

ORIGINAL ARTICLE / ARTÍCULO ORIGINAL

NEW APPROACHES TO FOREST MANAGEMENT FROM A HUMANIST ETHICAL PERSPECTIVE

NUEVAS APROXIMACIONES AL MANEJO FORESTAL DESDE UNA PERSPECTIVA ÉTICA HUMANISTA

Rodrigo S. Arce-Rojas¹ & Carlos A. Soria-Dall'Orso²

-
- 1 Universidad Ricardo Palma. Dirección: Jr. Nazca 247, Dpto. 201, Jesús María, Lima, Perú. rarcerojas@yahoo.es
 - 2 Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú. carlos.soria@pucp.pe
Author for correspondence: rarcerojas@yahoo.es

ABSTRACT

This article reviews some of the ethical premises from which those involved usually approach forest management with the aim of contrasting them with new approaches to forest management that allow a more diverse and humanistic approach to Peruvian forest ecosystems. For this purpose, a relevant bibliographic review was carried out, complemented by field experience in the Peruvian Amazon. It is concluded that the Peruvian forest productive sector has to broaden the moral community to develop a more respectful interaction with the forest that surpasses objectives fundamentally centered only in wood and in economic income. From this perspective, it is important to conceive of forests as socio-ecosystems as it offers a more integral perspective of interrelations between society and nature and allows a better coupling between ecological systems and social systems. This approach makes it possible to combine classical forest sciences with philosophy, ethics, aesthetics and life sciences. It is argued that this is the only way to speak of forest sciences with consciousness, with a sense of transcendence, and sustainability. From complex thinking it is possible to understand forests in more human terms by escaping the mental bonds of treating it as a resource that is only useful

in being exploited. Finally, it is affirmed that respect for forests is a way of respecting humanity itself.

Keywords: complexity – complex thinking – ethics – forests – humanism

RESUMEN

Este artículo revisa algunas de las premisas éticas desde las que usualmente los involucrados se acercan al manejo forestal con la finalidad de contrastarlas con nuevas aproximaciones al manejo forestal que permitan fundamentar un enfoque más diverso y humanista para los ecosistemas forestales peruanos. Para el efecto se realiza una revisión bibliográfica relevante sobre el tema y se complementa con la experiencia de campo de los autores en la Amazonia peruana. Se concluye que el sector productivo forestal peruano tiene que ampliar la comunidad moral para desarrollar una interacción más respetuosa con el bosque que supere objetivos fundamentalmente centrados solo en la madera y en los ingresos económicos. En esta perspectiva, es importante concebir a los bosques como socioecosistemas en tanto ofrece una perspectiva más integral de interrelaciones sociedad naturaleza y permite un mejor acoplamiento entre los sistemas ecológicos y sistemas sociales. Este abordaje permite religar las ciencias forestales clásicas con la filosofía, ética, estética y las ciencias de la vida. Se sostiene que sólo así se puede hablar de ciencias forestales con conciencia, con sentido de trascendencia y de sostenibilidad. Desde el pensamiento complejo es posible entender los bosques en términos más humanos escapando de las ataduras mentales de tratarlo como un recurso que sólo es útil en puedan ser explotados. Finalmente se afirma que el respeto a los bosques es una forma de respetar a la propia humanidad.

Palabras clave: bosques – ética – complejidad – humanismo – pensamiento complejo

INTRODUCCIÓN

Si se quisiera hacer una periodización gruesa de la evolución de la historia forestal a nivel global se reconocería las siguientes fases: i) Explotación, ii) Regulación, iii) Manejo Forestal Sostenible, iv) Forestería social y v) Reencuentro con la naturaleza (Kimmins, 1997). Aquí

forestería social tiene una acepción amplia que incluye la participación de todos los actores involucrados en la toma de decisiones sobre el destino de los bosques. Incluye además el reconocimiento de los múltiples valores que hay en la sociedad y que no se reduce a una conceptualización maderera. Por ejemplo, en el caso

de los Estados Unidos tenemos dos corrientes, una de ellas expresada por Gifford Pinchot (1865-1946) que planteaba que la conservación debería asegurar la equidad en la distribución de los recursos naturales, la eficiencia en la explotación del entorno, y desarrollarse sobre una firme base científica (Gudynas, 2002: p. 237). La otra corriente está expresada por Aldo Leopold (1887-1948) que promovía la ética de la tierra que incluye el amor, respeto y admiración por ella (Gudynas, 2002: p. 250). Se podría decir entonces que la corriente principal de pensamiento del sector productivo forestal peruano en la actualidad se adscribe más a los enunciados de Gifford Pinchot.

