diferentes posiciones, tácticas y estrategias sobre cómo alcanzar ese deber ser). Teniendo en cuenta estas limitaciones, el enfoque de los SSE puede fortalecerse con un diálogo transdisciplinario y que enfatice en las relaciones de poder que caracterizan las dinámicas socioambientales, la participación de organizaciones sociales en la investigación, y la acción enfocada en la incidencia social y ambiental.

No obstante, este tipo de diálogos plantea serios desafíos metodológicos, teóricos y epistemológicos para la investigación: ¿Cómo operacionalizar un enfoque integrador entre las dimensiones sociales y naturales que potencie el análisis y las agendas éticas y políticas para comprender e incidir en la transformación en contextos situados? En este artículo nos proponemos elaborar una propuesta analítica y metodológica que ofrezca algunos argumentos para responder a esta pregunta. Nuestro argumento principal es que la articulación transdisciplinar debe considerar las dimensiones éticas y políticas de los procesos socioecológicos para desarrollar apuestas de transformación en clave de justicia social y ambiental. Para esto proponemos una articulación de los SSE con la ecología política (EP), la etnografía, los conocimientos locales, la creatividad artística y la Investigación-acción Participativa (IAP). Dicha articulación contribuye a orientar el enfoque de los SSE hacia el desarrollo de investigaciones que aporten a la transformación de contextos socioambientales atravesados por relaciones de poder y desigualdad.

Nuestra propuesta se basa en un conjunto de investigaciones participativas que hemos llevado a cabo con redes más amplias de trabajo interdisciplinario, y con comunidades y organizaciones campesinas de Colombia en los últimos 10 años. En particular, hemos trabajado en la zona de transición entre los biomas amazónico y orinocense (en los departamentos de Guaviare y sur del Meta), al noroccidente de la Amazonía colombiana, y en las estribaciones montañosas con ecosistemas de bosque andino y altoandino de la región del Sumapaz (departamento de Cundinamarca) y del Cañón del Combeima (departamento del Tolima), en las cordilleras Oriental y Central, respectivamente. Estas experiencias de trabajo nos han permitido decantar un conjunto de aprendizajes sobre formas alternativas de conocimiento e involucramiento con esas personas y organizaciones. Aunque esos aprendizajes desafían los lenguajes convencionales que dominan en la academia, nuestro interés con este artículo es dialogar e interpelar a un público principalmente académico. Nos situamos en una posición aparentemente paradójica en la cual proponemos a través de un artículo convencional la importancia de desarrollar formas alternativas de comunicación en el trabajo académico con organizaciones de base. Sin embargo, consideramos que esas formas de comunicación se complementan y tienen el objetivo de dirigirse a audiencias diferentes pero que se pueden fertilizar de manera cruzada en sus aprendizajes. Por lo tanto, reivindicamos la importancia de abordar esta aparente paradoja a partir de un lugar de enunciación

político que procura articular la academia con el activismo desde el trabajo con organizaciones sociales en territorio, sin pretender tomar la vocería de sus experiencias, conocimientos o expectativas.²

Para desarrollar nuestro argumento, el artículo se estructura de la siguiente manera. En la primera parte presentamos una breve revisión sobre el enfoque de los SSE, orientada a entender el estado actual de las discusiones sobre los cambios socioecológicas, haciendo énfasis en la noción de resiliencia. Estas discusiones las articulamos con la comprensión crítica de la EP sobre las relaciones de poder y desigualdad en los conflictos socioambientales. De este modo reflexionamos conceptualmente sobre cómo la EP puede nutrir las nociiones de cambio en el enfoque de SSE. En el segundo apartado exponemos nuestra propuesta de transdisciplinariedad y cuáles son los aportes que identificamos en ella para superar algunas limitaciones del enfoque de SSE con respecto a su potencialidad transformadora. Para ello, discutimos el papel fundamental de la etnografía como enfoque integrador entre las dimensiones contextuales, metodológicas y conceptuales, y de las sensibilidades y creatividades artísticas para potenciar los diálogos transdisciplinares. Resaltamos que estos implican la colaboración estrecha con los conocimientos, sentires y epistemologías propias de las comunidades locales para lograr investigaciones con agendas colectivas de transformación socioecológica. Finalmente, en el cuarto apartado alimentamos nuestras reflexiones con un diálogo crítico con la tradición latinoamericana de la IAP, con el fin de establecer la importancia de la búsqueda de relaciones más horizontales y sensibles con las comunidades y organizaciones que participan en las investigaciones, para construir agendas comunes de investigación que se articulen a las agendas políticas de las comunidades en torno a los procesos de transformación social y ambiental que agencian como parte de su horizontes organizativo.

2. De la resiliencia a la transformación en los SSE: Claves teóricas desde la ecología política

El enfoque de SSE busca integrar en un mismo plano de análisis el mundo social y natural. Este enfoque reconoce el papel que ejercen los seres humanos en las dinámicas ecosistémicas al tiempo que comprende cómo estas dinámicas inciden en la configuración de prácticas e instituciones sociales. El término de SSE cuestiona la artificialidad de las perspectivas que separan los sistemas sociales de los ecológicos (Folke, *et al.*, 2005: 444). Este enfoque potencia el diálogo entre las disciplinas científicas al proponer un vocabulario³ que permite lograr una mejor confluencia interdisciplinaria (Binder *et al.*, 2013; Newell *et al.*, 2005; McGinniss & Ostrom, 2014). Como resultado emergen "fertilizaciones cruzadas" entre métodos y disciplinas, que contribuyen a una comprensión más densa de estos sistemas (Poteete *et al.*, 2012). Por tanto, la interdisciplinariedad es inherente al enfoque de SSE (Garrido, 2007; Moran, 2009; Rutting, *et al.*, 2022).

Los SSE pueden entenderse de manera simplificada como la abstracción analítica de un conjunto de relaciones empíricas que articulan elementos asociados a múltiples procesos sociales, naturales e híbridos (Becker, 2012). Las perspectivas integradoras para analizar los SSE varían en aspectos como su escala espacio-temporal, sus métodos y su aplicabilidad, entre otros más. Y a pesar de que reconocen como necesaria la comprensión simultánea de los sistemas sociales y ecológicos, también fluctúan en la profundidad con la que tratan cada uno de ellos y sus interacciones. De este modo se configuran tendencias que fluyen entre enfoques antropocéntricos y ecocéntricos, y entre aquellos que priorizan la comprensión y el análisis, y los que privilegian la acción y la intervención en contextos situados (Binder *et al.*, 2013: 2, 14).

En las investigaciones llevadas a cabo por los(as) autores(as) con comunidades y organizaciones campesinas, el enfoque de SSE ha sido el marco analítico principal para el diálogo e integración de disciplinas provenientes de las ciencias sociales y naturales (Del Cairo *et al.*, 2018). Las ciencias sociales tienen teorías y métodos orientados a comprender principalmente los procesos relationales de los grupos humanos mediados

² Reconocemos que hay diferentes tipos de activismo académico (Borras & Franco, 2023). En nuestro caso nos situamos en instituciones académicas del centro del país y de organizaciones no gubernamentales que trabajan en una línea crítica sobre el desarrollo en articulación con movimientos sociales, y desde allí intentamos tramitar las posibilidades, limitaciones, tensiones y desafíos que implica ese lugar de enunciación. Estas consideraciones tienen eco en las líneas de la IAP que ha sido un referente de reflexividad en la academia latinoamericana por varias décadas, como describiremos más adelante.

³ Algunos de estos conceptos integradores son usuarios de recursos, unidades de recursos, sistemas de recursos y sistema de gobernanza (Ostrom, 2009).

por diferencias de poder. También, a analizar la continuidad y transformación de instituciones, prácticas y representaciones socioculturales. Por su parte, las ciencias naturales cuentan con metodologías y teorías orientadas principalmente a la comprensión de los rasgos funcionales y estructurales de los ecosistemas. A pesar de esta división, la diferenciación entre los elementos socioculturales y ecológicos de un SSE responden a una separación estrictamente analítica, ya que son elementos relacionales que ontológicamente se encuentran integrados (Becker, 2012). De allí que uno de los retos centrales en nuestras investigaciones sea cómo los componentes sociales y ambientales de los SSE interactúan para producir transformaciones (Del Cairo *et al.*, 2018).

