

**LOS INGENIEROS FORESTALES FRENTE A LAS
DISCUSIONES SOBRE LAS RELACIONES ENTRE
NATURALEZA Y CULTURA**

**ENGENHEIROS FLORESTAIS E DISCUSSÕES SOBRE A
RELAÇÃO ENTRE NATUREZA E CULTURA**

**FORESTRY ENGINEERS AND DISCUSSIONS ON THE
RELATIONSHIP BETWEEN NATURE AND CULTURE**

Enviado: 02.04.2024

Aceptado: 12.07.2024

Rodrigo Severo Arce Rojas

Doctor en Pensamiento Complejo. Multiversidad Mundo Real Edgar Morin (México).

Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) (Perú).

Email: rarce@uni.edu.pe; rarcerojas@yahoo.es

El presente artículo trata de la forma cómo los profesionales forestales se vinculan con las discusiones sobre las relaciones entre naturaleza y cultura. El objetivo es contribuir con el enriquecimiento del marco filosófico, teórico, procedimental e instrumental de las Ciencias Forestales. Para el efecto se realiza una revisión bibliográfica especializada e integra reflexiones previas del autor. De la revisión se encuentra que la desconexión de los profesionales forestales con la discusión académica sobre las relaciones entre naturaleza y cultura se fundamenta en el carácter disciplinario, sectorial y de orientación productivista del sector forestal en las vertientes públicas, privadas, académicas y administrativas que reducen a los bosques a productos o servicios (recursos forestales) y no les permite relacionarse con los bosques como seres vivientes, con un valor intrínseco por sí mismo, independientemente de su utilidad al ser humano.

Palabras clave: bioética forestal, filosofía forestal, ontología forestal, ontologías relacionales.

Este artigo discute como os profissionais florestais se envolvem com as discussões sobre a relação entre natureza e cultura. O objetivo é contribuir para o enriquecimento do arcabouço filosófico, teórico, procedimental e instrumental das Ciências Florestais. Para tanto, é realizada uma revisão bibliográfica especializada, que integra as reflexões prévias do autor. A revisão mostra que o desligamento dos profissionais florestais da discussão acadêmica sobre a relação entre natureza e cultura está fundamentado no caráter disciplinar, setorial e produtivista do setor florestal nos aspectos públicos, privados, acadêmicos e administrativos que reduzem as florestas a produtos ou serviços (recursos florestais) e não permitem que se relacionem com as florestas como seres vivos, com um valor intrínseco em si mesmas, independentemente de sua utilidade para o ser humano.

Palavras-chave: bioética florestal, filosofia florestal, ontologia florestal, ontologias relacionais.

This article deals with the way in which forestry professionals are linked to discussions on the relationship between nature and culture. The objective is to contribute to the enrichment of the philosophical, theoretical, procedural and instrumental framework of Forestry Sciences. For this purpose, a specialized bibliographic review is carried out and integrates previous reflections of the author. The review found that the disconnection of forestry professionals from the academic discussion on the relationship between nature and culture is based on the disciplinary, sectorial and productivist orientation of the forestry sector in the public, private, academic and administrative aspects that reduce forests to products or services (forest resources) and does not allow them to

relate to forests as living beings, with an intrinsic value in itself, regardless of their usefulness to human beings.

Key words: forest bioethics, forest philosophy, forest ontology, relational ontologies.

1. Introducción

Procesos históricos, económicos y políticos han llevado a que la institucionalidad internacional y nacional conciba a los bosques como proveedores de bienes y servicios ecosistémicos que deben ser aprovechados sosteniblemente y conservados con la finalidad de que puedan contribuir al bienestar de las personas y al desarrollo nacional a partir de la contribución económica al PBI.

El fuerte sesgo economicista y productivista que caracteriza al sector forestal ha provocado que muchas de las discusiones de las ciencias sociales y las humanidades que tratan de las discusiones sobre las relaciones entre naturaleza y cultura sean ajenas al sector y por lo tanto no formen parte de la formación y el ejercicio profesional, ni tampoco de la administración pública forestal.

Así, diferentes desarrollos que se han venido dando desde la filosofía (epistemología, ontología, ética, estética), la antropología (ambiental, ecológica), la ecología (social, política), la biología (biocomplejidad, biología cuántica), la política (biopolítica, biodesarrollo), la economía (bioeconomía, ecológica), entre otras disciplinas (o transdisciplinas), no forman parte del debate de los foros forestales, son superficialmente tratadas o apenas empiezan a emerger todavía de manera marginal. Esto es entendible en tanto la formación forestal tiene un fuerte sesgo disciplinario. A lo máximo, existe el reconocimiento de tratar los temas de manera multidisciplinaria pero manteniendo la jurisdicción forestal. De ahí que los principales avances en cuanto al tratamiento de las relaciones entre los seres humanos y los bosques se haya dado fundamentalmente desde otras disciplinas. Ello no niega importantes avances especializados de la profesión forestal pero no lo suficiente como para hacer frente a la complejidad del mundo de los bosques, que no se reduce la profesión forestal.

Algunas de las corrientes de pensamiento que alimentan la discusión sobre las relaciones entre la naturaleza y la cultura, son, entre otras, el organicismo, el Biocentrismo, la Teoría Actor Red, las ontologías relacionales, que en tejido rizomático no lineal sustentan los derechos de la naturaleza.

Específicamente, en la academia forestal peruana, fuertemente antropocéntrica y disciplinaria, prácticamente no existe lugar a discusión sobre las relaciones entre los seres humanos y los bosques más allá del interés de conservación y aprovechamiento. Se obra bajo el principio que los bosques son bienes y ofrecen servicios que deben ser aprovechados para beneficio humano. Se considera que el estudio de las relaciones entre naturaleza y cultura son propias de otras ciencias por lo tanto carecen de interés para la disciplina. Adicionalmente, se considera que su adscripción a la Ingeniería le exige objetividad cuantitativa, predictibilidad, eficiencia y eficacia.

No obstante, aunque de manera aislada, la relación entre los forestales y los bosques ha sido estudiada desde diferentes perspectivas ontológicas, epistemológicas, económicas, políticas, culturales, entre otras (Arce 2024a, 2023a, 2023b, 2023c, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d; 2021a, 2021b, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d, 2020e, 2020f, 2020g, 2020h, 2020i, 2020j, 2019a, 2019b, Arce y Díaz, 2019, Arce y Yábar, 2023). Asimismo, en el ámbito Latinoamericano el estudio de las relaciones entre los bosques y la cultura es algo que se puede rastrear desde fines del Siglo XX como se muestra en la tabla 1.

Autor(es)	Año de publicación	Título del artículo	Revista	País
Matias Guerrero y Pedro Achondo	2021	El bosque y sus habitantes: una discusión teórica-metodológica transdisciplinar del diálogo multiespecies	Etnobiología, 20 (2), 136-151	México
Juan Skewes, Debbie Guerra, Susana Rebolledo, Lorenzo Palma	2020	La regeneración de los bosques: paisaje, prácticas y ontologías en el sur de Chile	Estudios Atacameños, 65, 385-404.	Chile
Rodrigo Arce	2020	Cultura forestal desde la perspectiva del pensamiento complejo	Bosques Latitud Cero, 1, 69-82	Ecuador
Jennifer Powers	2019	¿Serán vulnerables los bosques tropicales secos a los cambios climáticos, y cuáles serán sus efectos sociales?	Cuadernos de Investigación UNED, 11, 1, S18-S23	Costa Rica

Autor(es)	Año de publicación	Título del artículo	Revista	País
Aida Rivera	2016	Etnografía acerca de la manera en que se piensan y representan los bosques: reseña al libro <i>How Forests Think: Towards an Anthropology beyond the Human</i> , de Eduardo Kohn	Boletín de Colombia Antropología, 31(52), 325-328	Colombia
Andrés Meza	2011	Bosques y sociedad: en la búsqueda de la anhelada conjunción.	Chile Forestal, 354, 8-11.	Chile
Pablo Morales	1997	El hombre y sus relaciones adaptativas en Bosques Pluviales: Uso del páramo andino y la selva amazónica DIVA-ECUADOR	Revista Sarance	Ecuador

Tabla 1. Selección de artículos que abordan el estudio de las relaciones entre los bosques y la cultura. Fuente: elaboración propia.

La tabla muestra que las discusiones entre naturaleza y cultura generalmente se dan desde disciplinas distintas a la Ingeniería Forestal.

Es propósito del presente artículo enriquecer el marco filosófico, teórico, procedimental e instrumental de las Ciencias Forestales con los aportes de la academia sobre aspectos básicos de la discusión acerca de las relaciones entre la naturaleza y la cultura, de tal manera que pueda enriquecer innovadoramente sus marcos de pensamiento y actuación en la perspectiva socioecológica de una Bioética Forestal y de una Ética Biocultural.¹

¹ Aquí se entiende la Bioética forestal como una ética aplicada que estudia las implicancias morales de la relación entre los seres humanos y los bosques (Arce, 2020b, p.116).

2. Metodología

La investigación es cualitativa, descriptiva e interpretativa. El enfoque metodológico es el de la complejidad, porque aborda las interrelaciones desde la interdisciplina e indisciplina y desborda el marco disciplinario de las Ciencias Forestales en tanto se preocupa en estudiar lo diferente, lo singular, lo desconocido, lo borroso (Maldonado, 2014). El ámbito geográfico alude fundamentalmente al Perú aunque se recoge la discusión sobre las relaciones entre naturaleza y cultura a nivel Iberoamericano. Es atemporal. Las palabras de búsqueda fueron ontología relacional, ontología política, epistemología forestal, naturaleza y cultura, entre otros. Para tal efecto se realizaron búsquedas bibliográficas principalmente en ProQuest (<https://www.proquest.com>), Academia.edu (<https://www.academia.edu>), ResearchGate (<https://www.researchgate.net>), Redalyc (<https://www.redalyc.org>), SciELO (www.SciELO.org) y Google Académico (<https://scholar.google.com/>). Para el caso peruano se toma como referencias artículos relacionados publicados especialmente en la Revista Forestal del Perú. El análisis curricular de las facultades forestales en el Perú ha sido explorado por Arce (2018) en el artículo sobre “Complejidad y desarrollo forestal”. Una profundización del análisis de la formación forestal se presenta en el artículo “Aportes del pensamiento complejo a la educación forestal en el Perú” (Arce, 2020a).