Aunque en el Perú, hay un interesante avance respecto a la incorporación del manejo forestal sostenible todavía la discusión no ha ingresado lo suficiente en lo que se está considerando la forestería social o forestería de valores múltiples. Asimismo, la forestería orientada al reencuentro con la naturaleza es extremadamente marginal. A abril del 2019 sólo habían 10 operaciones forestales certificadas con una superficie de 774,678.58 ha (FSC Perú, 2019). Aunque en sentido estricto en estas operaciones forestales certificadas todavía está pendiente una mayor base técnica y científica que asegure que el manejo silvicultural asegure la sustentabilidad ecológica del manejo forestal ya es un avance significativo respecto al manejo forestal que se realizaba a fines del

siglo pasado (Trujillo, 2018). Se podría decir entonces que en el sector forestal productivo peruano ha habido un interesante proceso de modernización tecnológica pero siempre en el marco del sistema económico capitalista dominante.

La corriente principal de pensamiento en el sector forestal en el Perú se ubica en un paradigma simplificante que puede ser caracterizada como disyuntiva, reductiva, lineal y determinista. Asimismo, la ontología central en la que se sustenta el desarrollo productivo forestal refiere a la separación del ser humano de la naturaleza por tanto reduce los bosques a fuentes de bienes y servicios que deben entrar al mercado para que contribuyan al desarrollo económico. Esta disociación entre el ser humano y el bosque está provocando que generalmente los bosques se aprovechen con un fuerte énfasis económico en nombre del crecimiento económico y la contribución de los bosques al desarrollo pero debilitando las consideraciones sociales y ambientales. En tal sentido se puede reconocer en la mayoría de los casos enfoques de sustentabilidad débil.

El presente artículo tiene el objetivo de reflexionar sobre los principales aportes de las corrientes de pensamiento emergentes que podrían inscribirse en la fase de forestería social o forestería de valores múltiples y de reencuentro con la naturaleza. Estas nuevas formas de interrelación con los bosques tienen una perspectiva biocéntrica e incorpora la ética del cuida-

do. Recoge además expectantes resultados de la ciencia moderna sobre la sintiencia en los animales y la sensibilidad de las plantas lo que genera nuevos elementos para pensar, recuperar o fortalecer una ética forestal a partir de la ampliación de la comunidad moral (que no se reduce exclusivamente a los humanos). Adicionalmente se considera una perspectiva de complejidad y de pensamiento complejo que religa los conocimientos de una diversidad de fuentes y formas de pensamiento.

En el país se han realizado diversos diagnósticos para promover el desarrollo forestal pero prácticamente sin ingresar a la revisión de las creencias y valores que subyacen a los discursos. En tal sentido queda mucho por investigar respecto a la interrelación entre paradigmas-pensamientos-sentimientos-manifestaciones (discursos, narrativas, prácticas, actitudes, comportamientos). En esta misma perspectiva, es importante que se puedan conocer los diversos valores que motivan a los diversos actores involucrados en el desarrollo forestal que no se reduce sólo a los productores forestales si no de manera amplia a la sociedad.

Los valores son muy importantes porque forman la base de las creencias y modelos mentales con los cuales las personas y los grupos humanos se acercan a la realidad por lo tanto aluden a la ética. Los valores no son estáticos y que cambian con el tiempo (Jones *et al.*, 2016). Por ello, es necesario reconocer y hacer explícitos estos valores para ayudar a que

fluyan procesos de diálogo social más participativos y transparentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente artículo ha sido generado a partir de la revisión de documentos de gestión del sector forestal peruano y artículos científicos en español e inglés relativos al tema de investigación. Además, las reflexiones forman parte de una amplia experiencia de los autores con los bosques, de más de 20 años, desde una perspectiva de la Ingeniería Forestal y del Derecho Ambiental y Forestal.

Las limitaciones del estudio refieren a que la disponibilidad de artículos científicos sobre ética forestal es muy escasa en tanto predomina una visión más convencional orientada al “manejo sostenible de los bosques” en su versión de primacía de las consideraciones económicas. Aunque en el Perú existe un fuerte sector denominado conservacionista y un grupo minoritario que promueve el reencuentro con la naturaleza este artículo se enfoca principalmente en lo que de manera genérica podría ser tipificada como grupo productivo forestal en el que confluyen los propios productores forestales, profesionales forestales, la administración pública forestal y la cooperación internacional que apoya estos esfuerzos orientados a la productividad y competitividad forestal.

Aspectos éticos: Los autores declaran que se cumplió con toda la normatividad ética nacional e internacional.

RESULTADOS

El marco epistemológico del sector productivo forestal

La tradición de manejo forestal de la que usualmente se derivan los conocimientos profesionales es fundamentalmente europea y norteamericana de la fase de desarrollo histórico rendimiento sostenido y manejo forestal sostenible centrado en la madera, por lo tanto las principales características de su marco epistemológico son:

- a) El ser humano está separado de la naturaleza.
- b) La naturaleza está puesta al servicio del ser humano y por tanto no hay ningún problema con explotarla.
- c) El ser humano está dotado de conciencia, posee conocimientos y dignidad que lo hace superior a las plantas y animales.
- d) Las plantas son seres sin pensamiento, conciencia o comunicación.
- e) Las plantas son materia prima y son relevantes para el ser humano en tanto le sean útiles.