Tales cambios en los SSE tienen que ver con la estabilidad, la adaptación y la transformación en su interior (Rotarangui & Stephenson, 2014: 27). Los procesos sociales y naturales son inherentemente dinámicos, y la manera más frecuente de explicar ese dinamismo suele organizarse alrededor del concepto de resiliencia. De este concepto se encuentran varias definiciones que dificultan su operacionalización (Davidson *et al.*, 2016). Sin embargo, un aspecto común de buena parte de estas definiciones tiene que ver con la manera en la que los SSE mantienen propiedades y dinamizan otras en la búsqueda de mantener los elementos que definen su identidad como sistema. Es decir, la resiliencia implica que al interior del SSE operan continuidades, adaptaciones y/o variaciones en respuesta a perturbaciones internas o externas, que la hacen un concepto esencialmente temporal (Rotarangui & Stephenson, 2014). Así, el cambio pareciera, paradójicamente, ser parte de la resiliencia de un SSE. En otras palabras, la resiliencia implica que el cambio y la permanencia son inherentes a su condición: algunas cosas cambian para que otras, centrales en la identidad del sistema, permanezcan (Rotarangui & Stephenson, 2014). No obstante, uno de los puntos centrales que llama la atención en torno a esa compleja articulación entre cambio y permanencia tiene que ver con lo que ocurre cuando los cambios que operan dentro de un SSE reconfiguran relaciones entre los grupos sociales que lo componen. Los cambios y la permanencia que operan en los atributos de un SSE pueden mantener, transformar, crear o profundizar formas diferenciadas de distribución del poder dentro de esos grupos. De este modo, emergen preguntas como: ¿cuáles son las motivaciones de esos grupos en la agencia/resistencia al cambio/permanencia de esos atributos? ¿a quiénes des/favorecen esos cambios? ¿son justos estos cambios y desde la perspectiva de quién lo son? Y ¿cómo se entiende la justicia en relación con las articulaciones socioambientales? En suma, "¿resiliencia para qué? y ¿para quién?" (Côte & Nightingale, 2011: 476). Consideramos que esas preguntas tienen implicaciones teóricas, metodológicas y políticas que son sustanciales para la investigación de los SSE. De allí que, de manera más general, nos cuestionemos ¿qué herramientas teórico-metodológicas son útiles para explorar las implicaciones éticas y políticas en la comprensión del cambio en los SSE?

Esas son preocupaciones que se sintonizan con la pregunta general por el poder en relación con la resiliencia que implica reconocer la agencia al interior de un sistema (Apgar *et al.*, 2015; Boonstra, 2016; Stone-Jovicich, 2015). Esto abre la discusión sobre el cambio sociológico al campo multidisciplinar de la ecología política, pues se relaciona directamente con el sistema de valores (dimensión ética) y las relaciones de poder (dimensión política) que enmarcan las interacciones entre los seres humanos y permiten entender la formación y transformación de las instituciones y las prácticas que median sus relaciones con la naturaleza (Peet & Watts, 2004). Consideramos que la EP contribuye a fortalecer la dimensión ética y política de los SSE con marcos teóricos más abiertos a reconocer la agencia que poseen los distintos actores de los sistemas, para influir en los procesos de cambio con base en sus propios sistemas de valores y en medio de relaciones de poder. Es precisamente por ello que diferenciamos entre los conceptos de *cambio* y de *transformación*. Es decir, la EP aporta a la comprensión de las dimensiones ética y política de los procesos de cambio al interior de los SSE, para entenderlos como parte de transformaciones que muchas veces persiguen horizontes políticos específicos a los diferentes grupos de interés que intervienen en ese sistema.

La EP enfatiza que los procesos de transformación ambiental están atravesados por conflictos, relaciones de poder, y la distribución desigual de los recursos naturales y su control, considerando posiciones sociales diferenciadas. De este modo, la EP reconoce que los 'usuarios de recursos' de los SSE (Ostrom, 2009) no son homogéneos, sino que están diferenciados socialmente de acuerdo con dimensiones como el género, la clase, social, la etnicidad, y la cultura (Rocheleau, Thomas-Slayter & Wangari, 1996). Los procesos de transformación ambiental ocurren en diferentes temporalidades, localidades, y escalas (Del Cairo, Montenegro & Vélez, 2015) que para la ecología política feminista incluyen además de lo global y lo local, el hogar y el cuerpo (Elmhirst,

2011). Las formas diferenciadas en que los agentes sociales se ven beneficiados o afectados por los procesos de transformación ambiental han llevado a que recientemente se establezca un diálogo fructífero entre la ecología política y el concepto y la práctica activista de la justicia ambiental (Holifield, 2015).

A riesgo de sobresimplificar una amplia gama de posibilidades, la diversidad de aportes de la EP se puede agrupar en dos grandes tendencias. La primera son las perspectivas neo-marxistas que se centran en comprender los procesos de neoliberalización y mercantilización de la naturaleza (e.g. Büscher *et al.*, 2012; Castree, 2001) y los procesos contemporáneos de acumulación por desposesión, como los denominados despojos verdes y la militarización de la conservación (Devine, 2014; Lunstrum, 2014; Ojeda, 2012; Ybarra, 2018). Estos enfoques son particularmente agudos en comprender las dinámicas de resistencia que ejercen los movimientos sociales y las comunidades locales frente a dichos procesos en el marco de luchas distributivas por la justicia ambiental (Martínez-Alier, 2015; Martínez-Alier & Karmakar, 2024). La segunda tendencia está relacionada con teorías posestructuralistas, que comprenden la manera cómo los discursos globales del cambio climático y del desarrollo sostenible propios de nuestros tiempos, se adaptan a las situaciones locales para transformar y disciplinar la forma en que las comunidades locales se relacionan con su entorno. Algunos(as) autores(as) comprenden esos procesos a través del concepto de la ecogubernamentalidad (Agrawal, 2005; Ulloa, 2004), mientras que otros(as) los consideran como procesos de violencia y despojos epistémicos (Escobar, 2011; Leff, 2006). Asimismo, la vertiente posestructuralista de la ecología política también se preocupa por entender, e idealmente potenciar, las múltiples maneras en que las comunidades locales ejercen procesos de resistencia epistémica (Leff, 2006) e incluso ontológica, para proteger sus formas de vida y los mundos que habitan (Escobar, 2011). En ambos casos, la EP ofrece perspectivas teóricas que se centran en las relaciones sociales de dominación y resistencia que están atravesadas por procesos que son simultáneamente locales y globales y que, como tal, amplían el alcance del enfoque de SSE para comprender procesos históricos y políticos.

Además, resaltamos la relevancia que tienen diversas aproximaciones feministas de la ecología política (Bauhardt & Harcourt, 2018; Elmhurst, 2011; Rocheleau *et al.*, 1996), tanto posestructuralista como neomarxista, al problema de las transformaciones socioecológicas y la justicia ambiental, ya que proponen herramientas valiosas para abordar las disparidades de género y la violencia patriarcal al interior de los SSE, así como la centralidad de las luchas de las mujeres para comprender las dimensiones ética y política de las transformaciones socioecológicas, un aporte fundamental que proviene principalmente de ecologías políticas feministas de Latinoamérica (Ojeda, 2023).

En nuestro caso, nutrimos el enfoque de SSE con las diversas perspectivas de la EP. Por un lado, el posestructuralismo nos posibilita generar aperturas a los conocimientos socioecológicos más allá de las disciplinas científicas, posibilitando nuestro punto de partida para un dialogo transdisciplinario que busca incluir las formas propias que las comunidades locales tienen para generar conocimiento y teorizar sobre sus experiencias. Por otro lado, el neomarxismo permite enfocarnos en las cuestiones de agencia política y transformación social desde las apuestas de los grupos sociales excluidos, aspecto que retomamos partir de la articulación con IAP. Estos aportes los exploraremos en detalle en los siguientes apartados.