El problema que se aborda es la desconexión de los profesionales forestales de la discusión sobre las relaciones entre naturaleza y cultura. La pregunta de investigación fue ¿cuáles son los fundamentos y las implicancias de la desconexión de los profesionales forestales de la discusión académica sobre las relaciones entre naturaleza y cultura?

Para dar respuesta a la pregunta de investigación primero se revisa brevemente el estado del arte de las discusiones académicas sobre las relaciones entre naturaleza y cultura, luego los fundamentos de la interrelacionalidad entre naturaleza y cultura, la naturaleza como asunto político a la naturaleza como sujeto político, y finalmente se presentan las implicancias de la desconexión de los profesionales forestales de la discusión académica sobre las relaciones entre naturaleza y cultura.

3. Resultados

3.1. Breve estado del arte de las discusiones académicas sobre las relaciones entre naturaleza y cultura

El estudio de las relaciones entre los humanos y la naturaleza en las ciencias sociales y las humanidades es de larga data. Es así que a lo largo de la historia de la humanidad se han desarrollado diferentes formas de cómo se concibe la naturaleza. Algunas de ellas son: a) naturaleza como creación divina (Creacionismo), b) naturaleza como un medio (Mecanicismo), o c) la naturaleza está viva (Organicismo) (Harvey, 2018; Maldonado, 2021a, 2021b). Por su parte, Escobar (2007) reconoce una Naturaleza Orgánica, una Naturaleza Capitalista y la Tecnonaturaleza.

Otras de las formas de expresar estas relaciones son: a) el ser humano desde la naturaleza, b) el ser humano en la naturaleza, c) el ser humano con la naturaleza, d) el ser humano sobre la naturaleza, que es la concepción hegemónica actual (Castillo, Suárez y Mosquera, 2017). Con el advenimiento de la vida artificial y el posthumanismo se ha llegado a una nueva concepción, que es: e) el ser humano a pesar de la naturaleza, lo que en buena cuenta pretende superar su condición biológica. Bajo la perspectiva del posthumanismo, todas las ontologías se reducen a información y algoritmos (Pérez, 2019; Gaitán, 2021). Desde el punto de vista de las relaciones entre humanos y los animales, López (2022) plantea las siguientes etapas: a) Animismo (hasta la revolución agrícola), b) Teísmo (de la revolución agrícola al fin del Medievo), c) Humanismo (del Renacimiento a la actualidad), d) Posthumanismo (de la conexión cibernética global a la actualidad).

Las relaciones entre naturaleza y cultura han llevado a diferentes propuestas tales como a) primero la cultura, b) primero la naturaleza (Sierra, 2021), c) no hay diferencias entre naturaleza y cultura. Coccia (2021b), por ejemplo, plantea que es la naturaleza la que ha generado artefactos y técnica incluso antes de la presencia humana por lo que no son atributos exclusivamente humanos. Dadas estas tensiones se plantea tanto el mito de la naturaleza como el mito de la cultura. En una perspectiva de monismo ontológico y de continuidades se habla entonces de una biocultura, un sistema socioecológico o un sistema complejo adaptativo. Otros prefieren decir que, reconociendo que somos parte de la naturaleza, a veces somos más naturaleza o a veces somos más cultura, reconociendo que muchos atributos anteriormente considerados exclusivamente humanos no lo son tanto, aunque se entiende que en diferentes grados. La clave está en no compararlos necesariamente con el modelo humano puesto que la vida se ha puesto de manifiesto bajo diferentes modalidades. Algunas funciones y atributos serán exclusivamente humanos y también habrá especificidades. Como señala Maldonado (2023), son más las cosas que unen que las que separan. Ahora bien, es importante reconocer que

no se trata de fusionar las diversas ontologías sino de reconocer el valor de la diversidad para una convivencia más dialógica (González, 2015).

Por su parte, Descola (2002, 2011) realiza una propuesta de clasificación de las ontologías desde la perspectiva de los pueblos indígenas. Para ello cruza dos conceptos básicos: el de interioridad (moralidad, subjetividad) y fisicalidad (materialidad). Cuando la interioridad y la fisicalidad son semejantes o continuas se habla de Totemismo, cuando ambas categorías son diferentes o discontinuas se habla de Analogismo, cuando la interioridad es semejante pero la fisicalidad es diferente se habla de Animismo y, finalmente, cuando la interioridad es diferente y la fisicalidad es semejante se habla de Naturalismo. A ello se añade la propuesta de perspectivismo de Viveiros de Castro (2003), mediante el cual se considera que todos los animales son gente o se ven a sí mismos como personas, es decir humanos, lo que cambia es la perspectiva de cómo uno ve al otro. Aunque lo humano es lo común, lo que cambia es la forma externa o envoltorio que es además cambiante. Con ello se da cuenta de que no existe una única y dominante forma de relacionarse con la naturaleza y de la importancia de reconocer el valor de la diversidad ontológica, que se traduce en el multinaturalismo y el pluriverso.

Las diferentes posturas éticas transitan entre perspectivas antropocéntricas, biocéntricas, ecocéntricas e incluso de cosmocéntricas. Por su parte, Maldonado (2014) recogiendo los enfoques de la complejidad señala que se está hablando de sistemas que, o son acéntricos, o son policéntricos. En la misma dirección Giraldo y Toro (2020) mencionan que no se trata de caer en dicotomías entre Antropocentrismo y Biocentrismo sino del reconocimiento de la relacionalidad, de los continuos procesos de transformación y de encuentro entre cuerpos o la materialidad continua entre humanos y los otros-que-humanos.

Ahora bien, aunque hay pueblos no occidentales que tratan a los no humanos como personas, no se enmarcan en categorías fijas, porque se puede verificar una multiplicidad de relaciones con diversa capacidad de agencia (Descola, 2012). Guerrero y Achondo (2022) señalan que los bosques poseen un complejo entramado de relaciones entre humanos y no humanos.² Esas relaciones pueden ser explicadas de manera disyuntiva o desde manera relacional partiendo desde una alteridad radical. Las perspectivas relacionales reconocen a los bosques como socioecosistemas, como sistemas socioecológicos,

² Tanto Descola (2012), Kohn (2007), como Viveiros de Castro (2003) documentan las relaciones complejas entre los seres humanos (pueblos indígenas) y los bosques. Por su parte de la Cadena (2018) y de la Cadena, Risør y Feldman (2018) mencionan la categoría "seres tierra" que alude al reconocimiento de entidades de la naturaleza como seres vivos con capacidad de agencia.

como espacios bioculturales. Las relaciones entre humanos y no humanos (otros-que-humanos)³ son explicadas desde diferentes perspectivas filosóficas, epistémicas y ontológicas (Rozzi, 2012, 2016, 2019).

Hay que dejar claro que todos los intentos de clasificación, algunas dicotómicas, en la práctica no son categorías fijas, por cuanto se mezclan categorías, tampoco son uniformes dentro de un mismo grupo y van cambiando en el tiempo, conforme exista mayor articulación con los mercados (Bogado y Drechsel, 2021).

Todas estas perspectivas superan ampliamente la separación entre naturaleza y cultura o sociedad humana y naturaleza porque lo que existe es más bien un entramado de relaciones, tal como lo sustentan la epigenética o el enfoque eco-evo-devo (Descola, 2011; Maldonado et al., 2019). Como señala Maldonado (2021a): “Según el organicismo, no existe ninguna división o separación alguna entre los seres humanos y la naturaleza, y ésta debe ser vista como un proceso de transformaciones de la forma” (p.18). Menciona además que “la biosfera, es un sistema vivo, o bien que exhibe vida, o bien que exhibe inteligencia” (p.18). Consecuentemente, se puede afirmar que no hay distinción entre naturaleza y cultura (Milesi, 2013; Escobar, 2007, 2011, 2014). En tal sentido, es necesario reconocer que el ser humano es parte de la tierra, está interconectado con ella y es interdependiente (Rodríguez y Quintanilla, 2019).

En general, de lo que se trata es de trascender una visión antropocéntrica y abrirse a otras perspectivas como el Biocentrismo, el Ecocentrismo o el Cosmocentrismo, que incorporan el valor intrínseco de la vida en tanto la naturaleza tiene valores independientemente de la valoración humana (Martínez y Acosta, 2017). Ello implica el reconocimiento del carácter político de la naturaleza, lo que en buena cuenta significa la complejización de la política (Maldonado, 2018).

De ahí la necesidad de profundizar el conocimiento y la reflexión actual sobre la vida. Coccia (2021a) señala que la vida en general es una sola y lo que se verifica son continuos procesos de transformación. Es por ello que se hablaría más bien del reconocimiento de las múltiples identidades. Esto es perfectamente entendible cuando actualmente se reconoce lo difícil que es definir los conceptos de vida y de especie. La ciencia de punta no trabaja con conceptos acotados y se centra más bien en problemas, desde la complejidad en

³ Álvarez et al. (2023) señalan que la expresión “otros-que-humanos” ha sido propuesta por el filósofo argentino Ricardo Rozzi con el propósito de a) superar la ontología disyuntiva que reduce la naturaleza a objeto separado del ser humano, b) incluir a los seres bióticos y abióticos tal como se conciben en las ontologías relacionales de varios pueblos indígenas de América Latina, y c) incluir las imágenes, símbolos, culturas y dominios lingüísticos de la realidad.

problemas de frontera, es decir, aquellos que no pueden ser abordados única y exclusivamente desde perspectivas unidisciplinarias.

