

Biocomercio y servicios ambientales: una aproximación a la realidad ecuatoriana

Biocommerce and environmental services: an approach to the Ecuadorian reality

Darwin Ordoñez-Iturralde¹
Jorge González-Sarango²
Arturo Morales Castro³

Resumen

La sociedad transita hacia una creciente conciencia socioeconómica ambiental, lo que da lugar a que el tema del desarrollo económico como propuesta de política pública adicione, como eje obligado, al componente de prácticas ambiental y socialmente sostenibles, sumado a los conceptos de soberanía y suficiencia alimentaria. El desarrollo económico ambiental sostenible añade la necesidad de proteger la categoría de país megadiverso que Ecuador ostenta; empero, la biodiversidad aparece como un componente de desarrollo social y económico ausente en la gestión de la economía nacional. En el presente trabajo, desde la metodología bibliográfica, documental y exploratoria, uno de los propósitos es identificar, por aproximaciones sucesivas, los avances observados en lo relativo al biocomercio y pago por servicios ambientales, desde la óptica de que algunos de los requisitos del desarrollo ambientalmente sostenible son la erradicación de la pobreza, modificar las prácticas no sostenibles de producción y consumo, la protección y ordenación de las bases de los recursos naturales del desarrollo económico y social. La evidencia documental deja al descubierto que biocomercio y pago por servicios ambientales, aparecen como prácticas casi desconocidas en la nación, pese a que Ecua-

¹ Ph. D. en Educación, magister en Negocios Internacionales y Gestión de Comercio Exterior. Director del Departamento de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Ingeniero comercial, consultor e investigador independiente y docente universitario. Correo electrónico: dordonezy@ulvr.edu.ec

² Magister en Desarrollo y Economía Socio Comunitaria Productiva y magister en Evaluación de Modelos Educativos. Director de Planificación en ManglarEditores. Economista, analista económico e investigador independiente. Correo electrónico: jorgegonzalez.manglareditores@gmail.com

³ Doctor en Ciencias de la Administración y profesor en la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. Correo electrónico: amorales@fca.unam.mx

dor, a más de megadiverso, es signatario de una serie de acuerdos que impulsan el desarrollo ambiental sostenible.

Palabras clave: Ecosistema, conservación ambiental, economía medioambiental, diversidad biológica, desarrollo sostenible, relaciones internacionales.

Abstract

The society moves towards a growing socioeconomic awareness, which gives rise to the issue of economic development as the bets/proposal of public policies add as a mandatory axis the component of environmental and socially sustainable practices, are added concepts/actions of sovereignty and food sufficiency. Sustainable environmental economic development adds the need/obligation to protect the quality/category of mega diverse country that Ecuador boasts; however, biodiversity appears as a component of social and economic development that is absent in the management of the national economy. The present work from the bibliographical, documentary and exploratory methodology, has as one of its purposes to identify, by successive approximations, the observed advances in relation to biotrade and payment for environmental services, from the perspective that one of the requirements of environmentally sustainable development are the eradication of poverty, changes in unsustainable production and consumption practices, protection and management of the natural resource base of economic and social development. The bibliographical/documentary evidence reveals that biotrade and payment for environmental services appear as practices almost unknown in the nation, although Ecuador, more than mega diverse, is a signatory of a series of agreements that promote sustainable environmental development.

Key words: Ecosystems, environmental conservation, environmental economics, biological diversity, sustainable development, international relations.

Introducción

El presente trabajo bibliográfico, documental y exploratorio, tiene como propósito identificar los avances observados en lo relativo al biocomercio y pago por servicios ambientales, basados en la óptica de que uno de los requisitos del desarrollo sostenible son la erradicación de la pobreza, la modificación de las prácticas no sostenibles de producción y consumo y la protección y ordenación de las bases de los recursos naturales del desarrollo económico y social.

En años recientes, en Ecuador ha cobrado notoriedad el tema de la biodiversidad o diversidad biológica, para mencionar a todos los seres vivos que habitan sobre el planeta Tierra. En efecto, la protección al medio ambiente –junto a prácticas sostenibles– es una demanda mundial a cuya dinámica la nación adscribe, pues se afirma que el país es megadiverso.

La biodiversidad es el conjunto de todos los seres vivos y especies que existen en la Tierra y su interacción, así como un sistema dinámico en evolución constante. El término “biodiversidad” es una contracción de la expresión “diversidad biológica”,

sugerido por Walter G. Rosen en 1985, durante la Primera Conferencia del Foro Nacional sobre Biodiversidad.⁴ En sentido más amplio, biodiversidad es una aproximación a sinónimo de “vida sobre la Tierra”.⁵

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992) realiza una de las definiciones más extensas de diversidad biológica, entendida como:

La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.⁶

La *Estrategia global sobre biodiversidad* realiza la definición más breve de biodiversidad, al identificarla como la “totalidad de genes, especies y ecosistemas en una región”.⁷ Es decir, la variedad de ecosistemas y los mapas genéticos de las distintas formas de vida, el número de especies de plantas y animales, de los ambientes naturales en que viven y sus relaciones y de las formas biológicas, constituyen en su conjunto la biodiversidad de un país o región.⁸ Al inventariar continentalmente la presencia de las distintas formas biológicas, América representa el territorio continental con mayor biodiversidad en el mundo, seguido por Asia.

La publicación de la obra *Biodiversity*,⁹ en principio marca la eclosión de artículos sobre el tema.¹⁰ Un fenómeno similar se aprecia en la cantidad de definiciones que sobre el concepto han aparecido, entre ellas la de megadiversidad y biocomercio.