3. Los sistemas socioecológicos y la transdisciplinariedad: Encuentros entre conocimientos locales, etnográficos y artísticos

La comprensión de la complejidad y el dinamismo de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza se potencia con un enfoque transdisciplinario. Los desarrollos disciplinares que han logrado las ciencias sociales y naturales para comprender la interacción entre los mundos sociales y naturales, muchas veces se han estructurado a partir de un abordaje autónomo e independiente de esas dimensiones. Por ello, el diálogo interdisciplinario es aún un reto para la generación de conocimiento sobre la interfase socio-natural (Ostrom, 2009: 419). En parte, la ausencia de diálogo entre las disciplinas científicas suele atribuirse al hecho de que ellas son el resultado de la ontología sobre la que se estructura el pensamiento moderno, que establece un dualismo radical entre la cultura y la naturaleza, en el que además de ser dimensiones independientes son, incluso, opuestas (Ruiz & Del Cairo, 2016). De este modo, la emergencia de la ciencia moderna se da en un contexto de división intelectual del trabajo que asigna la comprensión de los mundos sociales y naturales a

disciplinas especializadas, lo que además contribuyó a reificar tal división. El enfoque de SSE problematiza la separación taxativa entre naturaleza/cultura y reconoce sus articulaciones para fortalecer diálogos interdisciplinares en torno a ellas. Es hacia ese horizonte que apuntamos cuando articulamos la EP con el enfoque de SSE. Sin embargo, la interdisciplinariedad no es suficiente para agotar la complejidad de los análisis sobre los SSE, ya que no integra los conocimientos que van más allá de las disciplinas científicas, que sí pueden abordarse al acoger una perspectiva transdisciplinaria.

A diferencia de la interdisciplinariedad, que promueve el diálogo entre conocimientos académicos, la investigación transdisciplinaria implica un diálogo de conocimientos sensible a distintas ontologías. Es decir, implica una apertura a procesos de coproducción de conocimiento que reconocen las distintas configuraciones sobre lo real que existen en contextos situados (Descola, 2012). A pesar de que el enfoque de SSE integra conceptualmente el mundo social y natural, ontológicamente sigue reproduciendo las concepciones del naturalismo moderno en el que "humanos y no-humanos poseen atributos fisicoquímicos similares pero sólo estos últimos tienen espíritu y subjetividad" (Ruiz & Del Cairo, 2016: 195). Esto, debido a que, por ejemplo, en el enfoque de SSE los seres humanos aparecen como los usuarios de recursos y son dotados de intencionalidad y agencia en el manejo de los ecosistemas, mientras que los no-humanos son representados como unidades o sistemas de recursos al desempeñar un papel pasivo en las relaciones y en los procesos socioecológicos. La incorporación de una perspectiva transdisciplinaria en el enfoque de SSE posibilitaría un diálogo particular entre las ciencias y otros conocimientos, buscando la articulación de diferentes rutas ontológicas en que unas y otras formas de conocimiento configuran la realidad. Considerar esta premisa implica la combinación de los conocimientos científicos con lo que Raffles (2002) caracteriza como *conocimientos íntimos*. Éstos son conocimientos que se encuentran al interior de cada SSE, basados en experiencias de interacción prolongada entre comunidades locales y su entorno que les permiten comprender procesos ecológicos complejos e intervenir en ellos para asegurar la proyección de sus formas de vida en el tiempo. Las distintas formas de conocimiento íntimo que se encuentran al interior de los SSE proveen análisis valiosos para el estudio de estos sistemas, potenciando las comprensiones académicas que pueden resultar limitadas frente a las complejidades de los contextos locales. Integrar estos conocimientos socioecológicos en los procesos de investigación supone la articulación estrecha con las perspectivas de las comunidades sobre su entorno, lo que potenciaría el análisis integrador de la naturaleza y la cultura, pues estas comunidades en muchos casos configuran realidades desde concepciones no dualistas.

Nuestra propuesta consiste en trascender el diálogo interdisciplinario y estimular la transdisciplinariedad. Para esto es necesaria una estrategia que integre conocimientos, métodos, sensibilidades y lenguajes alternativos que suelen ignorarse en la investigación socioecológica más convencional. Más aún, cuando ese tipo de conocimientos corre el riesgo de reducirse en algunos campos disciplinares a datos "anecdóticos", a "percepciones" irrelevantes o, incluso, a saberes "exotizados." Esta estrategia condensa un llamado por hacer frente a lo que en la literatura especializada se reconoce como "el reto de la transdisciplinariedad" (Hirsch *et al.*, 2008). Reconocemos que la 'integración transdisciplinaria' implica "fricciones, antagonismos, y relaciones de poder inherentes a la co-producción de conocimiento" (Klenk & Meehan, 2015: 165). Para sortear este y otros retos, en nuestras investigaciones hemos intentado llevar el enfoque de SSE y de la ecología política al ámbito de la transdisciplinariedad, en al menos dos dimensiones: 1) articulando estos dos enfoques con, y a través de, los conocimientos locales, utilizando la etnografía como enfoque de investigación colaborativa, que permite una comprensión densa de los conocimientos íntimos y sus posicionamientos ontológicos; y 2) articulando otros conocimientos y experticias provenientes de las artes y el diseño para generar procesos de trabajo colaborativo usando lenguajes alternativos. Con esto se busca movilizar resultados de investigación con una mayor posibilidad de apropiación y uso por parte de las comunidades locales, ya que intentan trascender los formatos convencionales de comunicación académica.

La dimensión etnográfica de la investigación transdisciplinaria

La antropología puede hacer un aporte fundamental a la comprensión de los SSE con base en los conocimientos locales a través de su método principal: la etnografía. De manera general, ésta supone la interacción cotidiana de los(as) investigadores(as) con la comunidad y su entorno para lograr una comprensión densa de cómo ésta representa el mundo y lo habita a través de prácticas concretas. De acuerdo con Guber

(2001), la etnografía implica una triple acepción: como enfoque, como método y como texto. Como enfoque supone "una concepción práctica de conocimiento que busca comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva de sus miembros" (Guber, 2001:12). Como método, implica la combinación de diferentes técnicas de investigación principalmente cualitativas, como las entrevistas, grupos focales y encuestas. Entre ellas se destaca la observación participante como una estrategia fundamental para aproximarse a la vida cotidiana de las personas y su entorno (Guber, 2001). Finalmente, la etnografía como texto resalta que esta suele presentarse en un formato escrito, generalmente monográfico (Guber, 2001).

Sin embargo, la propuesta de Guber no explora el potencial de incidencia y transformación que puede llegar a tener la etnografía cuando se abre a modos de comprensión y gestión de situaciones que experimentan los(as) participantes. Es precisamente esta potencialidad la que constituye uno de nuestros objetivos principales al articular el enfoque de SSE con la EP. Consideramos que la etnografía no se trata únicamente del análisis e interpretación de fenómenos culturales, sino que también puede contribuir a la generación de conocimientos y acciones que aporten a la transformación de problemas concretos. En consecuencia, la investigación es resultado de la construcción de problemas y objetivos de investigación definidos de manera conjunta con las mismas comunidades; tal como profundizaremos en el siguiente apartado con la articulación entre el enfoque de SSE y la IAP. Esto se traduce en un potencial colaborativo de la etnografía en la medida en que responda a las expectativas, experiencias y conocimientos de las comunidades y organizaciones de base, en constante diálogo y negociación con el equipo de investigación. A partir de esta articulación se aspira a construir relaciones más horizontales en las que los conocimientos de unos(as) y otros(as) sean igualmente legítimos.

En este sentido, proponemos el desarrollo de una etnografía colaborativa para el análisis de los SSE que aporte a su transformación, de acuerdo con las agendas políticas de quienes participan en la investigación. Para ello, resulta útil complementar los postulados de Guber (2001) sobre la etnografía con lo que Mertens (2009) denomina el paradigma transformador en las ciencias sociales. Según Mertens (2009), el vínculo político de la investigación con los contextos y participantes debe ocurrir en al menos tres niveles, que relacionamos directamente con las tres dimensiones de nuestra apuesta transdisciplinar: 1) En un posicionamiento teórico crítico que incluya la comprensión de relaciones de poder, las situaciones de desigualdad y la agencia política incluyendo posicionamientos ontológicos locales—que relacionamos con la articulación entre SSE y EP; 2) Estrategias creativas para la co-creación, circulación y apropiación de los resultados de investigación—que tiene que ver con la integración de habilidades y lenguajes creativos; y 3) Procesos de trabajo de campo basados en la búsqueda del establecimiento de relaciones horizontales, con el objetivo de construir agendas comunes de transformación—asociados a la IAP.

El primer nivel, referente a la articulación entre el enfoque de SSE y la EP ya lo hemos discutido en la sección anterior. En el siguiente apartado reflexionaremos brevemente sobre la importancia del segundo nivel. Más adelante trataremos el tercer nivel en diálogo con la tradición de la IAP.