Se podría decir entonces que el paradigma epistemológico dominante del sector productivo forestal se ubica en una perspectiva cartesiana, mecanicista y positivista. No cabe duda que este paradigma del conocimiento ha sido fundamental para los grandes avances de las ciencias forestales pero que frente a la complejidad de los bosques como socioecosistemas o sistemas socioecológicos muestra serias limitaciones.

Considérese además dos perspectivas para revisar estas

premisas convencionales de las ciencias forestales: una cultural y otra científica.

Con relación a la perspectiva cultural, Wolf (1987) muestra la existencia de múltiples y complejas formas históricas de intercambio o conexiones que marcan la génesis y consolidación del mundo moderno. La explicación basada en la concepción de los procesos sociales como absolutamente autónomos y autocontenidos no es capaz de sostener un conocimiento que aprehenda la real y permanente dinámica de lo social, lo político y lo cultural. Se trata de un mundo global donde entender las transformaciones, adaptaciones y disolución de las distintas formas de organización social requiere una visión compleja de la convivencia y las relacionamiento sociales colectivas. Así, por ejemplo, Edward Said habla de la perspectiva etnocéntrica desde la que Europa construye una visión de aquello que percibe es el Oriente, su sociedad y la relación que debe establecerse con los europeos.

Desde la perspectiva cultural las premisas a) y b) son relativas y más propias del Occidente judío cristiano heredada a través de Roma y su conversión al cristianismo y luego la tradición europea, mientras que las cosmovisiones de los pueblos indígenas del mundo, tanto en Oriente como en los pueblos indígenas, americanos, asiáticos y africanos, el ser humano y la naturaleza no forman categorías separadas, es más, el ser humano es naturaleza, o no existe la

idea de naturaleza como ente separado pues, lo único que existe es la vida, en la cual seres humanos, plantas, animales y elementos abióticos forman un todo relacionado de parientes.

Las premisas c) y d) no son muy diferentes de los argumentos planteados por de Sepúlveda (1941), entre otros, en el siglo XVI en su debate jurídico político y ético con de Las Casas (1975) sobre negar la humanidad de los indoamericanos y, por tanto, el derecho de los españoles a hacer la guerra a los indoamericanos y someterlos por la fuerza de las armas y la barbarie negando su derecho a una negociación entre Estados, al respeto de los linajes reales indoamericanos entre otros aspectos que permitieron cosificar a nuestros antepasados y decidir sobre su modo de vida, derechos sobre los recursos y su relación con el Estado colonial español.

En tanto que en el marco epistemológico de la premisa e) está muy relacionada con el concepto de recursos. Shiva (1996) nos dice que en esta visión la naturaleza es despojada de su poder generador, se la convierte en un depósito de materias primas que esperan ser transformados en insumos para la producción gracias al capital y la tecnología. En esta lógica la creatividad y diligencia humanas impartirán valor a la naturaleza. Esta perspectiva utilitaria es propia del modernismo economicista que lleva a autores sin evidencia a ir aún más allá que Hardin (1968) y proponer que 'sólo se dan problemas de degradación del

entorno en donde no hay propiedad, en donde las estructuras de la propiedad están insuficientemente definidas o en donde los derechos de propiedad existentes no son respetados o no están protegidos...' (Quirós, 1989).

Así pues '...la teoría económica se ha transformado [...] en un paradigma que pretende confinar los límites del conocimiento científico aceptable a los correspondientes a la escuela neoclásica dominante.' (Lefebvre, 1991). Por suerte llegó Ostrom (1990) quien después de haber revisado 1500 casos de experiencias de manejo de recursos de uso común de larga duración identificó 8 principios que explican el éxito de estas estrategias de gestión sostenible de bienes comunes, es decir sin propiedad privada. Así, Hardin (1998) revisó su texto seminal y propuso que después de leer a Ostrom era claro que sus reflexiones de 1968 se referían a bienes comunes no manejados. De modo que es fundamental comprender que casi 50 años de promoción irrestricta de derechos de propiedad se apoya en una imprecisa comprensión de la realidad que pasa por alto esquemas de gestión exitosa de bienes comunes forestales, marinos, lacustres, entre otros, ejercidos por poblaciones rurales o periurbanas en los cinco continentes.

No obstante, los procesos de reflexión tanto en Europa como en Estados Unidos no se han quedado únicamente en una visión maderera. Como ya lo señalaba Bengston a fines del siglo pasado (1994: p. 515):

El paradigma social dominante que enfatizaba el crecimiento económico, control de la naturaleza, fe en la ciencia y la tecnología, amplias reservas de recursos naturales, la sustitución de los recursos y el papel dominante de los expertos en la toma de decisiones ha cambiado a un nuevo paradigma ambiental incluyen al desarrollo sostenible, la armonía con la naturaleza, el escepticismo hacia las soluciones científicas y tecnológicas, el reconocimiento que los recursos naturales son finitos y que existen límites a la sustitución y un fuerte énfasis en la participación pública en la toma de decisiones.

