

Los bosques como capital natural

Forests as natural capital

Rodrigo Arce¹

Recibido: 18 agosto 2020 | **Aceptado:** 11 diciembre 2020 | **Publicado en línea:** 28 diciembre 2020

Citación: Arce, R. 2020. Los bosques como capital natural. Revista Forestal del Perú 35(2): 106-121.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21704/rfp.v35i2.1579>

Resumen

El presente artículo está orientado a entender lo que implica considerar los bosques como capital natural desde diferentes perspectivas e identificar cómo este concepto influye en el quehacer forestal. Para el efecto se realizó una revisión bibliográfica bajo una perspectiva interdisciplinaria. Se concluye que la consideración de los bosques como capital natural implica reducirlos simplemente a recursos forestales a explotar, esto simplifica la estrecha relación entre bosques, sociedad y cultura, lo que legitima su mercantilización en función al aporte al crecimiento económico como principal indicador de éxito. Esta mirada antropocéntrica y utilitarista se concentra en los bienes y servicios de los bosques nos ofrecen, pero no destaca suficientemente los valores intrínsecos de la vida en todas sus manifestaciones. De esta manera, aunque se hagan esfuerzos por alcanzar el denominado desarrollo forestal sostenible, se mantiene la primacía de los objetivos económicos, aunque se diga que se toman en cuenta consideraciones sociales y ambientales, las cuales en la práctica quedan subordinadas a la rentabilidad económica. Los métodos de valoración de no uso de los bosques no logran dimensionar adecuadamente los valores de existencia, en tanto la disposición a pagar por parte de los consumidores es muy dependiente de la dinámica del mercado, lo que va en detrimento del valor de la vida en todas sus manifestaciones. En este contexto los aportes del pensamiento complejo pueden llevarnos a tener una visión más pluralista en búsqueda del desarrollo forestal, bajo el respeto de la vida en general y considerando los enfoques regenerativos, lo que contribuirá a una mejor relación entre los seres humanos y los bosques.

Palabras clave: Ecología, Economía, filosofía, ontología, recursos naturales

¹ Profesor del Doctorado en Ciencias e Ingeniería Mención en Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Lima, Perú.

* Autor de Correspondencia: rarcerojas@yahoo.es

Abstract

This article aims to understand what it means to consider forests as natural capital from different perspectives and to identify how this concept influences forestry. For this purpose, a bibliographic review was carried out under an interdisciplinary perspective. It is concluded that considering forests as natural capital implies reducing them simply to forest resources to be exploited. This simplifies the close relationship between forests, society and culture, which legitimizes their commercialization in terms of their contribution to economic growth as the main indicator of success. This anthropocentric and utilitarian view concentrates on the goods and services that forests offer us, but it does not sufficiently highlight the intrinsic values of life in all its manifestations. In this way, although efforts are made to achieve the so-called sustainable forest development, the primacy of economic objectives is maintained, even though it is said that social and environmental considerations are taken into account, which in practice are subordinated to economic profitability. The methods of valuation of non-use of forests do not manage to adequately dimension the values of existence, while the willingness to pay on the part of consumers is very dependent on the dynamics of the market, which is detrimental to the value of life in all its manifestations. In this context, the contributions of complex thought can lead us to have a more pluralistic vision in search of forest development, under the respect for life in general and considering regenerative approaches, which will contribute to a better relationship between human beings and forests.

Palabras clave: Ecology, Economics, philosophy, ontology, natural resources

Introducción

El presente artículo revisa el concepto de bosques como capital natural, categoría ampliamente usada en la literatura y en las prácticas vinculadas al desarrollo forestal. Aunque el concepto es de uso generalizado, no ha sido suficientemente debatido en la comunidad forestal, de tal manera que su aplicación se da por hecho. Por esta razón el artículo explora desde diversas perspectivas la solidez de este concepto y sus implicancias en el quehacer forestal.

Capital natural se refiere al conjunto, stock o segmento de los recursos económicamente valiosos que ofrece la naturaleza al hombre, que pueden utilizarse para la producción de bienes y servicios útiles comúnmente llamados servicios ecosistémicos, los cuales fortalecen las capacidades productivas de sus poseedores al generar renta natural a lo largo del tiempo (Constanza y Daly, 1992, citados por Gómez y de Groot 2007; Purvis *et al.* 2000, citados por López *et al.* 2010; Rojas y Banerjee 2019). En este caso, la naturaleza nos otorga una gran variedad de procesos naturales, que ocurren en los ecosistemas forestales (Tyler 2018). Para efectos del presente artículo, el uso del térmi-

no naturaleza se emplea de manera comprensiva, de tal manera que contiene al concepto de bosques.

Un concepto relacionado al de bosques como capital natural, se refiere a la valoración económica de la naturaleza. La valoración económica de los llamados servicios ambientales usa métodos de medición directa e indirecta. Entre los métodos de medición indirecta se usan los siguientes: Precios hedónicos, Costos de Viaje, Costos de Reposición, Valoración Contingente (Chambi 2002: 45). Este último método obtiene la valoración a través de preguntas a consumidores para determinar la disposición de pago por el recurso forestal, o cuánta compensación estarían dispuestos a aceptar si se vieran privadas del recurso (Diez 2001: 213).

El valor económico de un bosque total surge de la sumatoria de los valores de uso directo, uso indirecto, valor de opción y el valor de no uso. El valor de no uso considera tanto al valor de existencia, como al valor de legado o herencia. Como su mismo nombre lo indica, el valor de existencia refiere al valor del bosque por el solo hecho de existir. Mientras que el valor de legado mide el beneficio futuro, el cual valo-



Figura 1. Valor de no uso de los bosques. Adaptado de Portilla 2002, Tello 2002, Galarza 2004.

ra un individuo en el presente. En cambio, el valor de opción se refiere al valor otorgado por los consumidores a futuros usos del recurso (Glave y Pizarro 2002: 6). La Figura 1 muestra el valor de no uso de los bosques.

La alta especialización académica e institucional del quehacer forestal pone mucho énfasis en contribuir a lo referido al aprovechamiento y conservación de los recursos forestales, y no ha entrado en diálogo con otras disciplinas como la economía y sus diferentes variantes, la filosofía, y la antropología, por citar algunos ejemplos. Por ello, el presente artículo pretende contribuir a la reflexión y el debate, de tal manera que se enriquezcan las discusiones y propuestas sobre desarrollo forestal. El propósito del artículo es entender lo que implica considerar los bosques como capital natural desde diferentes perspectivas e identificar cómo este concepto influye en el quehacer forestal.

Materiales y Métodos

El artículo se inscribe en una metodología cualitativa: descriptiva e interpretativa. Se ha

realizado las búsquedas bibliográficas en las siguientes bases de datos: ProQuest (<https://www.proquest.com/>), Redalyc (<https://www.redalyc.org/>), y Google Académico (<https://scholar.google.es/schhp?hl=es>).