El lugar de las habilidades y lenguajes creativos

Uno de los retos más exigentes del trabajo transdisciplinar es alcanzar una apertura genuina al diálogo con otras formas de conocimiento que escapan a las convencionalidades de las ciencias. Para ello, en nuestras investigaciones exploramos diálogos transdisciplinares para reconocer los conocimientos y prácticas que los(as) habitantes de las localidades tienen sobre sus entornos. Ese reconocimiento ha hecho evidentes los límites de nuestras formas convencionales de comprender y comunicar, y también ha supuesto la necesidad de explorar estrategias alternativas para construir las reflexiones que emergen de ese diálogo. Uno de los primeros desafíos que enfrentamos es identificar formas de comunicación fluida y pertinente para los(as) participantes que se descentren del lenguaje escrito y formal que domina en la academia. Esto ha implicado la exploración del diseño gráfico participativo como un lenguaje alternativo, no solo para comunicar resultados de investigación sino, sobre todo, como una estrategia constante de intercambio de experiencias y conocimientos en el proceso de investigación. En nuestras experiencias de trabajo hemos explorado sensibilidades, conocimientos y lenguajes asociados al diseño gráfico, al documental audiovisual, al podcast, a estrategias lúdico-pedagógicas y a la

creación de narrativas literarias.⁴ En conjunto, estas estrategias tienen el potencial de describir de manera más creativa las complejidades socioecológicas y captar el interés de un público más diverso y, sobre todo, de las comunidades locales con las que trabajamos.

Este enfoque ha sido fundamental para contribuir a la sistematización de diversos ejercicios participativos a través de estrategias como líneas del tiempo, calendarios agroecológicos, cartografías, juegos para promover el conocimiento del territorio, podcasts o videos, que sirvieron para registrar de manera gráfica los intercambios con las personas con las que trabajamos. La contribución más sustancial de este enfoque son nuevas interpretaciones colectivas sobre los SSE, como resultado de un diálogo de conocimientos y experiencias. A este respecto, en un ejercicio de sistematización de estas experiencias investigativas, una de las investigadoras a cargo del diseño gráfico participativo y comunitario del equipo, reflexionaba:

El dibujo es una forma más potente para conectar a la gente con lo que se está narrando. El dibujo es mucho más participativo porque cuando ustedes [los científicos sociales] hacen etnografía anotan en las libretas, [pero el diseño participativo] es un proceso completamente distinto porque, aunque tú estás interpretando lo que la gente dice, tú puedes decirle a la gente: 'mira, yo estoy viendo las cosas así [a través del dibujo]. Entonces tú estás interpretando, pero a la vez [por medio del dibujo] estás sometiendo tu interpretación [a la opinión de las personas] (Entrevista, 2018).

Por ejemplo, la implementación participativa de la estrategia del *storyboard* (Imagen 1), proveniente del diseño gráfico, que implicó la elaboración de una gráfica *in situ* del proceso de poblamiento de una localidad campesina en el Guaviare, entró en diálogo con otras técnicas más convencionales en ciencias sociales como las entrevistas a profundidad y líneas de tiempo.⁵

Esta estrategia permitió abrir ejercicios simultáneos de interpretación con los(as) habitantes, quienes dialogaban en torno al registro que se iba obteniendo, produciendo un diálogo e intercambio distinto al que suele ocurrir cuando solo se hace una entrevista y se graba o anota en un papel las reflexiones del proceso. La diferencia radica en que esas notas y grabaciones no suelen someterse a la interpretación de doble-vía entre los equipos de investigación y los(as) participantes, o por lo menos no de manera simultánea al momento de registro de esos acontecimientos, sino que suelen quedarse como interpretaciones que pasan de las notas y las grabaciones a los resultados publicables de la investigación.

⁴ Algunos ejemplos de estas exploraciones que hemos construido con equipos interdisciplinarios más amplios de las personas que escribimos este artículo, son los siguientes: Documental sobre los desafíos de la gestión ambiental en el marco del conflicto armado de la comunidad de Playa Güío (Guaviare): https://www.youtube.com/watch?v=BmfVSAW_vul&t=1113s; Serie de Podcast sobre las relaciones entre gente, agua, riesgo y territorio en el Cañón del Río Combeima (Cordillera de los Andes): <https://open.spotify.com/show/4FXVI7e9vXbD4qTptZAfq7>; Serie de cortometrajes animados sobre tradicional oral y conocimientos ecológicos en la comunidad afro-colombiana de Ladrilleros (Valle del Cauca): Los Culimochos <https://www.youtube.com/watch?v=d5D-FWvOb3w>; Los Nacidos <https://www.youtube.com/watch?v=xor5efS1r7A&t=6s>; Ombligados <https://www.youtube.com/watch?v=j1t9Ym27pno>; Jornada de Caza <https://www.youtube.com/watch?v=l0NMhGRDmIo>.

⁵ Este trabajo se desarrolló entre 2013 y 2015, como parte de la colaboración entre un equipo del Departamento de Antropología de la Pontificia Universidad Javeriana, la Junta de Acción Comunal de la comunidad de Playa Güío (Guaviare) y la Cooperativa de Ecoturismo Comunitario de Playa Güío-COOEPLAG.



Imagen 1: Fragmento de storyboard en una comunidad campesina en Guaviare. Un storyboard es el esqueleto o estructura gráfica de una historieta o cuento ilustrado, equivalente al guión de productos audiovisuales como las películas y documentales. Este fragmento hace parte de una historia de poblamiento regional dirigida especialmente a la población infantil y juvenil del lugar.

Fuente: Vergara *et al.*, (2016). Diseño y dibujo: Nathalí Cedeño, 2016.

En estas experiencias, la interpretación de doble-vía que permitían estrategias como el dibujo en vivo, abrían la posibilidad de reformular, ajustar o desestimar interpretaciones que íbamos logrando pero que no correspondían a la experiencia de los(as) participantes. Esto permite implementar un ejercicio de devolución sistemática que reivindican ciertas metodologías participativas, y que no se reducen a los resultados de investigación, sino que va emergiendo en fases previas del proceso (Fals-Borda, 1999). Esto implica repensar el lugar del texto etnográfico en la exploración de nuevos formatos y lenguajes alternativos a los académicos, que puedan ser construidos con las comunidades en terreno, incorporando la variedad de formas cotidianas de narrar y experimentar las relaciones socioecológicas a través de lenguajes, sensibilidades y narrativas que trascienden el texto escrito. Esto problematiza la idea del(la) etnógrafo(a) como único(a) autor(a) de los análisis científicos y de la etnografía como texto monográfico, una discusión de vieja data en la antropología (cfr. Clifford, 1983). En este sentido, los 'informantes' locales (como se describen en ciertas narrativas académicas) que aportan información importante para la redacción de un texto final desaparecen del proceso, y se reposicionan como pares o 'compañeros(as) epistémicos(as)' que participan tanto en la generación de información, como en su análisis, teorización y transformación en productos o resultados (Arribas, 2015).

Adicionalmente, la articulación de lenguajes alternativos facilita la inserción de los procesos de investigación en las dimensiones ética y política de los SSE. Un ejemplo de ello es el ejercicio de construcción de un cuento infantil en el municipio de Venecia, enfocado a transmitir a las nuevas generaciones los aprendizajes de un proceso de lucha por la tierra de las personas mayores del territorio y articularlas con las visiones de futuro de niños(as) y jóvenes. Esto implicó el reto de construir personajes y moralejas en la narrativa literaria inspirados en los procesos de transformación socioecológica y en las agendas actuales de transformación territorial deseadas por las personas y organizaciones comunitarias del lugar. En esta experiencia se articularon los resultados de un proceso colaborativo de generación de conocimiento en un producto con una intencionalidad clara de fortalecer y transmitir un mensaje ético y político.⁶ De forma similar, en el Cañón del río Combeima un equipo del que hizo parte uno de los autores de este artículo, desarrolló un juego de mesa para niños(as) orientado a estimular estrategias para conocer y cuidar el territorio (Imagen 2). El

⁶ Este trabajo se elaboró entre 2021 y 2024 como parte de una colaboración entre la organización local AGUA Campesina de Venecia (Cundinamarca), el Departamento de Antropología de la Pontificia Universidad Javeriana, el Centro de Alternativas al Desarrollo-CEALDES y la investigación doctoral de Juan Sebastián Vélez Triana.

juego se diseñó con base en la exploración etnográfica de los conocimientos locales sobre el agua, el territorio y el riesgo de vivir en una zona de alta montaña expuesta a las avalanchas y el crecimiento de ríos y quebradas.⁷



Imagen 2: Juego de mesa para niños(as) en el Cañón del Combeima. Autores/as, 2021. Diseño y dibujo: María Cuervo, 2021.