Quiere decir entonces que el nivel de reflexión en el Perú en el sector productivo forestal no está siguiendo las discusiones internacionales sobre la necesidad de favorecer una perspectiva que considere la perspectiva de los múltiples valores de la sociedad que no se quedan únicamente en el interés maderero. Habría que reflexionar por qué hasta ahora no se ha logrado resolver con éxito que el desarrollo forestal sostenible además de una meta sea una realidad.

Ampliando la comunidad moral

Actualmente se ha incorporado en el debate el carácter sintiente de los animales superiores (Rincón, 2018) y el reconocimiento de la sensibilidad de las plantas. Desde una perspectiva científica se encuentra ahora que las plantas son seres que poseen hasta quince sentidos, perciben la realidad,

tienen la capacidad de aprender y tomar decisiones, resolver problemas, generar respuestas adaptativas, comunicarse con otras plantas y animales, reconocer a sus parientes e incluso manipular a los animales en beneficio de su propia reproducción (Marin-Loaiza & Céspedes, 2007; Mancuso & Viola, 2013; Gonzáles, 2016; Mancuso, 2015; Fajardo & de Brito, 2017; Croeze, 2018).

La ciencia está demostrando cada vez con más evidencia que las plantas desarrollan los medios para comunicarse, protegerse y adaptarse al entorno. Gorzelak *et al.* (2015) consideran a la red de micorrizas como ecológica y evolutivamente significativa debido a sus efectos positivos sobre la aptitud de las plantas y hongos miembros. La evidencia muestra que esta red influye en la supervivencia, el crecimiento, la fisiología, la salud, la capacidad competitiva y el comportamiento de las plantas y los hongos vinculados en la red. Cada vez más se comprende que la red de micorrizas permite una comunicación planta-hongo-planta, y puede implicar señalización bioquímica (Song *et al.*, 2010; Babikova *et al.*, 2013 citados por Gorzelak *et al.*, 2015), transferencias de recursos (Francis & Read, 1984; Simard *et al.*, 1997a, b; He *et al.*, 2009; Teste *et al.*, 2009 citados por Gorzelak *et al.*, 2015) o señales eléctricas impulsadas por el potencial de acción (Baluska *et al.*, 2006; Kai *et al.*, 2009 citados por Gorzelak *et al.*, 2015). Las respuestas de las plantas y los hongos a esta comunicación son rápidas

y, por lo tanto, pueden describirse como respuestas conductuales, lo que permite reenfocar la comprensión del significado de la red de micorrizas a través del lente del comportamiento de la planta. Así la red de micorrizas puede influir en el comportamiento de las plantas, aun cuando aún hay lagunas en la comprensión de estos patrones y procesos.

Poco a poco vamos comprendiendo como la comunidad vegetal también está dotada de formas particulares de conciencia y, por tanto de dignidad, lo que lleva a replantear la interrelación con las plantas. Al respecto Stadler-Kaulich (2017, p. 1) señala que siendo la planta un ser vivo con amplia semejanza con el hombre, debería ser tratado con el mismo respeto y la dignidad pertinente como lo exigimos para nosotros mismos. Así a la necesaria apelación ética al respeto de las sociedades humanas dependientes de los bosques (Macqueen, 2005) se suman ahora las consideraciones éticas desde las ecología y la ciencia forestal por las plantas y animales como seres que merecen respeto un mayor respeto moral de aquel que hemos venido dándoles desde los tiempos del derecho romano. Como señala Sotil (s.f) se necesita desarrollar una nueva ética en las relaciones ser humano-naturaleza. En la misma dirección Soria & Summers (2017) consideran que debido al cambio epistemológico que se requiere para enfrentar el cambio climático surge la necesidad de formular un nuevo paradigma para abordar la relación

con la naturaleza.

Esta nueva perspectiva de la sensibilidad de la vida en diferentes escalas y magnitudes genera una situación distinta de la que hasta ahora ha predominado en el manejo forestal maderero. Hablar de manejo forestal sostenible significaba en buena cuenta tomar las consideraciones del caso para asegurar que el bosque mantenga su capacidad productiva y reproductiva pero, más allá de técnicas silviculturales para favorecer la reproducción y el incremento de la biomasa orientada a la cosecha, el espíritu de estas intervenciones no puede ser catalogado como respeto profundo al bosque.

Aun cuando el concepto de manejo forestal sostenible ya es un avance respecto a una concepción de rendimiento sostenido ambas todavía se inscriben en una concepción que privilegia la dimensión económica, el aporte del sector forestal al PBI nacional pero no necesariamente está pensado en el bienestar de todos los actores involucrados y menos en el bienestar de los no humanos, por ello el tema de la ética forestal ha quedado relegado.