De otro lado, se precisa reconocer que Occidente ha impulsado fuertemente la primacía del “yo” pero esto no es así en todas las culturas. Hay culturas que dan predominancia al “tú” o al “nosotros”. La filosofía africana del Ubuntu implica “ser en el otro” lo que en buena cuenta es la construcción de un nosotros solidario y recíproco alejado de la exacerbación del individuo. Pero aún la propia concepción del individuo tiene problemas, porque somos holobiontes, lo que implica que nuestra humanidad está impregnada de otras vidas como bacterias y virus que hacen posible la vida humana. Es decir, nuestra humanidad también está constituida de animalidad, vegetalidad y mineralidad. Somos un tejido de relaciones en la trama de la vida. En ese sentido se plantea que, si bien es cierto que hasta ahora se ha privilegiado la valoración de lo humano, es importante que se reconozca el carácter holobionte de los humanos, lo que en buena cuenta implica aceptar que somos ecosistemas y somos biodiversidad. Asimismo, se requiere reconocer la “humusnidad” que es un neologismo para graficar el vínculo de interrelaciones entre lo humano, el otro-que-humano o lo más que humano. Es una forma de reivindicar la etimología de lo humano que viene de humus y que alude a la procedencia y pertenencia a la Tierra, al suelo, a los elementos químicos compartidos.

El reconocimiento de la diversidad, a diferencia del pensamiento único que busca un mundo homogéneo, permite reconocer las múltiples realidades ontológicas, una pluriversidad. Un mundo en el que quepan diferentes mundos como afirma el movimiento zapatista. No se trata pues de caer en reduccionismos ni de antropocentrismo ni de un Biocentrismo mal entendido que devalúa al ser humano. Un Biocentrismo profundo también incluye al ser humano como parte de la trama de la vida en un tono más horizontal, aunque reconoce algunas especificidades humanas que son precisamente las que le otorgan mayor responsabilidad sobre los otros-que-humanos, como los califica Rozzi (2016, 2019).

En una perspectiva de biopluralismo, que intenta superar la polarización entre antropocentrismo y biocentrismo (Sánchez, 2019) interesa aprender a comunicarse, dialogar, negociar. Es cuando toman lugar los enfoques de interculturalidad, mediación y traducción. Es más retador el hecho de que ya no sólo se trata de comunicación humana sino de comunicación con todas las expresiones de la vida. Por un lado, es necesario reconocer los diferentes lenguajes, señales y signos con los que se expresa la naturaleza, en la cual estamos incluidos, y por otro, es necesario reconocer la Biosemiótica con sus

múltiples entradas, tales como la Fitosemiótica, la Zoosemiótica, la Ecosemiótica.

Todas estas discusiones no son temas alejados del quehacer forestal porque finalmente todas estas discusiones se traducen en paradigmas, en pensamientos, en sentimientos y en discursos y narrativas que gobiernan y sustentan la actuación de los profesionales forestales. La institucionalidad que involucra a las organizaciones, las normas y los acuerdos se fundamenta en marcos epistemológicos, ontológicos y éticos aunque no se tenga clara conciencia al respecto, pues el foco está dirigido al qué hacer, o cómo hacer, antes que al porqué se hace.

3.2. Fundamentos de la interrelacionalidad entre naturaleza y cultura

El reconocimiento de la interrelación entre naturaleza y cultura recorre la civilización y es actualmente visible en las ontologías relacionales de los pueblos indígenas del mundo y motivo de discusión académica desde diversas disciplinas, entre las que destacan la Antropología, la Filosofía, el Derecho, entre otras. El tema cobra mayor relevancia ante la crisis civilizatoria a la que estamos asistiendo, que se traduce en la superación de siete de los nueve umbrales ecológicos reconocidos por el Centro de Resiliencia de Estocolmo (Criado, 2023).

Durante mucho tiempo nos hemos construido arrogantemente la categoría de ser superior, la medida de todas las cosas, con el derecho, e incluso la obligación, de explotar o aprovechar la naturaleza, a la que consideramos diferente, ajena, exterior y distante del ser humano. Para ello se ha apelado a una serie de atributos que se consideran exclusivamente humanos como la razón, el pensamiento abstracto o simbólico, la conciencia, la ética, la inteligencia, la intencionalidad, el interés, el lenguaje, la cultura, la política, entre otros. No obstante, con el avance de las ciencias se reconoce que muchas de estas categorías no son exclusivamente humanas y que en diferente grado también se presentan de manera más perceptible en algunos animales. Ello porque no es sino relativamente reciente que los científicos han empezado a develar los complejos comportamientos de animales que revelan capacidad estética, matemática, comportamientos morales o políticos, entre otros. De esto ya nos hablaba Schaeffer (2009) en *El fin de la excepción humana*. Seguramente que la profundización de este tipo de estudios arrojará nuevos y sorprendentes resultados.

Por todo ello, es importante reconocer que la vida, al que todos pertenecemos, es un fenómeno sorprendente que no termina de maravillarnos por su complejidad. La vida no se sujeta a reglas, leyes o algoritmos, la vida es

búsqueda, exploración, innovación, es neguentrónica. Maldonado (2016, 2019, 2021a, 2021c) ha estudiado en profundidad el fenómeno de la vida desde una perspectiva de Ciencias de la Complejidad. Actualmente se puede afirmar que toda expresión de vida tiene agencia, conciencia, inteligencia e incluso técnica (Coccia, 2021b). Es por ello que se ha reconocido en diferentes grados el carácter de sujetos de derechos, especialmente a aquellos que están más integrados a la propia familia humana. Pero el hecho de que no estén integrados a la vida familiar humana no los desmerece pues toda vida busca florecer o expresar todas sus capacidades, facultades y potencialidades, independientemente del grado de utilidad humana.

En el reconocimiento de la capacidad de agencia de los seres vivos, los otros-que-humanos, actantes en la terminología de Bruno Latour, se ha ido generando en algunos casos el reconocimiento de algunos individuos como sujetos de derecho. El reconocimiento del carácter de sujetos con capacidad de agencia de los otros-que-humanos también ha llevado al tema del poder, entendido tradicionalmente como “la capacidad de unas personas de imponer determinadas conductas a otras personas” (Montbrun, 2010, p.367). Pero ahora ya es posible reconocer que ese poder no sólo radica en el ser humano, pues la naturaleza, con su capacidad de agencia, también tiene poder. Ello ha quedado plenamente demostrado con la reciente pandemia del COVID 19. La capacidad de agencia de la naturaleza se expresa en la acción que tiene para modificar su entorno. Al respecto, Coccia (Coccia y Godoy, 2021) menciona:

Estamos acostumbrados a pensar que sólo los seres humanos tienen técnicas – algo que es obviamente incorrecto – y que sólo los seres humanos tienen agencia, en un sentido arquitectónico o de diseño, lo que también es falso. Cuando admites que otros seres vivos pueden dar forma al espacio que los rodea, y que esta manera de dar forma a ese espacio se basa en co-nocimiento o tecnología, entonces debes admitir que la arquitectura o el diseño es algo común a todos y que en la Tierra todo es artificial y nada natural. (p.17)

La confluencia de los derechos de la naturaleza, los aportes de las ontologías relacionales, los agentes actuantes de la Teoría de Actores Red de Latour, los seres tierra de Marisol de la Cadena (2010, 2018), entre otros, está llevando incluso a la posibilidad de que se hable de la biopolítica, el biopoder, las ontologías políticas, la cosmopolítica, aunque todavía con mucha resistencia por parte de los sectores académicos más tradicionales que se enmarcan en una perspectiva fuertemente antropocentrista (De la Cadena *et al.*, 2018).

3.3. De la naturaleza como asunto político a la naturaleza como sujeto político

Desde la cosmovisión de los pueblos indígenas andinos, De la Cadena (2010) plantea una cosmopolítica indígena a través de la cual se conceptualice a lo político más allá de la visión antropocéntrica, que reduce lo político a lo humano. En el concepto de seres tierra, la gente y el territorio se funden relacionadamente (De la Cadena *et al.*, 2018). Así, el Ayllu andino no hace alusión únicamente a humanos sino que también incluye a los “otros-que-humanos” (Sendón, 2016). Para muchos pueblos indígenas y sociedades no modernas, lo humano y lo natural forman una continuidad. En esta dirección, varios autores plantean el reconocimiento de los pluriversos, donde se diluya la separación drástica entre naturaleza y cultura (Escobar, 2014). En el mismo sentido la Teoría actor-red (TAR) de Bruno Latour propone reensamblar sujetos y objetos, palabras y cosas, humanos y no humanos, significados, dispositivos y naturalezas, por una semiótica relacional, postsocial y posthumanista (Larrion, 2019).

El derecho humano a un ambiente sano y equilibrado todavía está marcado por el antropocentrismo, por lo que se requiere avanzar hacia el reconocimiento de los derechos de la naturaleza (Andia, Macedo y Ruiz, 2019). La Fundación Alem (2021) considera que el ambiente es la resultante inequívoca de la relación naturaleza-sociedad.

De la Cadena (2018) alude a la idea de que los derechos de la naturaleza pueden constituir la oportunidad de una alianza política con ella (p.136). En la misma dirección, Prigogine y Stengers (1983) habían propuesto una nueva alianza entre el ser humano y la naturaleza. Asimismo, WWF (2020) habla de un nuevo acuerdo por la naturaleza y las personas.