El artículo fue elaborado con base en una revisión bibliográfica sumada a la experiencia del autor en el desarrollo forestal en los ámbitos de la academia y la práctica. La interpretación se realizó desde la perspectiva del pensamiento complejo, que es una manera de conocer y explicar el mundo, una epistemología basada en el paradigma de la complejidad que reconoce la realidad entrelazada. De esta manera el pensamiento complejo valora la diversidad de elementos de un sistema en interrelación e interdependencia con mutuas influencias con el entorno. Es así que el pensamiento complejo considera el abordaje de los temas a investigar desde una perspectiva multidimensional, multiescalar, multitemporal, con sus respectivas interacciones. Es por ello que el pensamiento complejo está asociado a perspectivas de estudios interdisciplinarios y transdisciplinarios. Consecuentemente, el pensamiento complejo incluye la pluralidad de fuentes de conocimien-

to y pone énfasis en aspectos que, generalmente desde una perspectiva institucional, no se abordan lo suficientemente o simplemente se desconocen por constituir posiciones alejadas de las propuestas normalizadas o estandarizadas. De esta manera, se abre el espectro de la realidad para incluir la diversidad de posiciones existentes. Esta perspectiva también coincide con la propuesta de Ecología de Saberes de De Sousa Santos (2018) que plantea que se debe favorecer la convergencia de diferentes epistemologías y fuentes de conocimiento.

Con la finalidad de contar con un marco de referencia se empezó revisando el marco legal peruano relativo al tema. El abordaje del tema se realizó a partir de un enfoque interdisciplinario por lo que se han revisado las siguientes perspectivas: i) Alternativas al desarrollo (el Buen Vivir y las ontologías relacionales), ii) El ecofeminismo, iii) La economía ecológica, iv) El pensamiento católico, y v) El pensamiento decolonial. Posteriormente se realizó una revisión del concepto de valoración de los servicios ambientales (o ecosistémicos) de tal manera que se pudo contar con una visión global sobre los bosques considerados como capital natural. Se hicieron discusiones y se extrajeron conclusiones.

Las preguntas que guiaron la investigación fueron: i) ¿Qué significa que los bosques sean concebidos como capital natural?, ii) ¿Cuáles son las implicancias de considerar al bosque como capital natural?, y iii) ¿Qué alternativas se podrían generar para una mejor relación entre los seres humanos y los bosques?

Resultados

Marco legal peruano

La Constitución Política del Perú del año 1993 menciona que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación y promueve su aprovechamiento sostenible.

La Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales Ley N° 26821, promulgada el año 1997, tiene como objetivo promover y regular el aprovechamiento

de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763, promulgada el año 2011, menciona en su Artículo que son recursos forestales: a. Los bosques naturales. b. Las plantaciones forestales. c. Las tierras cuya capacidad de uso mayor sea forestal y para protección, con o sin cobertura arbórea. d. Los demás componentes silvestres de la flora terrestre y acuática emergente, incluyendo su diversidad genética (Art. 5). Asimismo, menciona que son recursos de fauna silvestre las especies animales no domesticadas, nativas o exóticas, incluyendo su diversidad genética, que viven libremente en el territorio nacional, así como los ejemplares de especies domesticadas que, por abandono u otras causas, se asimilen en sus hábitos a la vida silvestre, excepto las especies diferentes a los anfibios que nacen en las aguas marinas y continentales, que se rigen por sus propias leyes (Serfor 2015).

Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos Ley N° 30215, promulgada el año 2016, señala que los servicios ecosistémicos son aquellos beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas, tales como la regulación hídrica en cuencas, el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro de carbono, la belleza paisajística, la formación de suelos y la provisión de recursos genéticos, entre otros, señalados en el reglamento de la presente Ley. Estos servicios ecosistémicos constituyen patrimonio de la nación. Asimismo, refiere que los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos son los esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, donde se establece un acuerdo entre contribuyentes y retribuyentes al servicio ecosistémico, orientado a la

conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos (Art. 2).

Perspectivas de comprensión de la naturaleza (y los bosques)

Alternativas al desarrollo

Para los pueblos indígenas amazónicos el Buen Vivir implica sustancialmente vivir en armonía entre pueblos y en equilibrio con la naturaleza, con los dioses y los espíritus protectores de las vidas existentes en la tierra, los bosques, los ríos y lagunas (Cardoso *et al.* 2016). El Buen Vivir se sustenta en los principios de solidaridad, colaboración, complementariedad, reciprocidad, entre otros, y se inscribe en la ontología de la continuidad en la cual el ser humano y la naturaleza están estrechamente interrelacionados. Además, el Buen Vivir involucra un cuestionamiento profundo a la sociedad de consumo y al productivismo, los cuales se sustentan en el dominio de las personas y la naturaleza para favorecer su explotación sin límites (Minteguiaga y Ubasart 2015).

En las ontologías relacionales “los mundos biofísicos, humanos y supernaturales no se consideran como entidades separadas, sino que se establecen vínculos de continuidad entre estos” (Escobar 2014: 58). Por ejemplo, entre los mayas lacandones los animales son considerados como personas con alma, por lo que la cacería es una forma de interacción entre los colectivos humanos y no humanos que requieren un complejo conjunto de obligaciones (Balsanelli 2019).

Ecofeminismo

Las feministas encuentran en el comportamiento patriarcal de los varones hacia las mujeres una similitud entre el comportamiento de los varones hacia la naturaleza. Bajo esta perspectiva, los varones se dan la licencia para intervenir e incluso maltratar a las mujeres y a la naturaleza, por lo tanto, en ambas situaciones existe la necesidad de un proceso emancipatorio (Svampa 2015, Medina 2019). De ahí viene la necesidad la lucha ecofeminista por superar los androcentrismos, los sexismos

y los especismos. El especismo es una actitud que discrimina a las especies no humanas. Las ecofeministas plantean que los afectos, el cuidado y la sensibilidad no son propios de mujeres, más bien son manifestaciones propias de todos los seres humanos que deben extenderse hacia la naturaleza (Triana 2016).

Economía ecológica

La economía ecológica parte de una crítica radical a la economía neoclásica. Concibe a la economía como un sistema abierto entrópico en el cual se produce la disipación de la energía por lo que es difícil pensar en un sistema circular en el que haya cero residuos. La economía ecológica ve más allá de las perspectivas biofísicas e incorpora una visión socioecológica en la que se verifican interacciones entre los sistemas sociales y los sistemas ecológicos y destaca la importancia de los valores de la vida. Resalta el concepto de sustentabilidad fuerte y súper fuerte.