Reconocer que las plantas y animales tienen la capacidad de comunicarse remite al discurso asociado con los derechos de la naturaleza, que aparece para un sector de la mentalidad occidental aún como una propuesta jurídica forzada que responde según estos críticos más a posiciones culturalistas o ideologizadas.

Bases para un nuevo paradigma epistemológico forestal

Un nuevo marco epistemológico forestal requiere indudablemente del concurso de la ética ambiental o ética forestal. En términos filosóficos el término “ética” como lo señala Gamborg (2001, p. 15), se puede utilizar para denotar el estudio sistemático de lo que es moralmente correcto de lo que no es. En tal sentido la ética siempre está orientado por lo que debería ser y no tanto por lo que es. Específicamente, la ética ambiental es una ética aplicada que reflexiona sobre los fundamentos de los deberes y responsabilidades del ser humano con la naturaleza, los seres vivos y las generaciones futuras (Lecaros, 2013: p. 177). Específicamente, la ética biocéntrica se basa en asignar un valor intrínseco a la vida (Des Jardín, 2001: 135).

Consecuentemente, desde la perspectiva de una ética ambiental se tendría que hablar entonces de justicia interespecífica:

La justicia interespecífica tiene que ver con la idea de hospitalidad biosférica, que nos recuerda que somos una especie dependiente de los procesos de la ecósfera que desarrollan otros seres vivos, y que no debemos apropiarnos de modo desigual del espacio ambiental que compartimos (Lecaros, 2013: 183).

Es por ello que corrientes como el especismo plantean que los animales no deben ser motivo de subestimación o desprecio por el hecho de no ser humanos. Este concepto que alude

a diferenciar seres superiores de otros inferiores también se aplica a las plantas y se inscribe en la misma lógica que el racismo o el sexismo (Rivero, 2013).

Estos conceptos han sido ya recogidos en La Carta de la Tierra (2019), adoptada por el Consejo de la Tierra en marzo de 2000. En el tema de la integridad ecológica esta carta considera los siguientes principios: i) Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida, ii) Evitar dañar como el mejor método de protección ambiental y cuando el conocimiento sea limitado, proceder con precaución, iii) Adoptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario, y iv) Impulsar el estudio de la sostenibilidad ecológica y promover el intercambio abierto y la extensa aplicación del conocimiento adquirido (Macqueen, 2005). Es sintomático que en la Carta de la Tierra haya menciones específicas a las palabras amor, compasión, palabras que no aparecen ni en la Declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto de la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo tipo (NU, 1992).

Hay que tener presente que el Artículo 146 de la Ley Forestal y de

Fauna Silvestre (Ley N° 29763) que establece las infracciones a dicha ley ya considera la depredación o exposición al peligro y daño de los recursos forestales y de fauna silvestre como una infracción, sea que se realice o no en un título habilitante. Es decir la Ley 29763 ya tiene la sensibilidad ética básica para comprender la necesidad de no exponer al peligro la comunidad biótica vegetal forestal. Es decir hay un sustento legal básico en el marco regulatorio forestal nacional que requiere un mayor desarrollo con mucha ponderación y criterio para asegurar un marco de cautela y promoción de esas múltiples interrelaciones del mundo vegetal que la ciencia occidental comienza a descubrir en su lenguaje de una lógica técnico científica (Said, 1990). Es necesario destacar que en las lenguas y cosmovisiones indígenas ya hablan desde antaño de las múltiples interacciones entre los seres vivos, consideran que la espiritualidad que es una sola humana y no humana y plantean la necesidad de respetar límites y reglas básicas que eviten exponer al peligro a la vida y a la comunidad biótica y abiótica.

La consecuencia práctica de esta profundización del entendimiento sensible de la comunidad biótica lleva a incorporar el cuidado y el respeto en el aprovechamiento forestal más allá de lo que hasta ahora había sido exigido desde los estándares del manejo forestal sostenible que en buena cuenta todavía sigue inscrito en el paradigma de bosques para el

crecimiento económico y el desarrollo forestal sostenible con primacía de las consideraciones económicas. Se trata entonces tanto de incorporar la ética de la tierra como la ética del cuidado mutuo entre el ser humano y la naturaleza, un mutualismo tan claramente expresado en la relación entre las raíces y las micorrizas. No se trata únicamente de consideraciones silviculturales, sino fundamentalmente, de cómo revisamos nuestras relaciones entre humanos, y entre humanos y la naturaleza con la finalidad de poder garantizar la continuidad de la vida (Soria, 1993; Soria & Summer, 2017).

Estas discusiones, relativamente nuevas para el Perú, no son ajenas en Europa y Estados Unidos. Para Bengston (1994: p. 517) el objetivo de la gestión forestal no es sólo garantizar la provisión de bienes forestales sino también mantener las cualidades estéticas de los bosques naturales y de lograr una mejora social y económica. En tal sentido se requiere que la gestión forestal tome en cuenta, además de la dimensión económica, las dimensiones sociales, políticas, éticas, culturales y científicas (Bengston, 1994). De una mirada enfocada al rendimiento sostenido de productos forestales se ha pasado a un enfoque del reconocimiento del uso múltiple de los bosques (Gamborg, 2001).