Por ello, la discusión debería contemplar una visión generosa de presente y futuro, un nuevo contrato social que dé espacio a la naturaleza, para reestablecer equilibrios sociales y entregar derechos a aquella vida que nos permite estar aquí, la de la naturaleza no humana. Ello da pie para reconocer los derechos de las plantas y los animales (Schulp, 2019; Figueroa, 2021)

Los derechos de la naturaleza, a decir de Bonilla (2019), constituyen “un nuevo paradigma político, económico y cultural que replantea las relaciones entre los seres humanos, la naturaleza y la economía” (p.4). En tal sentido, Morales, Narváez y Valle (2022), plantean que los derechos de la naturaleza constituyen una respuesta a la crisis civilizatoria actual. Felizmente el marco internacional, como la Corte Interamericana de los Derechos Humanos (CIDH),

la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica y el Marco Global para la Diversidad Biológica (Global Biodiversity Framework, GBF) de Kunming-Montreal, e incluso el propio Tribunal Constitucional del Perú se están abriendo al reconocimiento de los derechos de la Madre Tierra por su valor intrínseco (Ruiz, 2024).

El hecho de reconocer el carácter de sujeto a la naturaleza con capacidad de agencia genera retos con relación al poder. No se trata solo del poder del Estado para decidir sobre las diferentes formas de vida, no se trata solo de la decisión de quién vive y quién muere o quién debe morir, desde una perspectiva de biopoder, sino de la generación de una biopolítica que se ocupe de la política que también incluya a los otros-que-humanos (Álvarez et al., 2023). Es girar de una biopolítica centrada en los humanos hacia una biopolítica de la vida como lo entiende Escobar (2012) y Maldonado (2018). Desde los aportes de múltiples disciplinas e interdisciplinas “la naturaleza se ha transformado en un asunto político, no sólo desde el punto de vista ecológico sino también conceptual y semiótico” (Cornejo y Duran, 2018, p.7). Es un tema de ontología política (Cuevas y Orrego, 2021; Blaser y Rodríguez, 2022).

Al menos en el caso de animales domésticos, existen discusiones acerca de su reconocimiento como ciudadanos políticos (Donaldson, 2021). Además, se plantea este tema como una cuestión de paz (González y Becerra, 2021). Esto es difícil de aceptar para quienes se encuentran en el marco de la modernidad, caracterizada por ser antropocéntrica, antropológica y antropomórfica (Maldonado, 2023). No obstante el reconocimiento de ríos como sujetos de derechos es una señal de que las rigideces epistemológicas y ontológicas en el derecho se van quebrando. Por ejemplo, en el caso del Perú, el Municipio Distrital de Orurillo y el Municipio Provincial de Melgar, de la región de Puno, han emitido dos ordenanzas a través de las cuales se reconocen a las fuentes de agua como sujetos de derecho y dignas de una protección (Molleda y Quispe, 2021). Asimismo, el Juzgado Mixto de Nauta, mediante el Expediente 00010-2022-0-1901-JM-CI-01, declara al Río Marañón y sus afluentes como Titular de Derechos.⁴ Pero no es sólo un giro ontológico en la política, en el derecho, sino también en el seno mismo de la economía (Ortiz, 2023).

En el caso de las plantas, Marder (2013) señala que existe un pensamiento vegetal que se puede caracterizar como no cognitivo, no ideacional y no visual

⁴ <https://iuslatin.pe/wp-content/uploads/2024/03/Expediente-00010-2022-0-1901-1.pdf>, Nauta, 8 de marzo de 2024.

del modo en que las plantas piensan, aunque en sentido estricto no tengan una cabeza o un cerebro localizado (p.10).

En términos generales cuando se habla de poder de las plantas frecuentemente se alude a su efecto sanador producto de los metabolitos secundarios que genera la planta para protegerse (Orellana et al., 2020). López (2019) reconoce cuatro tipos de poderes de la naturaleza: a. poder destructivo, b. poder reconstructivo, c. poder disruptivo y d. poder de cambio constante como patrón. (pp. 107-108). A los tipos de poder señalados se podría añadir el poder constructivo de la naturaleza por su carácter modelador del paisaje.

Cornejo y Duran (2018) reconocen que “la naturaleza se ha transformado en un asunto político, no sólo desde el punto de vista ecológico sino también conceptual y semiótico” (p.7). Una ampliación de la comunidad política permite que “lo humano y lo no humano se encuentren, dialoguen y transforman mutuamente, generando nuevas formas de agenciamiento “alterhumanas”, es decir, ni humanas ni no humanas, sino “otras” (Saldías, Navarrete y Mercier, 2023, p. 13)

En similar situación “la visión de Gaia, los redescubrimientos sobre el buen vivir (suma qamaña y sumak kawsay), el carácter holobiótico de los sistemas vivos y la epigénesis” (Maldonado, 2015, p.4), han complejizado la bioética y se han incorporado perspectivas biocéntricas y ecocéntricas. Se habla entonces de una bioética global en tanto los contextos tecnocientíficos han hecho ver que “cada vez es más difícil diferenciar, desde el antagonismo, la vida de la no vida en función de la información y el aprendizaje” (Sanabria, 2018, p.50). La figura 1 presenta la evolución conceptual de lo político en las relaciones sociedad-naturaleza,

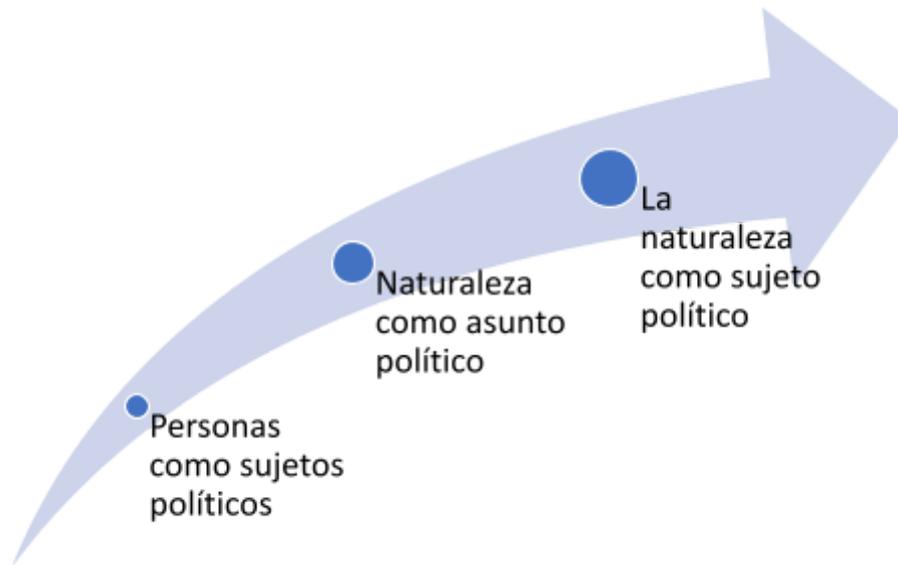


Figura 1. Evolución conceptual de lo político en las relaciones sociedad-naturaleza. Fuente: elaboración propia a partir de Blaser y Rodríguez, 2022; Saldías et al., 2023.

De otro lado, desde la etnografía de las plantas se busca estudiar la capacidad de agencia de las plantas (Durand, 2022). El hecho que las plantas sean sésiles no les quita capacidad de agencia, pues ellas no sólo se adaptan al medio sino que configuran el entorno. De hecho, las plantas han sido las que han generado las condiciones de vida para otras especies, incluyendo el ser humano, y mantienen una estrecha relación con el ser humano a partir de los ciclos biogeoquímicos (Marder, 2013; Coccia, 2018, 2021a, 2021b; Raxworthy, 2021).

De acuerdo con Stutzin (1984) la naturaleza tiene el interés de vivir libre y plenamente acorde con la finalidad de la vida. Por ello es importante trascender el proceso de colonización y expropiación a la que ha sido sometida la naturaleza (Machado, 2010; Escobar, 2011). En tal sentido, reconociendo el interés de vida, Murray (2020) plantea que, además de la categoría persona natural o persona jurídica, se reconozca a la “persona ambiental”.

Todos estos importantes avances han llevado a la emergencia de giros tanto en la ciencia como en la filosofía (Busdygan y Ginnobili, 2017). Así se habla de giro lingüístico, giro hermenéutico, giro antropológico, giro vegetal, y actualmente se asiste a un proceso de giro tanto en el derecho como en la economía. No obstante, hay que señalar que estos giros se dan con diferente intensidad y salvaguardas.

El reto es cómo elaborar caminos viables de cohabitación y un futuro multiespecie (Guerrero y Achondo, 2022), una solidaridad ecológica e interespecies (González, 2020), una ética interespecies (Willett, 2018). En esta

dirección, el Pensamiento Ambiental Sur, desde una perspectiva decolonial, surge como una propuesta que integra naturaleza y cultura (Noguera, Bernal y Echeverri, 2019; Figueroa, 2020). No obstante, Aguirre (2019) reconoce que el tratamiento de estas relaciones no está exento de tensiones, porque bajo la perspectiva integradora en nuestra relación con el medio orgánico podríamos estar sustentando modelos encubiertos de antropocentrismo.

Desde el pensamiento ancestral latinoamericano, Herrera e Insuasty (2015) plantean buscar formas dialógicas que permitan superar la civilización colonialista, mercantilista, depredadora, egoísta que ha caracterizado a occidente. Una relación convivencial y dialógica con la naturaleza, de la cual formamos parte, es demostración de sabiduría y un indicio de la emergencia de una nueva civilización (Maldonado, 2023, p.94).

3.4. Implicancias de la desconexión de los profesionales forestales de la discusión académica sobre las relaciones entre naturaleza y cultura

La desconexión de los profesionales forestales de la discusión académica sobre las relaciones entre naturaleza y cultura, concentrada fundamentalmente en la conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques, se pierde de los grandes debates teóricos y filosóficos que giran en torno al reconocimiento del valor intrínseco de la vida en todas sus manifestaciones, de los derechos de la naturaleza, del desarrollo de una Bioética Forestal en el marco de una ética biocultural y de los sistemas complejos adaptativos. La repercusión directa es que grandes problemas de frontera, relativos a la pérdida de la biodiversidad forestal, siguen no sólo vigentes sino incrementándose con todas las secuelas para la propia vida humana, aunque sin dejar de lado la vida en los bosques, que ha quedado cosificada por enfoques utilitaristas colonialistas y mercantilistas.