Para la economía ambiental y la economía de los recursos naturales un problema económico refiere a la valorización de las externalidades para que entre la lógica de la economía clásica o la ecología industrial (Gutiérrez 2014, Aguirre 2015). El enfoque convencional señala que la economía es un sistema cerrado en el que solo interesan los bienes y los actores en transacción por lo que todo aquello que queda fuera de estos elementos son considerados externalidades. Frente a esta crítica la economía ha respondido internalizando las externalidades. Desde la perspectiva de la economía ecológica no todo costo es internalizable, debido a que existen valores propios de la naturaleza más allá de un sistema económico aparentemente cerrado. El problema con el crecimiento económico es que busca la maximización de ganancias y la minimización de costos, lo que resulta en el debilitamiento de las consideraciones ambientales y sociales (Pineda 2018). Mientras se mantenga el modo actual de producción en la naturaleza, y por tanto en los bosques, las dimensiones sociales y ambientales quedarán subestimadas, aunque se diga lo contrario (Sabogal 2015). El problema del enfoque de la economía neoclásica es que el modo de producir, consu-

mir, distribuir y circular los bienes y servicios conllevan al agotamiento de los ecosistemas (Carrasco *et al.* 2018). Estudios realizados por Cruz *et al.* (2018) en la Sierra de Huautla, Morelos, México dan cuenta que los ingresos estatales en la venta de recursos naturales no producen un cambio significativo en los ingresos económicos de las comunidades estudiadas.

Pensamiento Católico

Reconoce a los recursos forestales y considera que si nos acercamos a la naturaleza desde una perspectiva economicista nuestra actitud será la de dominador, consumidor o explotador de recursos. De ahí la necesidad de relacionarnos con los bosques desde la fraternidad y la belleza. Por tanto, las especies no deben ser tratadas como eventuales «recursos» explotables, sin olvidar que tienen un valor en sí mismas. Este pensamiento manifiesta una fuerte preocupación por la pérdida de miles de especies vegetales y animales debido a la mano del hombre. Reclama que en las intervenciones sobre los recursos naturales no predominen los intereses de grupos económicos que arrasan irracionalmente las fuentes de vida. Además, demanda que el acercamiento a la biodiversidad no debe darse desde la concepción en la cual la naturaleza es una canasta de recursos, por lo que hay que ampliar esta idea teniendo en consideración los valores culturales y las necesidades de los pobres. Por último, insta a promover una gestión más adecuada de los recursos forestales (Francisco 2015).

Pensamiento Decolonial

El pensamiento decolonial plantea que los países que anteriormente fueron colonias y que lograron su independencia política, no necesariamente lograron superar otros tipos de colonización que tienen que ver con las ideas, los conocimientos, el uso de las palabras que mantienen en la práctica hoy en día, y las estructuras de poder. Así, por ejemplo, se mantienen situaciones asimétricas en cuanto a la validez del conocimiento o el respeto a las ontologías originarias y se cae en una serie de injusticias como la epistemológica (desvaloración de epistemes diferentes a la dominante), ontológica (subestimación de ontologías no occidenta-

les), lingüística (minimización de lenguajes y significados diferentes a la lengua hegemónica), ambiental (desigualdad en el ejercicio de derechos ambientales), ecológica (desconocimiento de otras formas de interrelación entre los seres humanos y la naturaleza), entre otras. Esta situación se reproduce cuando se mantienen instituciones, normas y conceptos que legitiman la mercantilización de la naturaleza y la reducción de los bosques a bienes o capital natural (Beltrán 2016).

Discusión

Como se puede apreciar en el marco legal peruano, por más que los conceptos sobre recursos naturales y servicios ecosistémicos se inscriben en el desarrollo sostenible, estas normas descansan en un sustrato ontológico que separa al ser humano de la naturaleza, llegando a ser antropocéntrica y utilitarista. Estos conceptos se inscriben el marco constitucional que reconoce una Economía Social de Mercado en la que Estado estimula la creación de riqueza y garantiza la libertad de trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria (Art. 58 y 59 de la Constitución Política del Perú de 1993). Siendo la Economía Social de Mercado el nombre que toma el modelo neoliberal peruano (Jiménez 2001). Como señalan Tagliavini y Sabbatella (2012), el enfoque capitalista renueva los procesos de apropiación privada y mercantilización de la naturaleza, con lo cual esta es reducida a recursos (Tafalla 2019). Se habla entonces de las disputas por ejercer el derecho de explotación y uso de los bosques y otros recursos naturales (Coronado 2012, Vergara 2018).

Begnini *et al.* (2019) señala que John Mackey y Raj Sisodia (2017) plantean un capitalismo consciente, que puede ser una fuerza tanto para la economía, el bienestar social y el medio ambiente. No obstante, el solo hecho de reconocer la necesidad de un capitalismo consciente conlleva a plantearnos la siguiente pregunta: ¿Quiere decir que lo que ha predominado hasta ahora es un capitalismo inconsciente? La respuesta parecería ser afirmativa. La economía verde es una forma de hacer ver

que el desarrollo económico toma en cuenta las preocupaciones ambientales y puede ser catalogada como una nueva etapa de acumulación de capital, que entre otras características busca el establecimiento de los valores monetarios de los “bienes comunes globales” (Isla 2016). Esta concepción se sustenta en el hecho en el supuesto que para que la naturaleza tenga valor debe tener precios y dueños, debe incorporarse a la lógica del mercado. Como resultado los bienes comunes (bosques, aire, entre otros) son subestimados. Como señala Dörre (2018), el problema con la mercantilización de la naturaleza y el extractivismo forestal los bosques, es que éstos son reducidos a mercancías o materias primas, quedando subordinados al principio de la competencia (Pineda 2018). De Ouro (2015) señala que la mercantilización de dicha naturaleza ha sido la principal fuente de su degradación sin precedentes que se observa actualmente. Por el contrario, desde el punto de vista del biocentrismo, el concepto de derechos que posee la naturaleza reconoce el valor intrínseco de la vida, más allá del antropocentrismo utilitario propio de la modernidad (Gudynas 2010).

Según Galarza (2004:191) los bosques constituyen un recurso natural siendo considerados tanto un producto como un bien capital, pues al ser talados se convierten en *commodities* (mercancías que ingresan a los mercados globales). En esta perspectiva los bosques naturales se capitalizan con el tiempo. Ahora bien, desde la visión forestal predominante, existe un punto óptimo en el cual el valor de un árbol coincide cuando su aprovechamiento maderable logra el mayor rendimiento, a partir de ese punto el árbol se descapitaliza.

El concepto de recursos naturales procede de una ontología disyuntiva en la cual el ser humano se separa de la naturaleza y a partir de ello, se legitiman las condiciones para su uso material bajo las perspectivas del crecimiento económico. Al reducir la naturaleza a un bien económico o cosa, se justifica su intervención sin que exista la necesidad de consideraciones éticas (Ángel 2001, Mastrangelo 2009). Dejar de lado las consideraciones éticas en el manejo y aprovechamiento de los recursos provoca

que los operadores solo se fijen en el producto (o servicio) de su interés económico y se descuiden los impactos ocasionados por la intervención. De esta manera se pierde el valor de la vida en general presente en la complejidad de los bosques. El problema de reducir la naturaleza a un capital natural es que prácticamente se le somete a la hegemonía del lenguaje económico, promoviendo la idea que los diversos capitales son sustituibles, por ejemplo, que el valor de los bosques puede ser sustituido por el valor económico de una plantación agroindustrial o el valor de las infraestructuras construidas. Desde esta mirada, la valoración económica le da a la naturaleza (a los bosques) el derecho a la existencia. Es claro que esta perspectiva es limitada por cuanto no considera el valor intrínseco de la vida producto de millones de años de evolución y, que más allá del interés humano, seguirá evolucionando. El problema del lenguaje economicista es que provoca que se considere que la valoración de la naturaleza solo pueden hacerla quienes tienen una formación especializada, lo que dificulta perspectivas más interdisciplinarias y transdisciplinarias que den cuenta de los diversos valores de la naturaleza, más allá de los marcos epistemológicos y ontológicos dominantes.