Desde esta perspectiva no es posible quedarse anclados en la perspectiva reduccionista comercial de hablar sólo de negocios verdes, bionegocios o conservación productiva que mantienen la separación del

ser humano con la naturaleza, mercantilizan y cosifican la naturaleza sino que es necesario avanzar en la propuesta de intervención y capacidad de aporte para dar un carácter mucho más profundo a la relación con la naturaleza. Así, si bien lo comercial tiene la capacidad de generar ingresos económicos, la meta no debe quedarse en la mera generación de ingresos económicos si no avanzar hacia la generación y regeneración de la vida para atender a una estrategia más completa de interacción con los bosques y sus poblaciones para que sea efectivamente un desarrollo sostenible diverso y adaptado a la variedad de los ecosistemas forestales y las poblaciones que los habitan con la finalidad de mantener la vida y su calidad en el planeta.

Los recursos económicos sirven para generar condiciones que pueden ser negativas o positivas, así desde una perspectiva más humanista con la naturaleza se busca que esos recursos sirvan para atender las necesidades de otras espiritualidades, conocimientos y formas de ser humanas y no humanas. Esto es lo que Escobar (2014) ha denominado las ontologías relacionales o la necesidad de reconocer que la ontología disyuntiva de la sociedad y la naturaleza no es la única ontología existente. Téngase presente además que la biodiversidad forestal está asociada a la diversidad cultural. Por ello es importante reconocer el papel de la diversidad en la capacidad adaptativa y de resiliencia de los ecosistemas forestales.

DISCUSIÓN

No creamos ciencia siendo intermediarios de modelos teóricos anti empíricos. Es necesario alejarse del lugar común de repetir y más bien es necesario criticar, adaptar y renovar. Usualmente desde el discurso dominante en la economía se nos dice estimulemos la producción en masa, cuando la naturaleza no produce en masa sino en diversidad. Desde la perspectiva de alternativas al desarrollo la orientación exclusiva del desarrollo forestal pensando en mercados de exportación no es la única alternativa. Es necesario pensar en múltiples opciones en los que tengan cabida las opciones a partir de bosques en pie.

Producto de modelos forestales de explotación ya hemos afectado el cedro (*Cedrela odorata* Linneus, 1753), la caoba (*Swietenia macrophylla* King, 1886), la lupuna (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn, 1791) y estamos haciendo lo mismo con el shihuahuaco (*Dipteryx micrantha* Harms, 1926). ¿Cuántas especies más debemos seguir afectando para decidir tomar acciones decididas de conservación? El aprovechamiento forestal y la conservación son elementos inseparables por más que en la mentalidad sesgadamente productivista sean aspectos totalmente diferentes.

Necesitamos reconocer a los bosques como socioecosistemas del cual formamos parte. Necesitamos que las ciencias forestales se religuen con la filosofía, con la ética, la estética y las ciencias de la vida.

Sólo así podremos hablar de ciencias forestales con conciencia, con sentido de trascendencia y de sostenibilidad. Es la manera cómo el pensamiento complejo nos ayuda a entender los bosques en términos más humanos escapando de las ataduras mentales de tratarlo como un recurso que sólo es útil en tanto podamos explotarlo. El respeto a los bosques es una forma de respetarnos a nosotros mismos.

Necesitamos que los forestales no se queden en una visión antropocéntrica, aparentemente humanista, sino que amplíen su sentido de comunidad moral incluyendo a los bosques (Rolston & Coufan, 1991: p. 39).

No se trata de negar la posibilidad de aprovechar lo que bondadosamente ofrece la naturaleza sino de aprovechar estos bienes y seres con el respeto que merece la supervivencia de la especie, el ecosistema en que habita las múltiples relaciones con las otras especies con que cohabita un ecosistema, entre otros factores. Desde esta perspectiva es más fácil comprender cuando los pueblos indígenas piden permiso para entrar a un cuerpo de agua, para cazar o coleccionar frutos y plantas, y retribuyen esparciendo semillas, no cazando las hembras, y agradecen a la naturaleza por la mutua crianza.

Por tanto, es necesario abrir los brazos del espíritu y pensamiento y reconectarse con la esencia espiritual para replantear la percepción y categorización de la naturaleza y descubrir el potencial de sus bondades disponibles más allá de la perspectiva economicista de recursos, servicios

o gestión para asegurar que se siga teniendo bosques y ecosistemas forestales que sean beneficiosos para sí y para la humanidad.