Consecuentemente, todas estas discusiones no se plasman en la política pública, ni en la academia, ni en el sector forestal. De ahí que no se generen esfuerzos necesarios para avanzar en una propuesta de Bioética Forestal, en el marco de una ética biocultural a partir del cual se produzca la convergencia de los derechos humanos/derechos indígenas con los derechos de la naturaleza. Discusiones sobre colonización y mercantilización de la naturaleza quedan obviados, así como temas de especismo, derechos ecológicos y justicia ecológica, entre otros.

4. Discusiones

La desconexión de los profesionales forestales con respecto a la discusión sobre las relaciones entre naturaleza y cultura se da por sentada, por cuanto el enfoque que prima es la visión disciplinaria en el entendimiento de que las ciencias naturales y las ciencias sociales son disciplinas independientes. Es por ello que desde el propio campo de los profesionales forestales no ha sido un tema al que se le haya prestado atención. Pero esta visión positivista de la ciencia tiene sus limitaciones, por cuanto los bosques forman un entramado con las poblaciones, tanto con las que viven en los bosques, como con las que viven de los bosques y son beneficiadas por la presencia de bosques, es decir toda la humanidad. Baste señalar la interrelación humana con los bosques por los ciclos biogeoquímicos para caer en cuenta de que existe una fuerte interdependencia y codependencia con los bosques, aspectos no suficientemente ponderados por los profesionales forestales más interesados en “la conservación y el aprovechamiento sostenible de los bosques”. Es por ello que es más pertinente hablar de bosques como socioecosistemas, como entramados socioecológicos que pueden ser abordados desde la perspectiva de sistemas complejos adaptativos.

Desde un punto de vista pragmático se considera que los profesionales forestales no deberían tener preocupaciones o distracciones distintas a los objetivos de conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques. Bajo esta perspectiva el indicador de éxito es la contribución del sector a la economía forestal y por tanto del desarrollo de regiones y países. Aunque este enfoque es importante, deja en la agenda un grupo importante de temas que finalmente quedan débilmente tratados, como la deforestación, la tala ilegal, la corrupción forestal, la convivencia con la diversidad de ontologías y epistemologías relativas a los bosques de países con alta sociodiversidad y diversidad cultural. Menos aún con la convivencia con los otros-que-humanos en el marco de una bioética forestal y una ética biocultural que permite tratar la convergencia de los derechos humanos/derechos indígenas con los derechos de la naturaleza. Por ello es importante que los forestales se involucren en las discusiones sobre las relaciones entre naturaleza y cultura, lo que finalmente debe traducirse en políticas públicas y acción forestal.

Se podría argumentar que, como nació históricamente, el objetivo de las ciencias forestales es asegurar el aprovisionamiento continuo y sostenido de los productos forestales a la sociedad. Ese sería el encargo recibido por la sociedad, que se ha organizado por disciplinas para favorecer la especialización del conocimiento hasta niveles insospechados. Pero hay que tener presente que la propia división entre ciencias naturales y ciencias sociales es producto de un proceso histórico. Aunque es cierto que esta premisa funciona, también es cierto

que todo proceso productivo, incluyendo el forestal, no es un fenómeno aislado, por lo tanto no está desligado de los aspectos económicos, culturales, institucionales y legales, entre otros. Más aún en un país como el Perú, como en muchos países del mundo, hay un proceso en curso de precarización política y de tolerancia a la corrupción. Por ejemplo, se tiene el caso de la promulgación de la Ley 31973, llamada “Ley antiforestal”, Ley que modifica la Ley 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, que favorece la conversión de bosques a otros usos y deja sin efecto procesos judiciales en curso por el delito de deforestación no autorizada (Arce, 2024b). Concretamente, esto tiene repercusión directa sobre los bosques, por ejemplo el debilitamiento de la legislación forestal o la permisividad con la tala ilegal. La fuerte deforestación a la que ha sido sometida la Amazonía peruana no es sólo producida por actores directos sino también por factores estructurales como políticas, programas, proyectos, generalmente promovidos desde otros sectores económicos diferentes del sector forestal. Específicamente existe un desbalance entre lo que se importa de productos forestales y lo que se exporta. También hay un balance negativo respecto a lo que se deforesta y lo que se reforesta. Además la reforestación, siendo una importante opción de incremento de cobertura forestal, no compensa la pérdida de los bosques tropicales con toda su complejidad socioecológica.

Hay quienes piensan que con reforestación o con sistemas agroforestales se puede compensar la pérdida de bosques naturales. Si bien es cierto que son paliativos, nunca pueden resarcir la pérdida de estructura y funciones que tienen los bosques, pero no sólo por interés humano, sino también por lo que significa la pérdida de las diferentes expresiones de vida que hay en los bosques. Esta dimensión casi nunca es ponderada en tanto prima la concepción de recursos naturales de carácter utilitario.

Aunque todavía subsisten importantes focos de la matriz cultural indígena en el que los seres humanos tienen una fuerte interrelación espiritual con los bosques, hay que reconocer que por imposición de la cultura dominante, muchos de estos valores culturales se han resentido, relajado o simplemente han sido trastocados por la seducción del modelo de desarrollo hegemónico, que requiere que los bosques sean tratados como mercancías.

Así, desde el propio movimiento indígena existe la exigencia de que se le brinden mayores facilidades de acceso a los recursos naturales con el menor grado de exigibilidad ambiental posible, con el argumento de que no pueden costearlo. Entonces se generan Declaraciones de Manejo sin mayores exigencias ecológicas que, aunque generan ingresos a las comunidades, siguen dejando como mayores beneficiarios a las empresas forestales que trabajan con estas

comunidades. Aunque en las operaciones es posible ver algo de ingresos económicos, esto va en detrimento del propio bosque y de los valores culturales y espirituales de las comunidades. En muchas ocasiones los resultados para las comunidades son negativos.

En tanto forestales orientados a la industria forestal en el sector prácticamente no se considera como un tema propio el hecho de los derrames petroleros en la Amazonía, que afectan a pueblos y bosques. Pero lo cierto es que estas actividades causan impactos ecológicos sobre los bosques. Se supone que todos los bosques deberían ser preocupación de los forestales. Según León y Zúñiga (2020), entre el 2000 y el 2019 se han producido 474 derrames en lotes petroleros de la Amazonía y el Oleoducto Norperuano, con la afectación a las personas y bosques. El tema de los ríos voladores, aunque conocido por los forestales, no es suficientemente reivindicado por el sector profesional, ligado a la extracción forestal para destacar el papel de los bosques amazónicos en los llamados servicios ecosistémicos, que son importantes no sólo para los humanos sino también para las otras expresiones de vida (BIOIKA, 2018; Arce, 2023d).

Es necesario señalar que también hay focos de resistencia que tratan desesperadamente de subsistir o hacerse oír, pero no siempre con efectividad por la indiferencia de los interlocutores de la llamada sociedad nacional.

Por todas estas razones es necesario que los forestales se involucren en las discusiones y propuestas sobre las relaciones entre naturaleza y cultura, y sobre las relaciones entre los bosques y la cultura. La alta diversidad biológica asociada a la alta diversidad cultural demanda propuestas más sintonizadas con los socioecosistemas forestales, para que se puedan explorar y generar alternativas innovadoras de convivencia entre los humanos y los bosques.

Ahora bien, cabe aclarar que muchos de los temas tratados en el presente artículo todavía son polémicos y manifiestan resistencias, algunas legítimas, con consistentes argumentaciones, y en otros casos, relacionadas con el hecho de que se considera que estos temas no aportan significativamente a las preocupaciones sobre incremento de producción, rendimientos, productividad y competitividad, que son las grandes conceptos guías en el marco del sistema económico dominante.

Las discusiones sobre las relaciones entre naturaleza y cultura no están exentas de tensiones y situaciones dilemáticas. El tema presenta especial relevancia cuando se discuten las redes tróficas y el papel que cumple el ser humano en este entramado. También genera inquietud cuando se tiene que revisar el rol del marco económico hegemónico en la crisis ecológica y crisis

civilizatoria en la que nos encontramos. El ser humano se ha construido un sistema de vida que le resulta más cómodo, aunque no necesariamente justo y cuesta mucho modificar, sin embargo es algo que hay que hacer si es que pensamos en un planeta viable. Por ello es necesario profundizar las investigaciones al respecto superando las fronteras disciplinarias.

De otro lado, hay que reconocer que mucho de la formulación de conceptos se sustenta en paradigmas y ficciones que se van modificando conforme la ciencia y las reflexiones filosóficas tienen mayor apertura a campos que tradicionalmente fueron obviados o subestimados. El enfoque de la complejidad precisamente implica una actitud de desborde que permite deconstruir y re/construir conceptos con implicancias prácticas en la vida cotidiana.

5. Conclusiones

La desconexión de los profesionales forestales de la discusión académica sobre las relaciones entre naturaleza y cultura se fundamenta en el carácter disciplinario, sectorial y de orientación productivista del sector forestal en las vertientes públicas, privadas, académicas y administrativas que reducen a los bosques a productos o servicios (recursos forestales) y no les permite relacionarse con los bosques como seres vivientes, con un valor intrínseco por sí mismo, independientemente de su utilidad al ser humano. Las implicancias de esta desconexión, basada en un fuerte antropocentrismo, son que el desarrollo forestal está planteado principalmente en términos economicistas, colonialistas y mercantilistas, y no de valoración de la vida, y menos en términos de una convivencia. Los esfuerzos de conservación se ven ampliamente rebasados por los activos procesos de deforestación y cambio de uso de la tierra. De otro lado, se pretende que la pérdida de los bosques naturales sea compensada por monocultivos forestales o sistemas agroforestales en el entendimiento de la sustituibilidad de los capitales.