Para resumir, con base en nuestra experiencia consideramos que la articulación de las sensibilidades artísticas y creativas con la etnografía colaborativa, permite potenciar la dimensión transdisciplinaria de la investigación sobre los SSE, en al menos dos maneras: 1) en un nivel epistemológico, al ser utilizadas como herramientas metodológicas para generar conocimientos colectivos de manera iterativa con las comunidades. Esto potencia el diálogo entre diversos conocimientos de procedencias tan disímiles como los conocimientos íntimos de comunidades rurales, y las abstracciones analíticas controladas que promueven las ciencias; y 2) en un nivel político, al permitir insertar los conocimientos generados en el proceso de investigación en las agendas de transformación socioecológica de las comunidades y organizaciones sociales. Esto posibilita el desarrollo de conocimientos y prácticas orientadas a incidir en las realidades socioecológicas para transformar las relaciones de poder y desigualdad que atraviesan a los SSE.

En este sentido, nuestra apuesta de trabajo transdisciplinario implica la generación de un vínculo político de los equipos de investigación con los(as) participantes de las comunidades y organizaciones. Retomando a Mertens (2009), este vínculo exige trabajar por establecer relaciones lo más horizontales posibles con los(as) participantes, con el objetivo de construir agendas comunes de transformación socioecológica. Esto, lejos de ser un proceso sencillo y determinado por la voluntad de los(as) investigadores(as), pasa por el cumplimiento de lo que Arribas (2015) denomina las condiciones de posibilidad de la investigación colaborativa. Esto implica sortear temporalidades muy diferentes entre el sistema académico y los tiempos que toma construir relaciones de confianza y afecto en los grupos de trabajo con comunidades locales y, en algunos casos, para generar interés y motivación entre integrantes de la comunidad. En nuestro caso, argumentamos también que el establecimiento de este tipo de relacionamiento político y horizontal está atravesado por la construcción de relaciones de reciprocidad, afecto, colaboración, atravesadas también por tensiones, entre el equipo de investigación y los(as) participantes del territorio. También implica la inclusión de una dimensión reflexiva del trabajo de campo: es decir, el análisis constante sobre nuestra posicionalidad como investigadores(as) en relaciones de poder que repercuten en el trabajo de campo y en sus implicaciones en el desarrollo y resultados de la investigación

⁷ Este trabajo lo desarrolló entre 2020 y 2022 un equipo interdisciplinario de estudiantes y profesionales del Semillero de Investigaciones Interdisciplinarias en Cultura y Naturaleza-SIICUNA, de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Javeriana y de habitantes de las veredas de Llanitos, Villa Restrepo y La María-Piedragrande de la cuenca del río Combeima. Entre los resultados de este proceso están la cartilla "La gente y el agua en el cañón del Río Combeima" (Ruiz *et al.*, 2021), el StoryMap del mismo nombre y la serie de podcast "Cañón del río Combeima": (<https://storymaps.arcgis.com/stories/81d3630f40e644f0a59c38705b089d09>), (<https://open.spotify.com/show/4FXVI7e9vXbD4qTptZAfq7>).

(Guber, 2001). Consideramos que estos asuntos tienen importancia equivalente a las reflexiones que hemos venido desarrollando, y por ello deben ser también abordados con cuidado. Para esto, entablamos un diálogo con algunos aprendizajes y reflexiones de la tradición de la IAP, de amplia trayectoria en Colombia y Latinoamérica.

4. Estudiar las realidades socioecológicas para transformarlas: Diálogos entre el enfoque de los SSE y la IAP

Algunas perspectivas analíticas sobre los SSE han planteado la relevancia de su dimensión participativa orientada a la acción. Entre estas se destacan los ejercicios prospectivos de planeación territorial con comunidades locales (Herrera-Franco *et al.*, 2018), el manejo adaptativo de los SSE (Stringer *et al.*, 2006), y el lugar de la acción colectiva para lograr la gobernanza ambiental de estos sistemas (Bodin, 2017). No obstante, estos enfoques han prestado menos atención al papel que tienen las investigaciones socioecológicas para potenciar la agencia política de los(as) participantes. Esto se puede alcanzar a través de estrategias colaborativas que integren de la manera más horizontal posible los diversos conocimientos que convergen en estos ejercicios; también implica construir objetivos de investigación congruentes con las aspiraciones de transformación socioecológica de los(as) participantes. El reconocimiento de las dimensiones éticas y políticas en el estudio de los SSE, así como la comprensión transdisciplinar de las dinámicas socioecológicas, son una condición necesaria para la acción transformadora. De este modo, las estrategias participativas y transdisciplinares en el estudio de los SSE tienen el potencial de ser el punto de partida para pasar de la comprensión a la acción, o en otras palabras, de estudiar la realidad socioecológica para transformarla.

En esta vía, al reconocer que el enfoque de los SSE tiene la capacidad de diálogo con otras metodologías y epistemologías (Folke *et al.*, 2010), proponemos explorar alternativas para articular este enfoque con la IAP. Este enfoque integra diversas metodologías participativas de investigación orientadas hacia la acción transformadora en entornos situados (Rappaport, 2021).⁸ Definimos la IAP como una apuesta de investigación conjunta entre investigadores(as) y participantes para implementar acciones que conduzcan a transformaciones deseables (dimensión ética), a partir de la proyección e implementación de acciones y estrategias que tienen en cuenta las relaciones de poder (dimensión política). La IAP es reconocida como uno de los principales aportes latinoamericanos a las ciencias sociales, pues allí se desarrollaron significativas elaboraciones políticas, epistemológicas y metodológicas (Chávez & Daza, 2003; Rojas, 2000). Es una de las críticas más contundentes al positivismo de las ciencias sociales, especialmente a su presunción de neutralidad valorativa en la investigación (Fals-Borda, 1976); la cual también suele estar presente en los análisis más convencionales de los SSE. Según esta crítica, asumir el punto de partida de la neutralidad en el contexto latinoamericano significa reproducir el *status quo* que mantiene una estructura social, económica y política en crisis, y que perpetúa la exclusión de amplios sectores y grupos sociales (Fals-Borda, 1976). Al contrario, la IAP tiene el propósito de generar estrategias concretas para articular la investigación con el compromiso político de estimular transformaciones en las condiciones estructurales de exclusión. En este sentido, la IAP está necesariamente influenciada por el análisis y la práctica marxista de 'interpretar la realidad para transformarla,' reconociendo a las clases y grupos sociales excluidos como sujetos históricos con agencia política para hacer la historia y transformar la sociedad (Rappaport, 2021). Por ello, en lugar de reconocer como "objeto de estudio" a los(as) participantes, comunidades y organizaciones que hacen parte de una investigación, los(as) investigadores(as) que se inscriben en la IAP les reconocen como agentes sentipensantes de transformación, que inspiran la necesidad de unir el pensamiento y el sentimiento en los procesos de generación de conocimiento (Gacha, Velasco & Ortiz, 2024: 64).

La IAP ofrece una serie de conocimientos y prácticas que resulta estratégica para potenciar la dimensión política del enfoque de SSE. Esta articulación supone que las investigaciones sobre las dinámicas y los conflictos socioecológicos estén encauzadas hacia la potenciación de la agencia política de las comunidades y organizaciones en la gestión de los entornos que habitan. Es decir, se busca que, además de producir

⁸ Para profundizar en la historia de los desarrollos de la IAP en Latinoamérica y otras tradiciones similares en el Sur Global ver Rappaport (2021) y Kindon, Pain & Kesby (2007), respectivamente.

conocimiento en torno a los SSE, también se activen procesos de transformación orientados a subvertir las condiciones estructurales sobre las que se fundamentan las injusticias sociales y ambientales (Altieri & Nicholls, 2012; Leff, 2006). Con base en nuestras experiencias y de las redes de las que hacemos parte, este tipo de investigación además está atravesada por la construcción de afectos y empatías entre las diferentes personas que participan en los procesos de investigación, independientemente de su vinculación. En este sentido, reivindicamos el llamado de algunas perspectivas feministas dentro de la ecología política que señalan que la construcción de un vínculo político es al mismo tiempo la construcción de relaciones de afecto, empatía y reciprocidad (Shapiro-Garza *et al.*, 2022). Esto resuena con la idea de construir colectivos *sentipensantes* que abandonen la pretensión positivista de investigar la realidad desde una posición neutral y carente de emociones.