Aunque de uso generalizado, el concepto de recursos naturales es una sobre simplificación de la realidad relacionada entre naturaleza y cultura y que permite su apropiación y explotación (Morales 2016). El concepto de servicios ecosistémicos mantiene la misma lógica que el de recurso natural pues alude a “las condiciones y procesos mediante los cuales los ecosistemas naturales y las especies que los conforman, sostienen y satisfacen la vida humana. Así se menciona que los servicios ecosistémicos mantienen la biodiversidad y la producción de bienes de los ecosistemas...” (Daily 1997, citado por Cabrera 2012:1).

Gómez y de Groot (2007:6) aclaran que: “desde una perspectiva ecológica, el capital natural no puede ser concebido como un simple stock o agregación de elementos. Aparte de estos componentes (estructura del ecosistema), el capital natural engloba todos aquellos pro-

cesos e interacciones entre los mismos (funcionamiento del ecosistema) que determinan su integridad y resiliencia ecológica”.

Fletcher *et al.* (2019:1068) mencionan que el capital natural es una forma de biopoder neoliberal mediante el cual el derecho a la vida está en función de su rentabilidad. Por su parte Battistoni (2017:5) sostiene que las críticas al concepto de capital natural refieren a que no se defiende el valor intrínseco de la naturaleza, por lo que sugiere que el “trabajo de la naturaleza” debe ser entendido como una empresa colectiva y distribuida entre seres humanos y no humanos que actúan para reproducir, regenerar y renovar un mundo común”. Por su parte Ambrogui (2017:121) menciona que el concepto de Capital Natural no puede ser visto solamente desde el punto de vista de la ecología y la economía, sino que también debe ser comprendido en términos sociales y culturales. Para Cano y Jaramillo (2013) el capital natural puede ser valorado en términos económicos, sociales y ambientales constituyendo un patrimonio para la sociedad.

Como se puede apreciar, en esencia la definición del capital natural se enmarca en una conceptualización economicista antropocéntrica y utilitarista (Carbal 2012). Esta visión es coincidente con la economía verde que se usa para referirse a la forma de uso de los recursos naturales para generar bienestar en la población (SELA 2012). Para Rodríguez y Ruiz (2001) el hecho de considerar al ecosistema como un bien de capital posibilita su incorporación a los modelos de crecimiento bajo la perspectiva de la sustentabilidad. No obstante, también hay propuestas que sugieren la necesidad de ampliar el concepto de capital natural para responder mejor a la dinámica sociopolítica. De esta manera se prestaría más atención de las que hasta ahora se han dado a los valores culturales y espirituales de los bosques más allá de los esquemas de la economía convencional.

Las diversas perspectivas revisadas tales como i) Alternativas al desarrollo (el Buen Vivir y las ontologías relacionales), ii) El ecofeminismo, iii) La economía ecológica, iv) El pensamiento católico, y el v) El pensamiento

decolonial, aunque aceptan en distinto grado el concepto de recursos naturales (por lo tanto de recursos forestales), en esencia todas éstas coinciden en la necesidad de superar visiones antropocéntricas y postulan una ontología relacional entre el ser humano y la naturaleza, basado en el reconocimiento de los valores intrínsecos de la vida en todas sus manifestaciones. Estas posiciones son producto de la confluencia de pensamientos sociocríticos, ecologistas, pensamientos indígenas y la teología de la liberación (en perspectiva de ecología integral). Es por ello que estas propuestas tratan de superar visiones eurocéntricas, patriarcales y androcéntricas, reivindicando implícita o explícitamente enfoques biocéntricos y de biodesarrollo en donde la vida es el eje de actuación.

El tema de la apropiación y explotación de la naturaleza nos conduce a debatir sobre los dueños de la naturaleza o de los dueños de los bosques. En el orden legal mundial son los Estados quienes aparecen mayoritariamente como sus dueños, teniendo la capacidad regulatoria para establecer quienes tienen el acceso a los bosques, siendo diversos actores como las comunidades y poblaciones indígenas, empresas y propietarios privados de tierras que incluyen bosques (Ortiz *et al.* 2019). Pero en aquellas concepciones donde se dan cabida a las ontologías de los pueblos indígenas, los dueños de los bosques están representados por los espíritus e incluso por la propia Madre Tierra. Por ejemplo, entre los Mapuches, como en muchos pueblos indígenas del mundo, la tierra no les pertenece y por el contrario ellos y ellas son los que pertenecen a la tierra, porque son la misma tierra (Curivil 2020). La Figura 2 muestra los diversos dueños de árboles y bosques en concepción ampliada.

Aunque todavía la economía ecológica es marginal en cuanto a presencia institucional, cada vez está ganando más atención. Por ejemplo, en una reciente publicación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (Domínguez *et al.* 2019) llamada “Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad”, se reconoce la necesidad de incorporar el enfoque de la economía ecológi-



Figura 2. Los diversos dueños de árboles y bosques bajo una concepción ampliada.

ca, a saber, la economía como un subsistema abierto al flujo de materia y energía e inserto en la sociedad y en la naturaleza. Asimismo, en algunas universidades peruanas como la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, el tema de la economía ecológica está siendo promovido.

Además, Cepal está considerando la necesidad de incorporar perspectivas biopluralistas en un camino intermedio entre el antropocentrismo y el biocentrismo, lo que “permite conciliar la integridad del patrimonio natural crítico con la preocupación por la satisfacción de las necesidades y la calidad de vida” (Domínguez *et al.* 2019:197).

El concepto de capital natural también se usa como parte de la visión del desarrollo sostenible. Pero el propio concepto de desarrollo sostenible está en cuestionamiento, en tanto categorías contradictorias que asumen la posibilidad de un crecimiento ilimitado sobre la base de la biocapacidad de la tierra, la cual es limitada (Zarta 2018). Este aspecto ya fue advertido tempranamente desde que el tema ambiental empezó a adquirir relevancia política internacional (Meadows 1972) pero no había sido asumido en su real dimensión hasta ahora en la que se aprecia tangiblemente

que se han superado los umbrales ecológicos (Raworth 2018). No es extraño que haya una búsqueda de otras alternativas de desarrollo o de economía que recuperen la centralidad de la vida.