Bibliografía

- Aguirre, G. (2019). Sobre los modelos encubiertos de antropocentrismo en nuestra relación con el medio orgánico. *Azafea Revista de Filosofía*, 21, 33-54. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14201/azafea2019213354>
- Álvarez, R., Araos, F. Núñez, D., Skewes, J.C., Rozzi, R. y Riquelme, W. (2023). Otros-que-humanos: tensiones ontológicas en la implementación de la ley Lafkenche. *CUHSO*, 33(2), 1-26. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.7770/cuhso-v33n1-art2512>
- Andia, D., Macedo, S. & Ruiz, A. (2019). *Reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derecho frente a la deforestación de bosques en la Región Ucayali - 2018*

- (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Ucayali, Perú. Recuperado de
- Arce, R.S y Yábar, G. (2023) La forestería y su relación con el otro-que-humano. *Revista Kawsaypacha*, 12(A-002), 1-25. Recuperado de <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202302.A002>
- Arce, R.S. (2020g). Contribución al desarrollo de la epistemología de las ciencias forestales. *Revista Forestal Venezolana*, LXII(62), 85-100. Recuperado de https://www.academia.edu/44022556/CONTRIBUCI%C3%93N_AL_DESARROLLO_DE_LA_EPISTEMOLOG%C3%8DA_DE_LAS_CIENCIAS_FORESTALES_CONTRIBUTION_TO_THE_DEVELOPMENT_OF_THE_EPISTEMOLOGY_OF_FOREST_SCIENCES
- Arce, R.S. (2018). Complejidad y desarrollo forestal. *Revista Forestal del Perú*, 33(2), 102 – 116. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.21704/rfp.v33i2.1224>
- Arce, R.S. (2019a). Aproximaciones a la filosofía forestal de la sustentabilidad del manejo forestal en el Perú. *Revista Forestal del Perú*, 34(2), 113-131. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.21704/rfp.v34i2.1322>
- Arce, R.S. (2019b). Nuevas aproximaciones al manejo forestal desde una perspectiva ética humanista. *PAIDEIA XXI*, 9(1), 37-52. doi:10.31381/paideia.v9i1.2262
- Arce, R.S. (2020a). Aportes del pensamiento complejo a la educación forestal superior en el Perú. *Iberoamérica Social*, (XIV), 140-156. Recuperado de <https://iberoamericasocial.com/ojs/index.php/IS/article/view/393>
- Arce, R.S. (2020b). Aproximaciones para el desarrollo de una bioética forestal a partir del caso peruano. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 20(1), 107-122. Recuperado de <https://doi.org/10.18359/rlbi.4536>
- Arce, R.S. (2020c). Aportes de los enfoques de la complejidad para un desarrollo forestal innovador. *investigación & desarrollo*, 28(2), 147-166. Recuperado de <https://doi.org/10.14482/indes.28.2.333-75>
- Arce, R.S. (2020d). Relaciones naturaleza y pandemia desde la perspectiva de los sistemas complejos adaptativos. *Revista Pluriversidad*, 13(6), 13-31. Recuperado de <https://doi.org/10.31381/pluriversidad.v0i6.36>
- Arce, R.S. (2020e). Contribuciones de las diversas perspectivas de ecologías a las ciencias forestales. *Revista Bosques Latitud Cero*, 10(2), 85-98. Recuperado de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/bosques/article/view/848>
- Arce, R.S. (2020f). Los bosques como capital natural. *Revista Forestal del Perú*, 35(2), 106 - 121. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.21704/rfp.v35i2.1579>
- Arce, R.S. (2020h). Cultura forestal desde la perspectiva del pensamiento complejo. *Revista Bosques Latitud Cero*, 10(1), 69-82. Recuperado de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/bosques/article/view/720>

- Arce, R.S. (2020i). Perspectivas ontológicas sobre los bosques. *Revista BIOTEMPO*, 17(1), 47-59. Recuperado de <https://doi.org/10.31381/biotempo.v17i1.2991>
- Arce, R.S. (2020j). Mitos modernos sobre la Amazonia Peruana. *Revista PAIDEIA*, XXI, 10(1), 133-148. Recuperado de <https://doi.org/10.31381/paideia.v10i1.2976>
- Arce, R.S. (2021a). Revisión conceptual del Buen Vivir desde la perspectiva de la complejidad. *Revista Ciencias de la Complejidad*, 2(2), 7-16. doi:10.48168/cc022021-001
- Arce, R.S. (2021b). Pandemias, bosques y ciencias forestales. *Revista Forestal del Perú*, 36(1), 4-21. doi:10.21704/rfp.v1i36.1702
- Arce, R.S. (2022a). El biodesarrollo y mercantilización de la naturaleza. En T. Valdez, W.L. Morales, J.D. González (Coords.), *Nuevos horizontes de la complejidad* (pp. 223-250). México: El Colegio de Morelos. doi:10.54188/NHC/07
- Arce, R.S. (2022b). Complejidad y derechos de la naturaleza. *Pluriversidad*, 10, 13-24. Recuperado de <https://doi.org/10.31381/pluriversidad09.5423>
- Arce, R.S. (2022c). El enfoque de desarrollo forestal en el Perú. *Siembra*, 9(2), 1-12. Recuperado de <https://revistadigital.uce.edu.ec/.../article/view/3851/4868>
- Arce, R.S. (2022d). Bosques: Más allá de la madera. *Revista Forestal del Perú*, 37(1), 4-20. Recuperado de <https://doi.org/10.21704/rfp.v37i1.15901>
- Arce, R.S. (2023a). Aportes de la complejidad biocultural en la formulación de alternativas al desarrollo. *Revista Iberoamericana de Complejidad y Ciencias Económicas*, 1(2), 7-23. Recuperado de <https://doi.org/10.48168/RICCE.v1n2p7>
- Arce, R.S. (2023b). Los profesionales forestales y la inteligencia vegetal. *Naturaleza y Sociedad*, 7, 191-218. Recuperado de <https://doi.org/10.53010/nys7.07>
- Arce, R.S. (2023c). Críticas a la conservación de la naturaleza y la necesidad de su resignificación a la luz de los derechos bioculturales. *Biotempo*, 20(1), 117-132. doi:10.31381/biotempo.v20i1.5570
- Arce, R.S. (2023d). Amazonía, biodiversidad, ríos voladores y seguridad nacional. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa CAEN*, 57-33. Recuperado de https://www.academia.edu/103490600/BIODIVERSIDAD_RIOS_VOLADORES_SEGURIDAD_NACIONAL
- Arce, R.S. (2024a). De bosques como bienes comunes a bosques como socioecosistemas de convivencia. *Revista Latitud Cero*, 14(1), 15-30. Recuperado de <https://doi.org/10.54753/blc.v14i1.2102>

- Arce, R.S. (23 de enero de 2024b). Ley 31973: formalizando la ilegalidad y la impunidad. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.servindi.org/actualidad->
- Arce, R.S. y Díaz, J. (2019). El reconocimiento del valor de la vida como eje de las propuestas alternativas al desarrollo. *DIAPHORA*, 6, 77-112. Recuperado de https://elcolegiodemorelos.edu.mx/.../03/Diaphora_6-1.pdf
- BIOIKA (2018). Ríos que vuelan sobre nosotros: una de las glorias de la Amazonía. *Revista Biokia*, 2, 1-4. Recuperado de <https://revistabioika.org/assets/multimedia/docs/es/revisiones/david.gonzalez@revistabioika.org/20181226203942-20181226104143-eco5-riosvoadores-2ed-es.pdf>
- Blaser, M. y Rodríguez, M. (2022). Desde la racionalidad cosmopolita a la ontología política y la cosmopolítica. Diálogo con Mario Blaser en el aniversario de la revista Runa. *Runa*, 43(3), 545- 558. doi: 10.34096/runa.v43i3.10285
- Bogado, M. y Drechsel, S. (2021). Bosques, biodiversidad y ecosistemas desde la perspectiva de los pueblos indígenas chaqueños en las ecorregiones chaco seco y médano (63-165). Asunción, Paraguay, Acción Climática Participativa en el Gran Chaco Americano. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/354163217_Bosques_biodiversidad_y_ecosistemas_desde_la_perspectiva_de_los_pueblos_indigenas_chaqueños/link/6128c19d0360302a005fb664/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
- Bonilla, D. (2019). El constitucionalismo radical ambiental y la diversidad cultural en América Latina. Los derechos de la naturaleza y el buen vivir en Ecuador y Bolivia. *Revista Derecho del Estado*, 42, 3-23. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rdes/n42/0122-9893-rdes-42-3.pdf>
- Busdygan, D. y Ginnobili, S.(Comps.). (2017). *Ideas y perspectivas filosóficas*. Bernal, Colombia, Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de https://www.academia.edu/34489374/Giros_rupturas_y_reorientaciones_en_la_filosof%C3%ADa_contempor%C3%A1nea
- Castillo, A.Y., Suárez, J.H. y Mosquera, J. (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. *Revista Luna Azul*, 44, 348-371. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n44/n44a21.pdf>
- Coccia, E. (16 de diciembre de 2021b). *El jardín del mundo* [Video]. Recuperado de <https://youtu.be/mxTQjBwuZRA>.