Ubicar la dimensión participativa en el centro de la investigación sobre SSE conlleva involucrar activamente a las comunidades y organizaciones participantes en las distintas fases del proceso de investigación, desde la concertación de objetivos hasta la 'devolución sistemática de conocimientos' (Fals-Borda, 1999). Lo primero implica concertar las preguntas, los alcances de la investigación, las metodologías de trabajo y los resultados esperados del proceso entre todos(as) los(as) participantes. En las investigaciones que hemos desarrollado desde este enfoque, ha sido clave concertar con las instituciones comunitarias (e.g. Jaramillo, Castro-Herrera & Ortiz, 2018) y reconocer su legitimidad en la gestión de los procesos colectivos. Esto se ha traducido en la promoción de escenarios de concertación dentro de las asambleas o reuniones convocadas por las autoridades comunitarias y otras organizaciones locales, y también mantener un diálogo constante con sus autoridades. Así mismo, en nuestra experiencia ha resultado sustancial acoger estrategias de acuerdo y registro que son frecuentes en los entornos comunitarios, como levantar actas de los compromisos y acuerdos de trabajo que logran los equipos de investigación y los(as) miembros de las comunidades. Estas estrategias aportan a la transparencia y legitimidad de los acuerdos de trabajo, al tiempo que reconocen las formas locales de participación. También contribuyen a la generación de confianza y de estrategias de seguimiento a los avances y a las dificultades de los procesos de investigación-acción.

Adicionalmente, la articulación de la dimensión transformadora en el enfoque de los SSE también tiene la potencialidad de aportar a uno de los grandes desafíos de este enfoque, que tiene que ver con la definición de los límites de los sistemas. En efecto, desde el enfoque de SSE, y en la teoría de sistemas en general, formular una pregunta de investigación requiere definir los límites del sistema como unidad de análisis (Von Bertalanffy, 1993: 225). La delimitación de un SSE parte de priorizar el análisis de ciertas relaciones socioecológicas que delimitan los contornos del sistema mismo, lo cual no depende exclusivamente de relaciones objetivas, sino también de criterios que establecen los(as) observadores(as) del sistema (Capra & Sempau, 1998). Para lograr una investigación sobre SSE inspirada en la IAP, es necesario establecer los límites del sistema a partir de una concertación entre investigadores(as) y participantes respecto a las relaciones socioecológicas relevantes a investigar, mantener y/o transformar. Allí, los criterios pueden coincidir con la promoción de acciones que contribuyan a la justicia ambiental y social, con miras a impulsar la agencia política de los(as) participantes.

Tejiendo la dimensión política en los SSE a través de tres experiencias

Para potenciar la exposición de la propuesta conceptual y metodológica que hemos venido exponiendo resultan pertinentes tres ejemplos elaborados en común o con los equipos de investigación de los que hacemos parte, en los que intentamos articular la dimensión política de los SSE. Se trata de tres casos en diferentes regiones del país donde hemos trabajado con organizaciones campesinas.

En el noroccidente amazónico trabajamos principalmente en torno a tres iniciativas de ecoturismo comunitario, que emergieron desde las mismas comunidades como alternativas a los cultivos de uso ilícito para procurar el bienestar de estas poblaciones, históricamente marginadas y relegadas a habitar espacios afectados directamente por el conflicto armado colombiano (Del Cairo & Montenegro, 2015; Del Cairo *et al.*, 2018). En la región andina hemos trabajado en torno a iniciativas comunitarias de gestión del riesgo y el agua, asociadas a los impactos de crecientes, deslizamientos y avalanchas en el Cañón del Combeima (Ruiz *et al.* 2021). En

esta región también hemos aportado a la iniciativa de conformación de una Zona de Reserva Campesina (ZRC)⁹ en la parte alta del municipio de Venecia, región de Sumapaz, donde las comunidades locales buscan ordenar su territorio y consolidar su lucha histórica por la autonomía campesina.

En el caso del trabajo con comunidades campesinas del Guaviare, la delimitación de los SSE se hizo a partir de las relaciones socioambientales asociadas al ecoturismo comunitario. El interés por el ecoturismo comunitario hacía parte de las agendas políticas y alternativas productivas que habían explorado tres comunidades asentadas en las riberas de los ríos Guayabero y Guaviare, pues aportaban a su proyección como poblaciones sostenibles ante las autoridades ambientales, en un contexto regional que ubica las comunidades campesinas en una posición ambigua entre lo legal y lo ilegal, y donde hace décadas se les demanda la implementación de economías sustentables para legitimar su permanencia dentro de áreas de interés ambiental (Del Cairo & Montenegro, 2015). Por tanto, las relaciones socioecológicas para delimitar los SSE se establecieron a partir de las actividades ecoturísticas, como las relaciones entre la gente y los lugares, las especies y los sistemas productivos (Del Cairo *et al.*, 2018; Gómez *et al.*, 2019). A partir de esa comprensión, se buscó aportar a la consolidación de estrategias comunitarias que contribuyeran a afianzar la autonomía y la legitimidad de sus habitantes en la gestión de la naturaleza, especialmente frente a actores institucionales, mediante la investigación sobre las relaciones socioecológicas en contextos de ecoturismo comunitario. En estas investigaciones contribuimos a la producción de conocimiento participativo y aportamos elementos de contexto mediados por lenguajes gráficos y textuales, resultantes del proceso de investigación, para que la dimensión sustentable de las economías campesinas potenciara su visibilidad y reconocimiento por parte de las instituciones ambientales. Esto aportó a abrir márgenes de maniobra en la gestión de sus territorios y potenció su agencia política, en un contexto de vulneración de su autonomía organizativa.

En el trabajo con la comunidad de Venecia, en la región del Sumapaz, la investigación delimitó el SSE a partir de los procesos diacrónicos de transformación del territorio. En ese proceso, nos centramos en comprender los cambios en las relaciones socioecológicas a través de varias décadas para entender y legitimar el sentido de construir una zona de reserva campesina (ZRC) en esta región. Esto respondió a las agendas locales de transformación, que plantearon el proyecto de ZRC como una apuesta de autonomía comunitaria para ordenar la producción campesina, y la conservación y uso del bosque altoandino y de sus fuentes hídricas desde los conocimientos y necesidades propias. Además, en este caso la colaboración con un grupo de mujeres campesinas de la iniciativa de ZRC contribuyó a identificar las relaciones entre las mujeres campesinas con el entorno y con la organización campesina como un eje importante para la delimitación del SSE a investigar, lo que puso la transformación de relaciones de desigualdad en torno al género al interior del sistema como uno de los horizontes éticos y políticos del proceso. Esto ha ocurrido en el marco de un tenso proceso de negociación con el Estado por la delimitación del Páramo de Sumapaz y sus áreas de influencia como zonas de protección ambiental que han sido percibidos en la región como una amenaza latente para las formas de vida campesina. Por esa razón, la definición de los límites del SSE estuvo influenciada por la necesidad de comprender los procesos históricos de transformación del territorio como eje articulador entre distintos procesos como los cambios en las formas de producción, las luchas por la distribución de la tierra, las luchas propias de las mujeres campesinas y la regeneración del bosque altoandino. Como resultado, el proceso aportó insumos para comprender y fortalecer la legitimidad del proyecto de conformación de una ZRC, que finalmente fue reconocida por el Estado colombiano a finales del año 2023. Esto ha potenciado la capacidad de la organización campesina para posicionarse como agente de una forma legítima de autogobierno para negociar sus reivindicaciones y modelos de gestión territorial con las autoridades estatales agrarias y ambientales.