Según el Millenium Ecosystem Assessment (2005, citado por Goldman 2012:29) “las personas necesitan usar el capital natural para su bienestar, mientras que los ecosistemas necesitan el capital natural para permanecer saludables”. Como se puede apreciar la mayor parte de estos valores se hacen desde una perspectiva antropocéntrica, sea un valor presente o un valor futuro.

La valoración económica de los bosques se sustenta en el hecho que, conociendo su valor, las personas se interesan por su conservación. En este mensaje confluyen la administración pública, las agencias internacionales y los propios productores, pero no necesariamente consideran al valor intrínseco de la vida en todas sus manifestaciones. La valoración en términos económicos es necesaria pero no es suficiente. Por ejemplo, el énfasis en la visión economicista de monocultivos forestales ha exacerbado los conflictos socioambientales, como en la Baja Frontera de Nahuelbuta (Chile) (Giménez *et al.* 2018), en el Noroeste

de Chubut, Patagonia, Argentina (Tozzini y Crespo 2018) o en Costa Rica (Goebel 2018).

La valorización de la naturaleza corresponde a una forma de relacionarse con ella, tomando como referencia central al ser humano como medida de todas las cosas. Esta visión antropocéntrica se ha institucionalizado, se considera normal y deseable, no obstante, como se puede apreciar, no ha habido un suficiente énfasis en reconocer a los valores intrínsecos de los bosques y la totalidad de seres vivos que los habitan, independientemente de la valoración humana que pudieran tener. Por la visión economicista y mecanicista que se tiene de la naturaleza, esta pasa a ser una mercancía cuya valoración depende de su escasez (Castillo *et al.* 2017). Por su parte, Portilla (2002:242) indica que “lo que se trata no es de poner un precio a la vida misma, sino una aproximación de valor, en términos monetarios”.

Se considera que los métodos de valoración contingente son fiables (Yparraguirre 2002:449). No obstante, Tomio y Ullrich (2015) señalan que este método es criticado por su limitación para captar valores ambientales, debido a que los individuos no entienden o desconocen por lo que los resultados pueden resultar sesgados, en tanto son las preferencias de los individuos aquello que determina el nivel de la oferta y la demanda de bienes (Tello 2002:316). Por ejemplo, Albino (2015:19) menciona que la explotación de madera tiene una función inmediata para generar riqueza y ganancias, y su valoración puede resultar muy inferior respecto a todos aquellos valores de los servicios ambientales que provee el bosque.

Rafo (2015: 112) señala que el Valor de No Uso o valor intrínseco sugiere valores que están en la naturaleza real de las cosas, pero a la vez están disociados del uso o incluso de la opción de usarlos. El valor de los bosques no se reduce a la buena predisposición de pago que pueda haber, como así lo postula la economía ambiental, sino también se refiere a la consideración de los derechos de la naturaleza en atención a sus valores intrínsecos (Medina *et al.* 2016). Al respecto Cajigas y Grosfoguel (2007), haciendo referencia a los bosquesinos (los diversos gru-

pos humanos que viven en los bosques y de los bosques) de la Amazonía señalan:

Por eso, en el contexto de la biocolonialidad del poder, las organizaciones bosquesinas reclaman una valoración compleja de la naturaleza y el conocimiento, es decir, una valoración que no reduce estas instancias a la lógica exclusiva del capital, sino que obedece a una visión holista y compleja del mundo, donde territorio y conocimiento son instancias de una multivocalidad que abarca lo humano y lo no-humano, en busca de concretar el sueño de la abundancia.

Di Giminiani y Fonck (2015) dan cuenta que al sur de Chile la configuración del paisaje es producto de las interdependencias entre los habitantes locales y los bosques, y que el proceso de domesticación de los bosques no es considerado como depredación, sino como una forma de civilizar y urbanizar los asentamientos humanos.

Se requiere una ampliación de la concepción de la valoración de la naturaleza y de los bosques reconociendo su complejidad, además de la valoración cultural que tienen los pueblos sobre árboles y bosques (Carbal 2012, Cabrera y Prado Mendoza 2014). En este contexto no se subestima las perspectivas de incorporación de conceptos como economía circular, que incluye la eliminación de la producción de residuos o el reúso, en tanto no se quede en una perspectiva economicista (Mifsud y Martínez de Arano 2017). No obstante, hay que tener presente que el concepto de economía circular también tiene límites porque la economía es entrópica y de todas maneras está presente la desestructuración, el desorden, la disipación de la energía y la producción de contaminantes.

La valoración económica de la naturaleza, y por tanto de los bosques, constituye una de las formas a través del cual la naturaleza puede acomodarse al lenguaje de los economistas. Todo aquello que no encaja en esta lógica se considerará como una falla del mercado. Como señala Galarza (2004:190) el hecho que los bosques ofrezcan riquezas no económicas que no se transan en los mercados dificulta una evaluación de sus precios.

Si el bosque no puede ser usado, entonces se concibe erróneamente que el bosque no tiene ningún valor. Se considera que el capital monetario traducido en tecnologías y accesibilidad al mercado lo que le da valor al bosque. Consecuentemente desde esta perspectiva que reduce el bosque a su grado de inserción en el mercado y a las utilidades que se puedan obtener, es que cambia su valor. Pero este cambio de valor solo es desde la perspectiva humana porque el bosque tiene valores intrínsecos. Se considera por tanto que la conversión de bosques para darle otros usos a la tierra, se basa en que las personas encuentran mayores beneficios en su transformación que en su conservación (Hajek y Martínez 2012). Por todo ello, desde esta perspectiva, se sustenta la necesidad de la valoración económica de la naturaleza.

Debido a los daños causados al planeta como consecuencia de la forma actual de pensar y actuar, es necesario replantear la relación que a la fecha el ser humano tiene con la naturaleza y con los bosques. Requiere una revisión profunda de los marcos epistemológicos, ontológicos y metodológicos con los cuales se han sustentado las ciencias y las prácticas forestales. Ello conduce a una revisión profunda de los actuales paradigmas de desarrollo forestal, ideas, sentimientos, discursos y prácticas hegemónicas que han simplificado la realidad (Ceballos 2014). En esta dirección existen algunas iniciativas para revisar los alcances de los términos usados en el quehacer forestal tales como “recursos naturales”, “recursos forestales”, entre otros (Arce 2018, 2019, 2020a, 2020b, 2020c).

Las ciencias forestales pueden enriquecer su contribución a la sociedad peruana a través de la incorporación del pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad que ayudan a incorporar perspectivas desde una diversidad epistemológica y ontológica acorde con el carácter de país de alta diversidad biológica y alta sociodiversidad, favoreciendo un diálogo democrático intercultural y el encuentro de saberes en dirección hacia propuestas alternativas de desarrollo forestal, en el que confluyen el biodesarrollo, la bioeconomía, la biopolítica y la bioética en la dirección de espacios y pro-

cesos regenerativos. De esta manera el respeto fundamental a las diversas manifestaciones de la vida en los bosques cobraría relevancia y todas las formas de intervención se basarían en consideraciones de responsabilidad y de cuidado y se fortalecería la sustentabilidad ecológica de los bosques.