Se entiende que habrá sectores del sector privado, público y académico inclusive para quienes esta propuesta de comunión con la naturaleza podrá sonar poética e incluso ridícula e ilusa. No obstante, la grave crisis civilizatoria, las condiciones cambiantes del clima, llevan a una crisis de las propuestas epistemológicas, políticas, ambientales que hacen indispensable revisar las causas estructurales que han llevado a esta situación que afecta la biocapacidad de la tierra y atenta contra el bienestar de millones de personas en el mundo. No se puede generar soluciones transformadoras si es que en realidad no se explora nuevas posibilidades de pensar, sentir y decir, afirmando la necesidad de discrepar con los errores y de desmarcarse de las propuestas maniqueas que buscan categorizar a nuestros países como proveedores de ciertas materias primas cuando se está explorando un universo de posibilidades para superar los desafíos de la crisis civilizatoria y climática para ello se considera que es necesario afirmar nuevos principios y descartar atavismos.

Consecuentemente, una ética forestal requerirá de un esfuerzo sin precedentes para unir ciencia con conciencia, ciencia aplicada con ética aplicada (Rolston & Coufan, 1991: p. 36). Hay que reconocer que la ética no es única y que abarca un espectro muy amplio desde el bosque

como productor de riqueza económica hasta su conservación por los valores intrínsecos de la vida (Macqueen, 2004: p. 4). Para poder armonizar paradigmas y propuestas éticas de los diversos actores, y establecer objetivos compartidos, es importante desarrollar procesos de diálogo ético en el que puedan participar los que se benefician como los que se perjudican de una particular forma de intervención sobre los bosques, los directamente involucrados como los actores que hacen suyos el destino de los bosques (Macqueen, 2004: p. 2; Bengston,

1994: p. 518). La perspectiva que privilegia al bosque únicamente como fuente de productos forestales no puede ser la única. Esto es especialmente válido para países como los nuestros con una alta diversidad cultural donde conceptos como la ontología relacional tienen sentido (Escobar, 2005).

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores dejan constancia que el presente artículo no tienen conflictos de interés con la presente publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bengston, D.N. 1994. Changing Forest Values and Ecosystem Management. *Society and Natural resource*, 7: 515-533.
- Croeze, D. 2018. *La comunicación en las plantas*. [Mensaje en un blog]. CANNA. Disponible en: http://www.canna.es/comunicacion_en_las_plantas
- Des Jardin, J.R. 2001. *Environmental ethics: an introduction to environmental philosophy*. Wadsworth/Thomson Learning, Belmont, CA.
- Escobar, A. 2014. *Sentipensar con la tierra*. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia/ Arturo Escobar --Medellín: Ed. UNLAULA, 184 p. (Colección Pensamiento vivo).
- Escobar, A. 2005. *El "postdesarrollo" como concepto y práctica social*. En: Mato, E. (coord.), *Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización*. Caracas: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, pp. 17-31.
- Fajardo, M. y De Brito, G. 2017. *Neurobiólogo en el Congreso Futuro: "Las plantas tienen conciencia, son inteligentes, se protegen y tienen memoria"* [Mensaje en un blog]. El Mostrador. Disponible en: <http://www.elmostrador.cl/cultura/2017/01/10/neurobiologo-en-el-congreso-futuro-las-plantas-tienen-conciencia-son-inteligentes-se-protegen-y-tienen-memoria/>
- FSC Perú. 2019. *Iniciativas certificadas en el Perú*. [Mensaje en un blog]. FSC. Recuperado de: <https://pe.fsc.org/es-pe/nuestro-impacto/datos-y-cifras>

- Gamborg, C. 2001. *Sustainability and biodiversity: ethical perspectives on forest management*. Copenhagen: The Royal Veterinary and Agricultural University, Department of Animal Science and Animal Health.
- González, L. 2016. ¿Piensan, sufren y charlas las plantas? Las metáforas de la comunicación de la ciencia: el caso de la neurobiología vegetal. *Revista Boletín Biológica*, 35: 5-10.
- Gorzalak, M. A.; Asay, A.K; Pickles, B.J. & Simard, S.W. 2015. Inter-plant communication through mycorrhizal networks mediates complex adaptive behaviour in plant communities. *AoB Plants*, 7: plv050.
- Gudynas, E. 2002. *Ecología Economía y Ética. El desarrollo sostenible en América Latina*. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a distancia. 303 p.
- Hardin, G. 1968. The Tragedy of Commons en *Science*, 162: 1243-1248, traducción de Bonfil Sánchez, H. *Gaceta Ecológica*, 37: Instituto Nacional de Ecología, México, 1995, en <http://www.eumed.net/cursecon/textos/hardin-tragedia.htm>
- Hardin, G. 1998. Extensions of the Tragedy of the Commons. *Science*, 280: 682-683.
- Jones, N.A.; Shaw, S.; Ross, H.; Witt, K. & Pinner, B. 2016. The study of human values in understanding and managing socioecological systems. *Ecology and Society* 21:15.
- Kimmins, J.P. 1997. *Balancing Act, Environmental issues in forestry*. 2nd ed., UBC Press, Vancouver, Canada. 305 p.
- La carta de la tierra*. 2019. Disponible en: http://earthcharter.org/invent/images/uploads/echarter_spanish.pdf
- Las Casas, B. de. 1975. *Del único modo de atraer a todos los pueblos a la verdadera religión*. México, FCE.
- Lecaros, J. 2013. La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global. *Acta Bioethica*, 19: 177-188.
- Lefebvre, L. 1991. “¿Qué permanece en de la teoría del desarrollo?” en *Desarrollo Económico*. *Revista de Ciencias Sociales*, 31: 251-263.
- Macqueen, D.J. 2005. *Apelación ética*. International Institute for Environment and Development: Disponible en: http://www.policy-powertools.org/Tools/Engaging/docs/ethical_appeal_tool_spanish.pdf
- Macqueen, D.J. 2004. *Forest Ethics: the role of ethical dialogue in the fate of the forests. Comparing and contrasting the international forest policy dialogue with the Earth Charter Initiative*. Presented at the international conference on “Global ethics, development, environment and the Earth Charter”, 14-17 April 2004, University of Aberdeen, Aberdeen, Scotland.
- Mancuso, S. 2015. *Stefano Mancuso: “Cuando olemos el perfume de una flor, estamos oliendo su mensaje”* [Mensaje en un blog]. Disponible en: <http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/ficheros/documentos/pdf/medios15/2015022720Minutos.pdf>