En el caso de las comunidades rurales de la cuenca media y alta del río Combeima, el trabajo sobre los SSE giró en torno a las relaciones gente-agua-territorio riesgo, en una zona que experimenta constantes crecientes y avalanchas de ríos y quebradas (Ruiz *et al.*, 2021). Allí, las familias que viven en las partes altas del cañón son objeto de diversas formas de vigilancia y monitoreo por parte de las autoridades ambientales, en

⁹ Las ZRC son una figura de ordenamiento territorial contemplado contemplada en la Ley de Reforma Agraria 160 de 1994 que busca limitar la expansión de la frontera agraria y la acumulación de tierras, la cual ha sido apropiada por los movimientos campesinos del país como una forma de impulsar la autonomía territorial, la conservación ambiental propia, la promoción de la producción campesina y sus formas de vida y cultura asociadas.

su preocupación por asegurar el abastecimiento del agua que del cañón fluye hacia el acueducto metropolitano de Ibagué, la ciudad capital de la región, y de la agroindustria del arroz que requiere del agua del cañón. El hecho de vivir en una zona de riesgo limita las opciones de reivindicar derechos territoriales de los habitantes a los ojos de las instituciones, con argumentos que fluyen entre la mitigación del riesgo, la conservación ambiental y la gestión del agua. Por ello, abordar las relaciones gente-agua-territorio-riesgo implicó la identificación colaborativa de una estrategia para fortalecer la gestión comunitaria del agua en un contexto regional marcado, además, por tensiones asociadas a la implementación de enclaves mineros, en el que las organizaciones campesinas y de productores rurales cuestionan para quién es el agua de la región: si para la gente campesina o para las transnacionales mineras (Ruiz *et al.*, 2021).

En conjunto, estos tres ejemplos descritos de manera muy sucinta muestran la importancia de establecer una perspectiva situada, contextual y colaborativa para definir los límites del SSE que se va a investigar de acuerdo a objetivo ético-políticos concertados. En estos tres casos, resulta importante mencionar que el conjunto de actividades que desarrollamos en el marco de estas iniciativas derivó de ese ejercicio inicial de delimitación del sistema a partir de un enfoque de IAP que buscaba potenciar la dimensión política en las agendas de transformación de los SSE.

5. Reflexiones finales

En este artículo expusimos cómo los SSE pueden integrar las dimensiones éticas y políticas que están asociadas a las transformaciones socioecológicas. Reflexionar en torno a cuestionamientos como para qué, para quién, y cómo lograr esas transformaciones, implica comprender la dimensión de poder, dominación y resistencia epistémica que tienen los procesos históricos de cambio en los que emergen los SSE y se transforman. Para ese propósito, la articulación de los SSE con herramientas teóricas de la EP y de la IAP potencia la discusión de sus implicaciones teóricas y metodológicas. Además, la incorporación del método etnográfico en esa perspectiva evidencia el carácter relacional que se establece entre el cambio ecológico y la agencia social, y permite reconocer la manera en que las personas extienden las dimensiones ética y política a otros componentes del SSE en el que están inmersas. Esas discusiones y articulaciones son imprescindibles para identificar e implementar acciones de transformación social, a través de investigaciones participativas con las comunidades locales que habitan y hacen parte de esos sistemas.

Con base en nuestras experiencias de trabajo colectivo y de las redes de las que hacemos parte, argumentamos que la articulación de las sensibilidades artísticas y creativas con la etnografía colaborativa, potencia la dimensión transdisciplinar de la investigación sobre los SSE. Esto ocurre en un nivel epistemológico, al ser utilizadas como herramientas metodológicas para generar conocimientos colectivos de manera iterativa con las comunidades, y también en un nivel político o transformador, al permitir insertar los conocimientos generados por el proceso de investigación en las agendas de transformación socioecológica. Como resultado de todo lo anterior, argumentamos que la articulación de la EP, la etnografía, los conocimientos locales, la creatividad artística y la IAP en torno al enfoque de SSE aporta al fortalecimiento de la comprensión crítica y las dimensiones ética y política de dicho enfoque. Esto con el fin de orientarlo hacia el desarrollo de investigaciones abiertas a la transdisciplinariedad y que estén dirigidas a la transformación de procesos y realidades socioecológicas atravesadas por relaciones de poder y desigualdad. Así, el enfoque de SSE tiene gran potencial y flexibilidad para funcionar como eje articulador entre las dimensiones sociales y naturales, permitiendo una operacionalización concreta de la transdisciplinariedad para potenciar su incidencia en contextos situados. Esto también resulta en una retroalimentación al campo de la ecología política, nutriéndole con estrategias y herramientas metodológicas de particular valor para profundizar la apertura a otros tipos de conocimientos.

Referencias

- Agrawal, A. (2005). *Environmentality: Technologies of government and the making of subjects*. Duke University Press.
- Altieri, M. & Nicholls, C. (2012). Agroecología: Única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica, *Agroecología* 7(2), 65-83. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/182861>

- Arribas, A. (2015). Antropología colaborativa y movimientos sociales, *Ankulegi*, 19, 59-73. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5647785>
- Apgar, M. J., Allen, W., Moore, K. & Ataria, J. (2015). Understanding adaptation and transformation through indigenous practice: The case of the Guna of Panama. *Ecology and Society* 20(1), 45. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07314-200145>
- Bauhardt, C., & Harcourt, W. (Eds.). (2018). *Feminist political ecology and the economics of care*. Routledge.
- Becker, E. (2012). Social-ecological systems as epistemic objects. En M. Glasier, G. Krause, N. W. Ratter B. & M. Welp (Eds.) *Human-nature interactions in the Anthropocene: Potentials of social-ecological systems analysis*. (pp. 37-59). Routledge.
- Binder, C., Hinkel, J., Bots, P., & Pahl-Wostl, C. (2013). Comparison of frameworks for analyzing social-ecological systems. *Ecology and Society*, 18(4), 26. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05551-180426>
- Bodin, Ö. (2017). Collaborative environmental governance: Achieving collective action in social-ecological systems. *Science*, 357(6352). <https://doi.org/10.1126/science.aan1114>
- Boonstra, W. (2016). Conceptualizing power to study social-ecological interactions. *Ecology and Society*, 21(1), 21. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07966-210121>
- Borras, J., & Franco, J., (2023). *Scholar-activism and land struggles*. Practical Action Publishing.
- Büscher, B., Sullivan, S., Neves, K., Igoe, J., & Brockington, D. (2012). Towards a synthesized critique of neoliberal biodiversity conservation. *Capitalism Nature Socialism* 23(2), 4-30. <http://dx.doi.org/10.1080/10455752.2012.674149>
- Capra, F., & Sempau, D. (1998). *La trama de la vida*. Anagrama.
- Castree, N. (2001). Socializing nature: Theory, practice, and politics. En Castree N. & Braun B. (Eds.) *Social nature. Theory, practice and politics*. (pp. 1-21). Blackwell.
- Chávez, G., & Daza, J. (2003). Reflexión metodológica sobre la aplicación concreta de la investigación-acción participativa en contextos rurales del estado de Colima. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas* 9(17), pp. 115-146.
- Clifford, J. (1983). On ethnographic authority. *Representations*, 2, 118-146. <https://doi.org/10.2307/2928386>
- Côte , M., & Nightingale, A. J. (2011). Resilience thinking meets social theory: Situating social change in socio-ecological systems (SES) research. *Progress in Human Geography* 36(4), 475-489. <https://doi.org/10.1177/0309132511425708>
- Davidson, J. L., Jacobson, C., Lyth, A., Dedekorkut-Howes, A., Baldwin, C. L., Ellison, J. C., Holbrook, N. J., Howes, M. J., Serrao-Neumann, S., Singh-Peterson, L., & Smith, T. F. (2016). Interrogating resilience: toward a typology to improve its operationalization. *Ecology and Society* 21(2), 27. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08450-210227>
- Del Cairo, C., & Montenegro, I. (2015). La producción de espacios, poblaciones y subjetividades en las iniciativas de conservación ambiental en el Guaviare. *Memoria y Sociedad* 19(39), 49-71. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.mys19-39.ecsa>
- Del Cairo, C., Gómez, S., Ortega, J., Ortiz, D., Rodríguez, A., Vélez, J., & Vergara, T. (2018). Dinámicas socioecológicas y ecoturismo comunitario: Un análisis comparativo en el eje fluvial Guayabero-Guaviare. *Cuadernos de Desarrollo Rural* 15(82). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr15-82.dsec>
- Fals-Borda, O. (1976). *Ciencia propia y colonialismo intelectual*. Editorial Nuestro Tiempo.
- Fals-Borda, O. (1999). Orígenes universales y retos actuales de la IAP. *Ánálisis Político* 38, 73-90. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/79283>
- Descola, P. (2012). *Más allá de naturaleza y cultura*. Amorrortu Editores.
- Devine, J. (2014). Counterinsurgency ecotourism in Guatemala's Maya Biosphere Reserve. *Environment and Planning D: Society and Space* 32, 984-1001. <https://doi.org/10.1068/d13043p>
- Elmhirst, R. (2011). Introducing new feminist political ecologies. *Geoforum*, 42(2), 129-132. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2011.01.006>