Conclusiones

La tipificación de los bosques como capital natural implica que los recursos forestales serían vistos solo como medios de producción de bienes y servicios, lo que simplifica la estrecha relación entre bosques y sociedad, bosques y cultura, y legitima su mercantilización en perspectiva de su valoración en función al aporte al crecimiento económico. Esta mirada antropocéntrica y utilitarista se concentra económicamente en los bienes y servicios de los bosques, pero no destaca suficientemente los valores intrínsecos de la vida en todas sus manifestaciones. De esta manera, aunque se hagan esfuerzos por el llamado desarrollo forestal sostenible, se mantiene la primacía de los objetivos económicos, aunque se diga que se toman en cuenta consideraciones sociales y ambientales que en la práctica quedan supeditadas a la rentabilidad económica. Los métodos de valoración de no uso de los bosques no logran dimensionar adecuadamente los valores de existencia, en tanto la disposición a pagar de los consumidores es muy dependiente de la dinámica del mercado, lo que provoca un sesgo que va en detrimento del valor de la vida en todas sus manifestaciones. En este contexto los aportes del pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad pueden contribuir a una visión más pluralista que busque un desarrollo forestal respetuoso de la vida en general y con aportes a enfoques regenerativos, esto contribuirá a una mejor relación entre los seres humanos y los bosques.

Bibliografía

Aguirre- Calderón, OA. 2015. Manejo forestal en el siglo XXI. Madera y Bosques

21:17-28. DOI: <https://doi.org/10.21829/myb.2015.210423>.

Albino Gervacio, F. 2015. La construcción del problema en la valoración de los servicios ambientales a partir de la crítica a la economía ambiental (en línea). *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 1:35-41. Consultado 17 ago. 2020. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2631/263139243005>.

Ambrogui, R. 2017. Desarrollo sostenible: Concepto y evolución del paradigma. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas* 5(9):111-125. DOI: <https://doi.org/10.5377/reice.v5i9.4366>.

Ángel, A. 2001. Introducción In *El retorno de Ícaro: La razón de la vida*. Cali, Colombia, Imprenta Departamental del Valle del Cauca. p. 5-10.

Arce, R. 7 mar. 2018. Las narrativas en la gestión de paisajes forestales sostenibles (en línea, blog). Lima, Perú, Servindi. Consultado 15 ago. 2020. Disponible en <https://www.servindi.org/actualidad-noticias/06/03/2019/las-narrativas-en-la-gestion-de-paisajes-forestales-sostenibles>.

Arce, R. 31 mar. 2019. El papel de las palabras en el mundo del desarrollo (en línea, blog). Lima, Perú, Servindi. Consultado 15 ago. 2020. Disponible en <https://www.servindi.org/actualidad-opinion/31/03/2019/el-papel-de-las-palabras-en-el-mundo-del-desarrollo>.

Arce, R. 9 mar. 2020a. Rol del lenguaje en la formulación de las alternativas al desarrollo (en línea, blog). Lima, Perú, Servindi. Consultado 15 ago. 2020. Disponible en <https://www.servindi.org/actualidad-opinion/08/03/2020/rol-del-lenguaje-en-la-formulacion-de-las-alternativas-al-desarrollo>.

Arce, R. 7 jul. 2020b. Los límites de la razón pura (en línea, blog). Lima, Perú, Servindi. Consultado 15 ago. 2020. Disponible en <https://www.servindi.org/actualidad-opinion/06/07/2020/los-limites-de-la-razon-pura>.

Arce, R. 3 ago. 2020c. Revisando nuestros términos para una relación respetuosa con la Madre Tierra (en línea, blog). Lima, Perú,

Servindi. Consultado 15 ago. 2020. Disponible en <http://www.servindi.org/actualidad-opinion/03/08/2020/por-que-es-importante-revisar-el-uso-de-recurso-y-manejo>.

Balsanelli, A. 2019. Cuando la comida tiene alma: Reflexiones en torno a las prácticas cinegéticas lacandonas. *Maguaré* 33(1):47-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/mag.v33n1.82406>.

Battistoni, A. 2017. Bringing in the work of nature: From natural capital to hybrid labor. *Political Theory* 45(1):5-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0090591716638389>.

Begnini, S; dos Santos, SS; Sehnem, S; Carvalho, CE; Machado, HV. 2019. Capitalismo consciente: uma análise netnográfica em grupos da rede social LinkedIn. *Cadernos Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas* 17(2):277-293.

Beltrán Barrera, YJ. 2016. La biocolonialidad en las relaciones entre investigadores de la biodiversidad y las comunidades en Colombia. *Tabula Rasa* (24):213-240. DOI: <https://doi.org/10.25058/20112742.64>.

Cabrera, A. 2012. Valoración de los servicios ecosistémicos desde la perspectiva de la economía ecológica: El caso de la Reserva de La Biósfera Isla San Pedro Mártir. Tesis Maestro en Administración Integral del Ambiente. Tijuana, México, El Colegio de la Frontera norte. 143 p.

Cabrera Gonzáles, MP; Prado Mendoza, F. 2014. Defensa del árbol y crisis del Estado de derecho en un poblado de pensamiento mítico, mágico y religioso. *Sociedad y Ambiente* 1(3):118-127. DOI: <https://doi.org/10.31840/sya.v0i3.1000>.

Cajigas-Rotundo, JC. 2007. La biocolonialidad del poder: Amazonía, biodiversidad y ecocapitalismo In Castro-Gómez, S; Grosfoguel, R (eds.). *El giro decolonial: Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá, Colombia, Siglo del Hombre Editores. p. 169-194.

Cano Cardona, EE; Jaramillo Zapata, M. 2013. El capital natural y la innovación tecnológica (en línea). Tesis Especialista en Gestión