- Coccia, E. (20 de abril de 2021a). *Metamorfosis. Solo hay una vida en la Tierra* [Vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=yiCi-OyVibU>
- Coccia, E. (2018). *The life of plants: a metaphysics of mixture*. Cambridge, U.K.: Polity Press.
- Coccia, E. y Godoy, J. (2021). Coexistencia entre distintas especies: Emanuele Coccia en conversación con Jorge Godoy. *Arq*, 106, 12-27. Recuperado de <https://www.scielo.cl/pdf/arq/n106/0717-6996-arq-106-12.pdf>
- Cornejo, S.M. y Duran, A.J. (2018). ¿Política de la naturaleza o la naturaleza como política? Claves teóricas para repensar la relación de naturaleza y cultura. *Revista de la Academia*, 26, 7-33. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/339968296_Politica_de_la_naturaleza_o_naturaleza_como_politica_Claves_teoricas_para_repensar_la_relacion_naturaleza_y_cultura/link/63dd9b0dc97bd76a82622d9a/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
- Criado, M. (31 de mayo de 2023). Siete de los nueve umbrales que permiten la vida humana sobre la Tierra ya han sido sobrepasados [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://elpais.com/ciencia/2023-05-31/siete-de-los-nueve-umbrales-que-permiten-la-vida-humana-sobre-la-tierra-ya-han-sido-sobrepasados.html>
- Cuevas, P., y Orrego, I. (2021). Interculturalidad crítica y ontologías relacionales: experiencias investigativas en diálogos de saberes. *Praxis Pedagógica*, 21(29), 186-217. Recuperado de <http://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.21.29.2021.186-217>
- De la Cadena, M. (2010). Cosmopolítica indígena en los Andes: Reflexiones Conceptuales más allá de lo "Político". *Cultural Anthropology*, 25 (2), 334–370. doi: 10.1111/j.1548-1360.2010.01061.
- De la Cadena, M. (2018). Entrevista a Marisol de la Cadena. *Debates en Sociología*, 46, 131-138. Recuperado de https://www.academia.edu/94420649/Entrevista_a_Marisol_de_la_Cadena
- De la Cadena, M.; Risør, H. y Feldman, J. (2018). Aperturas onto-epistémicas: conversaciones con Marisol de la Cadena. *Antípoda Revista de Antropología y Arqueología*, 32, 159-177. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/814/81456146008/html/>
- Descola, P. (2002). La antropología y la cuestión de la naturaleza. En G. Palacio y A. Ulloa. (Eds.), *Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental* (pp. 155-171). Colombia: Universidad Nacional de Colombia. IAI. ICAH. Recuperado de

- <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/57002/958818102X.capitulo7.pdf?sequence=1>
- Descola, P. (2011). Más allá de la Naturaleza y la cultura En L. Montenegro. (Ed.), *Cultura y Naturaleza* (pp. 75-98), Bogotá, Colombia: Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis. Recuperado de https://www.academia.edu/34854149/Epistemolog%C3%ADas_de_la_naturaleza_y_colonialidad_Arturo_Escobar
- Donaldson, S. (2021). Ágora animal: ciudadanos animales y el desafío democrático. En A. Lugo y M. Oraisón. (Comp.), *Ciudadanías alternativas. Hacia otro rol ciudadano* (pp. 273-312). Entre Ríos, Argentina: Fundación La Hendija Gualeguaychú. Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/57002/958818102X.capitulo7.pdf?sequence=1>
- Durand, L. (2022). Etnografía vegetal Sobre el mundo que construimos en colaboración con las plantas. *ALTERIDADES*, 32(64), 111-123. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-70172022000200111
- Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas, Venezuela: Fundación Editorial el perro y la rana. Recuperado de https://www.academia.edu/38305599/La_Invencion_del_Tercer_Mundo_Arturo_Escobar
- Escobar, A. (2011). Epistemologías de la naturaleza y colonialidad de la naturaleza. Variedades de realismo y constructivismo. En L. Montenegro. (Ed.), *Cultura y Naturaleza* (pp. 49- 74). Bogotá, Colombia: Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis. Recuperado de https://www.academia.edu/34854149/Epistemolog%C3%ADas_de_la_naturaleza_y_colonialidad_Arturo_Escobar
- Escobar, A. (2012). Cultura y diferencia: la ontología política del campo de cultura y desarrollo. *Wale'keru*, 2, 7-16. Recuperado de <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/7724?locale-attribute=es>
- Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Medellín, Colombia: Ediciones UNAULA. Recuperado de https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/escpos-unaula/20170802050253/pdf_460.pdf
- Figueroa, D. (2020). Memoria intertextual y narrativa en la conformación de las ontologías de la naturaleza en las comunidades mazahuas de México:

- reflexiones desde la ecología política latinoamericana *Revista de Ciências Sociais Fortaleza*, 51(2), 85–121. doi: 10.36517/rcs.51.2.d03
- Figueroa, A. (2021). Biodiversidad y constitución. Derechos y contrato social. *ARQ*, 108, 152-154. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/357174330_La_vegetacion_como_sujeto_de_derechos_Biodiversidad_y_constitucion_Derechos_y_contrato_social
- Fundación Alem (2021). *Hacia un nuevo pacto ambiental*. Argentina, Fundación Alem. Recuperado de <https://fundacionalem.org.ar/assets/uploads/documents/hacia-un-nuevo-pacto-ambiental.pdf>
- Gaitán, L. (2021). Naturaleza humana y derechos posthumanos: ¿por qué tiene razón Francis Fukuyama? ". *Humanidades Revista de la Universidad de Montevideo*, 10, 201-220. Recuperado de <https://doi.org/10.25185/10.8>
- Giraldo, O.F y Toro, I. (2020). *Afectividad ambiental: sensibilidad, empatía, estéticas del habitar*. Chetumal, Quintana Roo, México: El Colegio de la Frontera Sur, Universidad Veracruz. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/345262452_Afectividad_Ambiental_Sensibilidad_empatia_esteticas_del_habitar
- González, M.I. (2020). Hacia un principio de solidaridad ecológica e interespecies. *Revista Chilena de Derecho Animal*, 1, 143-171. Recuperado de https://www.academia.edu/44723861/Hacia_un_principio_de_solidaridad_ecol%C3%B3gica_e_interespecies
- González, M.I. y Becerra, K. (2021). Los demás animales como miembros de la comunidad política: superando el antropocentrismo constitucional a través de la paz como fin del Derecho. *Derecho Animal (Forum of Animal Law Studies)*, 12/3, 43-56. Recuperado de <https://doi.org/10.5565/rev/da.587>
- González, S.A. (2015). Antropología y el estudio de las ontologías a principios del siglo XXI: sus problemáticas y desafíos para el análisis de la cultura. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, XXI (42), 39-64. Recuperado de https://www.academia.edu/20064538/Antropolog%C3%ADa_y_el_estudio_de_las_ontolog%C3%ADas_a_principios_del_siglo_XXI_sus_problemas_y_desaf%C3%ADos_para_el_an%C3%A1lisis_de_la_cultura
- Guerrero, M. y Achondo P.P. (2022). El bosque y sus habitantes: una discusión teórico-metodológica transdisciplinar del diálogo multiespecies. *Revista Etnobiología*, 20(2), 136-151. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/362806714_El_bosque_y_sus_h

- abitantes_una_discusion_teorico-metodologica_transdisciplinar_del_dialogo_multiespecies
- Harvey, D. (2018). *Justicia, naturaleza y la geografía de la diferencia*. Quito, Ecuador: Traficantes de sueños. Recuperado de https://www.academia.edu/44566940/Justicia_naturaleza_y_la_geograf%C3%ADa_de_la_diferencia_David_Harvey
- Herrera, J. e Insuasty, A. (2015). Diversas concepciones en torno a la naturaleza como sujeto político. De la necesidad de cambio de paradigmas. *El Ágora USB*, 15(2), 325- 585. doi: 10.21500/16578031.1629
<http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4038/000003610T-D-ERECHO.pdf?sequence=1>
- Kohn, E. 2007. How Dogs Dream: Amazonian Natures and the Politics of Transspecies Engagement. *American Ethnologist*, 34, 3-24.
- Larrión, J. (2019). Teoría del actor-red. Síntesis y evaluación de la deriva postsocial de Bruno Latour. *Revista Española de Sociología*, 28(2), 323-341. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.22325/fes/res.2019.03>
- León, A. y Zúñiga, M. (2020). *La sombra del petróleo: Informe de los derrames petroleros en la Amazonía peruana entre el 2000 y el 2019*. OXFAM y CNDHH. Recuperado de https://oi-files-cng-v2-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/peru.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/La-sombra-del-petroleo-esp.pdf
- López, M.E. (2019). Ecología política: necesidad de una nueva teoría del poder en América Latina, basada en el poder político de la naturaleza. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 11(9), 101-109. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588661549006>
- López, A. (3 de agosto, 2022). Poshumanismo y el estudio de los animales no humanos. [Vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=0OpGDCFUS98>
- Machado, H. (2010). La 'Naturaleza' como objeto colonial. Una mirada desde la condición eco-bio-política del colonialismo contemporáneo. *Boletín Onteaiken*, 10, 35-47. Recuperado de https://www.garn.org/wp-content/uploads/2021/09/Machado_Naturaleza_objeto_colonial_2010.pdf
- Maldonado, C.E. (2014). ¿Qué es un sistema complejo?. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 14(29), 71-93. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=414/41438646004>