- Escobar, A. (2011). Ecología política de la globalidad y la diferencia. En H. Alimonda (Ed.), *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina* (pp. 61-92). CLACSO.
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P. & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 30, 441-473. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15(4). <https://ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art20/>
- Gacha, S., Velasco, P., & Ortiz, D. (2024). Los dilemas de la investigación, la colaboración y la incidencia. En D. Ortiz, C. Del Cairo, & J. Jaramillo (Eds.), *Topografías de la investigación social con incidencia territorial. Trazos, rumbos y retornos* (pp. 61-96). Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Gómez, S., Ortega, J., Ortiz, D., Rodríguez, A., Vélez, J., Vergara, T., Del Cairo, C. y Juntas de Acción Comunal de Damas del Nare y Bocas del Raudal. (2019). *Vivir la selva y sentir el río: Dinámicas socioecológicas y trayectorias comunitarias en las veredas Bocas del Raudal y Damas del Nare (Guaviare)*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.9789587813463>
- Garrido, F. (2007). Sobre la epistemología ecológica. En F. Garrido, J. L. Serrano, J. L. Solana, & M. González de Molina (Eds.), *El paradigma ecológico en ciencias sociales*. (pp. 31-53). Icaria.
- Guber, R. (2001). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Grupo Editorial Norma.
- Herrera-Franco, G., Alvarado-Macancela, N., Gavín-Quinchuela, T., & Carrión-Mero, P. (2018). Participatory socio-ecological system: Manglaralto-Santa Elena, Ecuador. *Geology, Ecology, and Landscapes*, 2(4), 303-310. <https://doi.org/10.1080/24749508.2018.1481632>
- Hirsch Hadorn, G., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Hoffmann-Riem, H., Joye, D., Pohl, C., Wiesmann, U., Zemp, E. et al. (2008). The emergence of transdisciplinarity as a form of research. En G. Hirsch Hadorn, H. Hoffmann-Riem, S. Biber-Klemm, W. Grossenbacher-Mansuy, D. Joye, C. Pohl, U. Wiesmann, & E. Zemp (Eds.), *Handbook of transdisciplinary research* (pp. 19-39). Springer.
- Holifield, R. (2015). Environmental justice and political ecology. In T. Perreault, G. Bridge, & J. McCarthy (Eds.), *The Routledge handbook of political ecology* (pp. 585-597). Routledge.
- Jaramillo, J., Castro-Herrera, F., y Ortiz, D. (2018). *Instituciones comunitarias para la paz en Colombia: Esbozos teóricos, experiencias locales y desafíos sociales*. Universidad Nacional de Colombia.
- Kindon, S., Pain, R., & Kesby, M. (2007). *Participatory action research approaches and methods*. Routledge.
- Klenk, N., & Meehan, K. (2015). Climate change and transdisciplinary science: Problematizing the integration imperative. *Environmental Science & Policy*, 54, 160-167. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.05.017>
- Leff, E. (2006). La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. En H. Alimonda (Ed.), *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana* (pp. 77-94). CLACSO.
- Lunstrum, E. (2014). Green militarization. Anti-poaching efforts and the spatial contours of Kruger National Park. *Annals of the Association of American Geographers* 104 (4), 816-32. <https://doi.org/10.1080/00045608.2014.912545>
- Martínez-Alier, J. (2015). Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental. *Interdisciplina*, 3(7), 57-73. <https://doi.org/10.22201/ceich.24485705e.2015.7.52384>
- Martínez-Alier, J., & Karmakar, G. (2024). Ecomodernity, decoloniality and environmental justice: Joan Martínez-Alier in conversation with Goutam Karmakar. *The Journal of Peasant Studies*, 1(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/03066150.2024.2389983>
- McGinnis, M., & Ostrom, E. (2014). Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society* 19(2), 30. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06387-190230>
- Mertens, D. (2009). *Transformative research and evaluation*. Guilford Press.
- Moran, E. (2009). *Environmental social science. Human-environment interactions and sustainability*. Wiley.

- Newell, B., Crumley, C. L., Hassan, N., Lambin, E. F., Pahl-Wostl, C., Underdal, A., & Wasson, R. (2005). A conceptual template for integrative human–environment research. *Global Environmental Change* 15, 299-307. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.06.003>
- Ojeda, D. (2012). Green pretexts: Ecotourism, neoliberal conservation and land grabbing in Tayrona National Natural Park, Colombia. *Journal of Peasant Studies* 39(2), 357-375. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.658777>
- Ojeda, D. (2023). Feminist thought and environmental defense in Latin America. En B. Bustos, S. Engel-Di Mauro, G. García-López, F. Milanez, & D. Ojeda (eds.), Routledge handbook of Latin America and the environment (pp. 364-368). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429344428>
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science* 325(5939), 419-422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Peet, R. & Watts, M. J. (Eds.) (2004). *Liberation ecologies: Environment, development and social movements*. Routledge.
- Poteete, A. R., Janssen, M. A., & Ostrom, E. (2012). *Trabajar juntos: Acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Raffles, H. (2002). El conocimiento íntimo. *Revista Internacional de Ciencias Sociales* 173, 49-61.
- Rappaport, J. (2021). *El cobarde no hace historia: Orlando Fals Borda y los inicios de la investigación-acción participativa*. Universidad del Rosario.
- Reyes, J., & Ruiz-Ballesteros, E. (2011). Resiliencia socioecológica: Aportaciones y retos desde la antropología. *Revista de Antropología Social*, 20. https://doi.org/10.5209/rev_RASO.2011.v20.36264
- Rocheleau, D., Thomas-Slayter, B., & Wangari, E. (Eds.). (1996). *Feminist political ecology: Global issues and local experiences*. Routledge.
- Rojas, R. (2000). *Teoría e investigación militante*. Plaza y Valdés.
- Rotarangui, S. J., & Stephenson, J. (2014). Resilience pivots: stability and identity in a social-ecological-cultural system. *Ecology and Society*, 19(1), 28. <https://doi.org/10.5751/ES-06262-190128>
- Ruiz, D., & Del Cairo, C. (2016). Los debates del giro ontológico en torno al naturalismo moderno. *Revista de Estudios Sociales*, 55, 193-204. <http://dx.doi.org/10.7440/res55.2016.13>
- Ruíz M., A. *et al.* (2021): *La gente y el agua en el Cañón del Río Combeima*. Semillero de Investigaciones Interdisciplinarias en Cultura y Naturaleza-SIICUNA, Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Javeriana.
- Shapiro-Garza, E., Kolinjivadi, V., Van Hecken, G., Windey, C. & Casolo, J. (2022). Praxis in critical resource geography. Tensions between engagement and critique in the (un)making of payments for ecosystem services. En M. Himley, E., Havice and G. Valdivia (eds.), *Routledge handbook of critical resource geography* (pp. 236-247). Routledge.
- Stone-Jovicich, S. (2015). Probing the interfaces between the social sciences and social-ecological resilience: Insights from integrative and hybrid perspectives in the social sciences. *Ecology and Society*, 20(2): 25. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07347-200225>
- Ulloa, A. (2004). *La construcción del nativo ecológico. Complejidades, paradojas y dilemas de la relación entre los movimientos indígenas y el ambientalismo en Colombia*. ICANH.
- Vergara, T., Ortiz, D., Diaz, J., Vélez, J., Montenegro, I., Del Cairo, C. & Comunidad de Playa Güío, C. (2016). *Playa Güío: Ecoturismo y esperanza*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Von Bertalanffy, L. (1993). *Teoría general de los sistemas*. Fondo de Cultura Económica.
- Ybarra, M. (2018). *Green wars: Conservation and decolonization in the Maya Forest*. University of California Press.