- de la Innovación Tecnológica. Medellín, Colombia, Universidad Pontificia Bolivariana. Consultado 5 ago. 2020. Disponible en <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1390/EI%20Capital%20Natural%20y%20la%20Innovaci%C3%B3n%20Tecnologica.pdf?sequence=1>.
- Carbal, A. 2012. Una reflexión crítica en torno a la valoración económica de los recursos naturales y el medio ambiente. *Saber, Ciencia y Libertad* 7(2):125- 133.
- Cardoso Ruiz, RP; Gives Fernández, LC; Lecuona Miranda, ME; Nicolás Gómez, R. 2016. Elementos para el debate e interpretación del buen vivir/Sumak kawsay (en línea). *Contribuciones desde Coatepec* (31):1-24. Consultado 5 ago. 2020. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28150017005>.
- Carrasco, RJ; Calderón, HA; Santomé, G. 2018. La biodiversidad en un contexto mercantilizado (en línea). In *Coloquio Internacional de Geocrítica* (15, 2018, Barcelona, España). *Las ciencias sociales y la edificación de una sociedad post-capitalista*. s.l. Consultado 5 ago. 2020. Disponible en <http://www.ub.edu/geocrit/Sociedad-postcapitalista/CarrascoCalderon.pdf>.
- Castillo Sarmiento, AY; Suárez Gélvez, JH; Mosquera Téllez, J. 2017. Naturaleza y sociedad: Relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. *Luna Azul* (44):348-371. DOI: <http://dx.doi.org/10.17151/luaz.2017.44.21>.
- Ceballos Rosero, FA. 2014. Aproximaciones a los derechos de la naturaleza y el buen vivir desde los pueblos originarios en Colombia: Retos frente a los desafíos ambientales del siglo XXI (en línea). *Boletín de Antropología* 29(47):159-178. Consultado 17 ago. 2020. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=557/55731811009>.
- Chambi, PP. 2002. Valoración económica de la captura de carbono mediante simulación aplicado a la zona boscosa del Río Inambari y Madre de Dios. In Glave, M, Pizarro, R (eds.). *Valoración económica de la diversidad biológica y servicios ambientales en el Perú*. Lima, Perú, EDIGRAFASA. p. 45-70.
- Constitución Política de Perú. Art. 58, Art. 59, Art. 66. Perú. 29 dic. 993.
- Coronado, SA. 2012. *Bosques y derechos: Reflexiones sobre el acceso y gobierno de las comunidades locales sobre los recursos forestales* (en línea). Tesis Mg. Derecho. Bogotá, Colombia, Universidad Nacional de Colombia. Consultado 5 ago. 2020. Disponible en <https://core.ac.uk/download/pdf/11057117.pdf>.
- Cruz, R; Cruz, A; Cuevas, V; Ramírez, B. 2018. Impacto social de la mercantilización de la naturaleza en la Sierra de Huautla, Morelos. *Estudios sociales* (Hermosillo, Son.) 28(51):1-23. DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v28i51.521>.
- Curivil, R. 2020. Cultura mapuche: Un antiguo ideal de persona para una nueva historia. *Utopía y Praxis Latinoamericana* 25(8):41-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.7770/cuhso-V16N2-art278>.
- De Ouro Mamed, D. 2015. La modernidad y la mercantilización de la naturaleza: Buscando nuevos caminos frente a la crisis socioambiental. *Revista de Derechos Humanos y Estudios Sociales* 7(13):101-122.
- De Sousa Santos, B. 2018. *Construyendo las epistemologías del Sur: Para un pensamiento alternativo de alternativas*. Buenos Aires, Argentina, Clacso. 770 p.
- Diez, C. 2001. Aproximación a la valoración económica de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. In Glave, M, Pizarro, R (eds.). *Valoración económica de la diversidad biológica y servicios ambientales en el Perú*. Lima, Perú, EDIGRAFASA. p. 237-284.
- Di Giminianni, P; Fonck, M. 2015. El paisaje como proceso de vida: Experiencias de domesticación del bosque en el sur de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande* (61):7-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022015000200002>.
- Sánchez, J; Domínguez, R; León, M; Samaniego, JL; Sunkel, O. 2019. Recursos natu-

- rales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL. Santiago, Chile, Cepal. 289 p. (Libros de la CEPAL, n.º 158).
- Dörre, K. 2018. Landnahme: Un concepto para el análisis de la dinámica capitalista, o superando a Polanyi con Polanyi. In Cuevas, H, Véjar, DJ, Rojas, J (eds.). América Latina: Expansión capitalista, conflictos sociales y ecológicos. Santiago, Chile, RiL editores. p. 51-84.
- Escobar, A. 2014. Sentipensar con la tierra: Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia (en línea). Medellín, Colombia, UN-AULA. Consultado ago. 6. 2020. Disponible en http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/escpos-unaula/20170802050253/pdf_460.pdf.
- Fletcher, R; Dressler, WH; Anderson, ZR; Büscher, B. 2019. Natural capital must be defended: Green growth as neoliberal biopolitics. *The Journal of Peasant Studies* 46(5):1068-1095. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2018.1428953>.
- Franco Ortiz, MF; Moreno Gutiérrez, JA. 2019. Análisis del relacionamiento de los grupos humanos con el bosque desde los principios de Ostrom. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental* 10(2):127-141. DOI: <https://doi.org/10.22490/21456453.2678>.
- Galarza, E. 2004. La economía de los recursos naturales. Lima, Perú, Universidad del Pacífico. 291 p.
- Giménez Delgado, IM; Carrasco Henríquez, N; Aliste Almuna, E. 2018. Frutos en disputa: Mercantilización de la silvicultura y gastrogénesis en la Baja Frontera de Nahuelbuta (Chile). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* 79(2483):1-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2483>.
- Glave, M. y Pizarro, R. 2002. Valoración económica: Aproximación a un balance. In *Valoración económica de la diversidad biológica y servicios ambientales en el Perú*. Lima, Perú, EDIGRAFASA. p.1-14.
- Goebel, A. 2018. Este bosque es mío. Un acercamiento a la dinámica de los conflictos forestales en la Costa Rica liberal: Concepciones, representaciones y acción de los sujetos (1880-1955). *Memorias: Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe Colombiano* 14(35):107-132. DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/memor.35.10690>.
- Goldman, RL. 2012. Capital natural y servicios ecosistémicos: Surgimiento de conceptos y marco internacional. In Hajek, F, Martínez, P (eds.). ¿Gratis? Los servicios de la naturaleza y cómo sostenerlas en el Perú. Lima, Perú, Tarea Gráfica. p 25-42.
- Gómez Baggethun, E; de Groot, R. 2007. Capital natural y funciones de los ecosistemas: Explorando las bases ecológicas de la economía. *Ecosistemas* 16(3):4-14.
- Gudynas, E. 2010. La senda biocéntrica: Valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica. *Tabula Rasa* (13):45-71. DOI: <https://doi.org/10.25058/20112742.404>.
- Gutiérrez Arguedas, A. 2014. En el camino de la justicia ambiental: Estableciendo vínculos entre medio ambiente y justicia social. *Revista de Ciencias Sociales* 4(146):113-125. DOI: <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i146.19119>.
- Francisco, SP. 2015. LAUDATO SI: Carta encíclica del Sumo Pontífice Francisco a los obispos, a los presbíteros y a los diáconos, a las personas consagradas y a todos los fieles laicos sobre el cuidado de la casa común. Vaticano, Ciudad del Vaticano, Tipografía Vaticana. 88 p.
- Hajek, F; Martínez, P (eds.) 2012. ¿Gratis? Los servicios de la naturaleza y cómo sostenerlas en el Perú. Lima, Perú, Tarea Gráfica. 432 p.
- Isla, A. 2016. "Enverdecido" el capitalismo: Una guerra contra la subsistencia. *Revista de Ciencias Sociales* 1(151):19-30. DOI: <https://doi.org/10.15517/rcs.v1i151.24967>.
- Jiménez, F. 2001. El modelo neoliberal peruano: Límites, consecuencias sociales y perspectivas. In *El ajuste estructural en América Latina: Costos sociales y alternativas*. Buenos Aires, Argentina, Clacso.p. 145-169.
- Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales n.º 26821. El Peruano. Perú. 25 jun. 1997