- Maldonado, C.E. (2015). Complejidad de la bioética. *Revista Thelos*, 138-155. Recuperado de <http://www.cinfopec.com.mx/doc/cem-0030.pdf>
- Maldonado, CE. (2016). Hacia una antropología de la vida: elementos para una comprensión de la complejidad de los sistemas vivos. *Boletín de Antropología* 31(52), 285-301. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.17533/udea.boan.v31n52a18>
- Maldonado, C.E. (2018). Política+Tiempo=Biopolítica Complejizar la política. Bogotá, Colombia: Ediciones. Recuperado de https://www.academia.edu/36539206/Pol%C3%ADtica_Tiempo_Biopol%C3%ADtica_Complejizar_la_Pol%C3%ADtica
- Maldonado, C.E. (2019). Las ciencias de la complejidad son ciencias de la vida. En I. Villegas, L. Caballero y X. Vizcaya. (Ed.), *Biocomplejidad: facetas y tendencias*. Ciudad de México, México, CopIt-arXives (pp. 259- 295). Recuperado de <https://copitarxives.fisica.unam.mx/TS0018ES/TS0018ES.pdf>
- Maldonado, C.E., Aristizábal, C., Bonilla, J.V., Cárdenas, H., Galvis, S., Gómez, A.,... Sandoval, J. (2019). *Una introducción a la epigenética. Complejidad y salud*. Bogotá, Colombia: Universidad El Bosque. Facultad de Medicina. Grupo de Investigación Complejidad y Salud Pública. Recuperado de https://www.academia.edu/38510233/Una_introducci%C3%B3n_a_la_epigen%C3%A9tica_Complejidad_y_salud_pdf
- Maldonado, C.E. (2021a). La naturaleza está viva: ¿Qué es el organicismo? *Le Monde Diplomatique*, 213, 18-19. Recuperado de https://www.academia.edu/50819176/La_naturaleza_est%C3%A1_viva_Qu%C3%A9_es_el_organicismo
- Maldonado, C.E. (16 de agosto de 2021b). ¿Qué es el organicismo? [Vídeo]. Recuperado de <https://youtu.be/EE8NRHEPAe0>
- Maldonado, C.E. (2021c). La extraña naturaleza de la vida. Biología cuántica, complejidad, vida, salud. *Investigaciones en complejidad y salud*, 9(3), 1-64. Recuperado de <https://doi.org/10.18270/wp.n3.9>
- Maldonado, C.E. (2023). *Indicios de la emergencia de una nueva civilización*. Bogotá, Colombia: Ediciones desde abajo. Recuperado de https://www.academia.edu/109035632/Indicios_de_la_Emergencia_de_una_Nueva_Civilizaci%C3%B3n
- Marder, M. (2013). *Plant-Thinking: A Philosophy of Vegetal Life*. New York, USA: Columbia University Press.
- Martínez, E. y Acosta, A. (2017). Los Derechos de la Naturaleza como puerta de entrada a otro mundo posible. *Rev. Direito e Práx.*, 8(4), s.p. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2017/31220>

- Milesi, A. (2013). Naturaleza y Cultura: una dicotomía de límites difusos. *De Prácticas y discursos*, 2(2), 1-16. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/335598439_Naturaleza_y_Cultura_una_dicotomia_de_limites_difusos/link/5f316aac92851cd302eda4c2/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
- Molleda, J.C. y Quispe, C.F. (25 de febrero, 2021). Dos municipios de Puno reconocen por primera vez a los ríos como sujeto de derecho en el Perú. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.servindi.org/actualidad-informe-especial/25/02/2021/dos-municipios-reconocen-los-rios-como-sujeto-de-derechos>
- Montbrun, A. (2010). Notas para una revisión crítica del concepto de “poder”. *Polis Revista de la Universidad Bolivariana*, 9(25), 367-389. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v9n25/art22.pdf>
- Morales, V., Narváez, M.J. y Valle, F. (2022). La disputa por el significado de la naturaleza como sujeto de derechos en Ecuador. *Justiça do Direito*, 36(3), 224-252. doi:10.5335/rjd.v36i3.14202
- Murray, S.P. (2020). El medio ambiente como sujeto de derecho: problemas en torno a la captura de su representación (tesis de pregrado). Universidad de Chile. Santiago de Chile, Chile. Recuperado de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/173774/El-medio-ambiente-como-sujeto-de-derecho.pdf?sequence=1>
- Noguera, A.P., Bernal, D.A. y Echeverri, S. (2019). Voces y silencios de la tierra en la composición polifónica de las geografías ético-poéticas sur-sur. *Azafea Revista de Filosofía*, 21, 33-54. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14201/azafea2019213354>
- Orellana, A., Achig, D., Angulo, A., Barrera, G., Brito, L. y Mosquera, L. (2020). *Sabiduría Ancestral Andina y Uso de Plantas Medicinales*. Cuenca, Ecuador: Proyecto Cuenca, Universidad de Cuenca. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/342134076_Sabiduria_Ancestral_Andina_y_Uso_de_Plantas_Medicinales
- Ortiz, S., Benavides, C., Raymond, C.M., Díaz, I., Hanspach, J. (2023). Rethinking Economic Practices and Values As Assemblages of More-Than-Human Relations. *Ecological Economics*, 211, 1-9. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800923001295?via%3Dihub>
- Pérez, J.L. (2019). *El poshumanismo. Los derechos de los seres vivos. La naturaleza y la humanidad en el horizonte 2050*. Madrid, España: Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE). Recuperado de

- https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_investig/2019/DIEEEINV04-2019Poshumanismo.pdf
- Prigogine, I. y Stengers, I. (1983). *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Raxworthy, J. (2021). The unpredictability of living: Plant material, Plant Agency and the Viridic. *ARQ*, 108, 1-12.
- Rodríguez, E. y Quintanilla, A.L. (2019). Relación ser humano-naturaleza: Desarrollo, adaptabilidad y posicionamiento hacia la búsqueda de bienestar subjetivo. Relación ser humano-naturaleza: Desarrollo, adaptabilidad y posicionamiento hacia la búsqueda de bienestar subjetivo. *Avances en Investigación Agropecuaria*, 23(3), 1-13. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83762317002>
- Rozzi, R. (2012). Biocultural ethics: the vital links between the inhabitants, their habits and habitats. *Environmental Ethics*, 34, 27-50. Recuperado de <https://doi.org/10.5840/enviroethics20123414>
- Rozzi, R. (2016). Bioética global y ética biocultural global. *Cuadernos de Bioética*, XXVII, 339-365. Recuperado de <http://aebioetica.org/revistas/2016/27/91/339.pdf>
- Rozzi, R. (2019). Áreas Protegidas y Ética Biocultural. En C. Cerda; E. Silva; C. Briceño. (Eds.), *Naturaleza en sociedad: Una mirada a la dimensión humana de la conservación de la biodiversidad* (pp. 5-74). Santiago, Chile: Ocho Libros. Recuperado de https://www.academia.edu/43004363/%C3%81REAS_PROTEGIDAS_Y_%C3%89TICA_BIOCULTURAL
- Ruiz, J. (22 de marzo, 2024). Los derechos de la naturaleza. Conferencia virtual Declaración del río Marañón como sujeto de derecho. [Video] Recuperado de <https://www.facebook.com/WCSPeru/videos/925909495896365>
- Saldías, R., Navarrete, C. y Mercier, C. (2023). Condiciones mutables: Agencias alterhumanas en la narrativa breve de autoras latinoamericanas contemporáneas. *Chasqui*, 52(2), 59-85.
- Sanabria, P. (2018). Complejidad y bioética: complejidad como marco de la bioética global. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 18(35-2), 126-161. Recuperado de <https://doi.org/10.18359/rlbi.2680>
- Sánchez, J. (coord.). (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL*. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>

- Schaeffer, J.M. (2009). *El fin de la excepción humana*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Schulp, J.A. (2019). Animal rights/Plant rights. *Research in Hospitality Management*, 9(2), 109–112. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/22243534.2019.1697092>
- Sendón, P.F. (2016). Cadena Marisol de la, Earth beings: ecologies of practice across Andean worlds. *Journal de la Société des américanistes*, 102(1), 235-243. Recuperado de <http://journals.openedition.org/jsa/14726>
- Sierra, D. (2021). *Sobre el paso de la naturaleza a la cultura Ensayo exploratorio de la teoría histórico-genética de la cultura*. Bogotá, Colombia: Ediciones Aurora. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/350954824_Sobre_el_paso_de_la_naturaleza_a_la_cultura/link/609866c5458515d3150bdd4b/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
- Stutzin, G. (1984). Un imperativo ecológico: reconocer los derechos de la naturaleza. *Ambiente y Desarrollo*, I(1), 97-114. Recuperado de <https://opsur.org.ar/wp-content/uploads/2010/10/imperativo-ecologico.pdf>
- Viveiros de Castro, E. (2003). Perspectivismo y multinaturalismo en la América Indígena. En A. Chaparro, A. Amaya, y C. Schumacher. (Eds.), *Racionalidad y discurso mítico* (pp. 191- 243). Bogotá, Colombia: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Willett, C. (2018). *Ética interespecies*. Alejandro Korn, Argentina: Editorial Latinoamericana Especializada en Estudios Críticos Animales. Recuperado de https://www.academia.edu/39843742/%C3%89tica_interespecies
- WWF (2020) *Un nuevo acuerdo por la naturaleza y las personas*. Gland, Suiza: WWF. Recuperado de https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/nuevo_acuerdo_por_la_naturaleza_y_las_personas_wwf_1.pdf

RODRIGO SEVERO ARCE ROJAS

Doctor en Pensamiento Complejo (2018), Magister Scientiae en Conservación de Recursos Forestales (1992) e Ingeniero Forestal (1988). Con 35 años de experiencia y aportes a las interacciones entre sociedad, naturaleza y cultura (Humanidades ambientales y Ecológicas). Actualmente es docente en la Maestría de Ecología y Gestión Ambiental de la Universidad Ricardo Palma y en el Doctorado de Ciencias e Ingeniería con mención en Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional de Ingeniería (Perú). Cuenta con más de 30 publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales, revisor de artículos científicos, tutor de tesis de doctorado en Pensamiento Complejo de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin de México. Sus campos de investigación son: Relaciones entre pensamiento complejo y ciencias de la complejidad. Filosofía forestal, epistemología forestal, ontología, ética forestal, alternativas al desarrollo. Facilitación de procesos sociales. Miembro de la Academia Hispanoamericana de Complejidad y de la Sociedad Internacional de Silvicultores Tropicales.