- Mancuso, S. & Viola, A. 2013. *Sensibilidad e inteligencia en el mundo vegetal*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Marin-Loaiza, C. & Céspedes, C. 2007. Compuestos volátiles de plantas. Origen, emisión, efectos, análisis y aplicaciones al agro. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 30: 327-351.
- Naciones Unidas (UN). 1992. *Declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto de la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo tipo*. Río de Janeiro: Naciones Unidas. Disponible en: <https://wrm.org.uy/fr/autres-informations-pertinentes/principios-sobre-bosques-declaracion-de-principios-para-el-manejo-sustentable-de-bosques/>
- Ostrom, E. 1990. *El gobierno de los bienes comunes, México*. Fondo de Cultura Económica.
- Quirós, L. B. de 1989. "El Mercado Conserva Más" en Papeles para la Libertad. Suplemento del Diario Ya, edición del martes 14 de febrero, Madrid, página 4.
- Rivero, P. 2013. *Especismo con la Dra. Paulina Rivero*. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://youtu.be/n33iqS8iXv0>
- Rincón, D. 2018. Los animales como seres sintientes en el marco del principio alterum non laedere: algunos criterios interpretativos. *Inciso*, 20: 57-69.
- Rolston III, H. & Coufal, J. 1991. A forest ethic and multivalued forest management. *Journal of Forestry*, 89: 35-40.
- Said, E. 1990. *Orientalismo. O Oriente como invencao do Ocidente*. São Paulo, Companhia das Letras.
- Sepúlveda, G. de. 1941. *Tratado sobre las justas causas de la guerra contra los indios*. México: FCE.
- Shiva, V. 1996. Recursos. En Sachs, W. (Ed.), *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*, PRATEC, Perú, 1996. Consultado el 20 de agosto de 2018. Disponible en <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/SESSION-6-Sachs-Diccionario-Del-Desarrollo.pdf>
- Soria, C. A. 1993. *El pluralismo legal y el derecho en las sociedades indígenas amazónicas*. Tesis para optar el grado de Maestría en Ciencias Sociales con mención en Estudios Amazónicos Quito, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede Ecuador.
- Soria, C. & Summers, P. 2017. *Limitaciones para la comprensión de los socioecosistemas y su inserción en las políticas públicas*. En: Sabogal, A. (ed.). *Bosques y cambio climático en el Perú*; Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú. Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE-PUCP). Disponible en: http://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/bosques_y_cambio_climatico.pdf

- Sotil, G. (s.f.). *Contexto ético-axiológico de la nueva educación amazónica. Iquitos*: FCEH – UNAP. Disponible en: <http://www.unapiquitos.edu.pe/publicaciones/miscelanea/descargas/Contexto%20etico-axiologicos.pdf>
- Stadler-Kaulich, N. 2017. Las semejanzas entre el ser humano y la planta: Argumentos para producir en sistemas agroforestales. *Acta Nova*, 8: 137-144.
- Wolf, E. 1987. *Europa y la Gente sin Historia*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Trujillo, M. 2018. *La certificación FSC en el Perú: avances y desafíos de las concesiones forestales maderables*. Lima: GIZ - Programa Contribución a las Metas Ambientales del Perú (ProAmbiente II) Documento de trabajo N.o 1 Disponible en: <http://www.proambiente.org.pe/umwelt/recursos/publicaciones/Doc-trabajo-1-La-certificacion-FSC-en-Peru.pdf>

Received March 27, 2019.

Accepted May 5, 2019.