- Ley Forestal y de Fauna Silvestre n° 29763. El Peruano. Perú. 22 jul. 2011.
- Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos Ley n° 30215. El Peruano. Perú. 21 jul. 2016.
- López Barrera, F; Velázquez, A; Merino Pérez, L. 2010. Explorando los determinantes del buen manejo forestal comunitario (en línea). *Interciencia* 35(8):560-567. Consultado 3 ago. 2020. Disponible en <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/745603403?ac-countid=45097>.
- Mastrangelo, AV. 2009. Análisis del concepto de recursos naturales en dos estudios de caso en Argentina. *Ambiente & Sociedade* 12(2):341-355. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200009>.
- Meadows, DH. 1972. Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad. México, Fondo de Cultura Económica. 253 p.
- Medina Arjona, E. 2019. Ecofeminismo e interculturalidad. *Feminismo/s* (34):199-214. DOI: <http://dx.doi.org/10.14198/fem.2019.34.09>.
- Medina Peña, R; Machado López, L; Vivanco Vargas, G. 2016. Naturaleza, medioambiente y los ecosistemas boscosos secos desde el derecho público (en línea). *Revista Universidad y Sociedad* 8(3): 108-115. Consultado 14 ago. 2020. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000300014&lng=es&tlng=es.
- Mifsud, G; Martínez de Arano, I. 2017. Avanzando hacia una bioeconomía circular: El papel de los bosques. Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales (Conferencias y ponencias del 7° Congreso Forestal Español) (43):151-162. DOI: <https://doi.org/10.31167/cef.v0i43.17533>.
- Minteguiga, A; Ubasart-González, G. 2015. Caminando hacia el buen vivir: El reto de definir el régimen de bienestar (en línea). *Theomai* (32):57-75. Consultado 17 ago. 2020. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=124/12442732004>.
- Morales Jasso, G. 2016. La apropiación de la naturaleza como recurso: Una mirada reflexiva (en línea). *Gestión y Ambiente* 19(1):141-154. Consultado 17 ago. 2020. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1694/169446378009>.
- Pineda, CE. 2018. El despliegue del capital sobre la naturaleza. In Cuevas, H, Véjar, DJ, Rojas, J (eds.). *América Latina: Expansión capitalista, conflictos sociales y ecológicos*. Santiago, Chile, RiL editores. p. 125-146.
- Portilla, A. 2002. Valoración Económica del Bosque de Protección Cordillera Escalera-San Martín. In Glave, M, Pizarro, R (eds.). *Valoración económica de la diversidad biológica y servicios ambientales en el Perú*. Lima, Perú, EDIGRAFA. p. 237-285.
- Rafo, E. 2015. Valoración económica ambiental el problema del costo social. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial* 18(1): 108-118.
- Raworth, K. 2018. *Economía rosquilla: 7 maneras de pensar la economía del siglo XXI*. Barcelona., España, Editorial Paidós. 368 p.
- Rodríguez Tapia, L; Ruiz Sandoval Valverde, D. 2001. El concepto de capital natural en los modelos de crecimiento exógeno (en línea). *Análisis Económico* 16(33):109-128. Consultado 13 ago. 2020. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413/41303304>.
- Rojas, L; Banerjee, O. 2019. *Capital natural en América Latina y el Caribe*. Washington, Estados Unidos, Banco Interamericano de Desarrollo. 35 p.
- Sabogal Tamayo, J. 2015. El modo de producción capitalista, su actual crisis sistémica y una alternativa posible. *Sociedad y economía* (28):75-94. DOI: <https://doi.org/10.25100/syev0i28.3930>.
- SELA (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe). 2012. *La visión de la economía verde en América Latina y el Caribe: Relaciones Extrarregionales* (en línea). Caracas, Venezuela, Secretaría Permanente del SELA. 55 p. Consultado 12 ago. 2020. Disponible en http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/AGRO_Noticias/docs/la%20vision%20de%20

[la%20economia%20verde%20en%20america%20latina%20y%20el%20caribe.pdf](#).

Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre). 2015. Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 29763 y sus Reglamentos. Lima, Perú. 345 p.

Svampa, M. 2015. Feminismos del sur y ecofeminismo. Nueva Sociedad (256):127-131. Consultado 8 ago. 2020. Disponible en <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/1684297085?accountid=45097>.

Tafalla, M. 2019. Ecoanimal; Una estética plurisensorial, ecologista y animalista. Madrid, España, s.e. 362 p. (Colección Dilemata).

Tagliavini, D; Sabbatella, I. 2012. La expansión capitalista sobre la Tierra en todas las direcciones: Aportes del Marxismo Ecológico. Theomai (26):s.p. Consultado 14 ago. 2020. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=124/12426097013>.

Tello, H. 2002. Valoración Económica de la Diversidad Biológica en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta. In Glave, M, Pizarro, R (eds.). Valoración económica de la diversidad biológica y servicios ambientales en el Perú. Lima, Perú, EDIGAFASA. p. 311-350.

Tomio, M; Ullrich, DR. 2015. Valoración económica ambiental en el turismo: Temas de debate. Estudios y Perspectivas en Turismo 24(1):172-187. Consultado 17 ago. 2020. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1807/180732864010>.

Tozzini, MA; Crespo, CF. 2018. Desarrollo en la periferia de la periferia: Proyectos forestales y memorias de despojos en el noroeste de Chubut, Patagonia, Argentina. Desacatos (58):116-131,221. Consultado 12 ago. 2020. Disponible en <http://aulavirtual.urp.edu.pe/bdacademicas/docview/2125637677?accountid=45097>.

Triana, DP. 2016. Éticas ecofeministas: La comunidad de la vida. Cuadernos de Filosofía Latinoamericana 37(116):117-131. DOI: <http://dx.doi.org/10.15332/s0120-8462.2016.0114.05>.

Tyler, C. 2018. What is natural about natural capital during the anthropocene?. Sus-

tainability 10(806):1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/su10030806>.

Vergara, A. 2018. Derecho de bosques y áreas silvestres protegidas en Chile. Monografías de la Revista Aragonesa de Administración Pública (17):233-277.

Yparraguirre, J. 2002. Valoración económica del daño ambiental ocasionado por derrame de petróleo en la localidad de San José de Saramuro - Loreto. In Glave, M, Pizarro, R (eds.). Valoración económica de la diversidad biológica y servicios ambientales en el Perú. Lima, Perú, EDIGRAFASA. p. 439-472.

Zarta, P. 2018. La sustentabilidad o sostenibilidad: Un concepto poderoso para la humanidad. Tabula Rasa (28):409-423.