La palabra “megadiverso” utilizada por primera vez por Mittermeier, Robles-Gil y Mittermeier¹¹ implica un ejercicio de estimar el número de especies de distintos

⁴ Celebrada en Washington, Estados Unidos, bajo los auspicios de la Academia Nacional de Ciencias y el Instituto Smithsonian. La memoria de ese evento fue editada por Wilson y Peter en 1988 bajo el título *Biodiversidad*, lo que propició la difusión de esta categoría para su utilización general.

⁵ Edward Wilson, *La diversidad de la vida*, Crítica, Barcelona, 2003, p. 45.

⁶ United Nations, *Convention on Biological Diversity*, 1992, p. 3, disponible en <https://bit.ly/3d96lmx>

⁷ Instituto de Recursos Mundiales (WRI), Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), *Estrategia global para la biodiversidad. Guía para quienes toman decisiones*, 1992, p. 2, disponible en <https://bit.ly/2Y2YYZn>

⁸ Irama Núñez, Édgar González Gaudiano y Ana Barahona, “La biodiversidad: historia y contexto de un concepto” en *Interciencia*, vol. 28, núm. 7, Asociación Interciencia, Caracas, pp. 9-14, julio 2003, disponible en <https://bit.ly/2UL1SzT>

⁹ Edward Wilson y Frances Peter, *Biodiversity*, National Academy Press, Washington, D.C., 1988.

¹⁰ John Harper y David Hawksworth, “Biodiversity. Measurement and estimation” en *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, vol. 345, núm. 1311, 29 de julio de 1994, pp. 5-12, disponible en <https://bit.ly/2Y5VIC9>

¹¹ Russell Mittermeier, Patricio Robles-Gil y Cristina Mittermeier, *Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations*, CEMEX-Agrupación Sierra Madre, México, México, 1997.

grupos taxonómicos, como plantas angiospermas, anfibios, reptiles, aves, mamíferos y mariposas, en los países del mundo para obtener un listado de aquellos con mayor diversidad. Los 17 países de mayor diversidad ocupan menos de 10 por ciento de la superficie del planeta, pero albergan siete de cada diez especies reconocidas. El Ecuador forma parte de esta lista.¹²

De acuerdo al listado de países megadiversos del mundo realizado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza,¹³ el continente americano alberga el mayor número de países megadiversos, siete en total (Brasil, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, México, Perú y Venezuela), seguido de Asia, con cinco (China, Filipinas, Indonesia, India y Malasia), tres en África (Madagascar, República Democrática del Congo y Sudáfrica) y los dos restantes en Oceanía (Australia y Papúa Nueva Guinea).

En 1992, en Río de Janeiro, Brasil, se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como la Cumbre de la Tierra. En esta reunión se firmaron dos instrumentos jurídicos de importancia ambiental, jurídicamente vinculantes: la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).¹⁴ El último, concebido como el acuerdo mundial más importante sobre la vinculación entre el medio ambiente y desarrollo sostenible de los países en vías de desarrollo, genera el reemplazo del conocido concepto de soberanía por el de patrimonio común de la humanidad de la biodiversidad, al argumentar “que una de las principales ventajas de este cambio era que permitiría a los países del Sur, en los que se encuentra la mayor parte de la biodiversidad del planeta, beneficiarse más de esos recursos”¹⁵.

En dicho contexto, la firma del Convenio ha generado diversos cambios, entre ellos, el criterio de conservación se une al concepto de desarrollo sostenible y distribución equitativa de los beneficios por el acceso a los recursos genéticos, con participación justa y equitativa.¹⁶ Es decir, la cumbre en cuestión da paso a lo que años más tarde se denominaría biocomercio. También recuerda a los encargados de la toma de decisiones público/privadas que los recursos naturales no son infinitos y

¹² Santiago Burneo, *Megadiversidad*, Letras Verdes, Quito, 2019, p. 6, disponible en <http://hdl.handle.net/10469/201>

¹³ UICN, *Biodiversidad terrestre y la lista de patrimonio mundial. Identificación de vacíos y potenciales sitios candidatos a ser incluidos en la red de Patrimonio Mundial Natural*, UICN, Gland, 2013, p. 6, disponible en <https://bit.ly/2XYT193>

¹⁴ El acuerdo mundial fue suscrito en 1992 por 175 países. Tiene tres objetivos fundamentales: 1) conservación de la biodiversidad; 2) uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica, y 3) distribución equitativa de los beneficios derivados de la explotación de los recursos genéticos.

¹⁵ EcuRed, *Biocomercio. Surgimiento y desarrollo*, 2016, párrafo 7, disponible en <https://bit.ly/3e3UTtk>

¹⁶ The Union for Ethical BioTrade, *Distribución justa y equitativa de beneficios Un manual para la evaluación de políticas y prácticas en cadenas de valor de ingredientes naturales*, 2013, pp. 3-4, disponible en <https://bit.ly/2S1Eko1>

establece la importancia del uso sostenible. Reconoce que los ecosistemas, las especies y los genes deben utilizarse en beneficio de la humanidad, siempre y cuando se realicen a un ritmo que no afecte a largo plazo la diversidad biológica.

Adicional, la VI Reunión de la Conferencia de Partes del CDB,¹⁷ en 1996, lanzó la Iniciativa *BioTrade*,¹⁸ presentada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo-UNCTAD,¹⁹ acuñó de manera formal el concepto de Biocomercio, definido como “el conjunto de actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa (recursos genéticos, especies y ecosistemas), desarrolladas de conformidad con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica”.²⁰ La iniciativa de biocomercio, en gran parte, se alinea con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Protocolo de Nagoya y las Metas Aichi.²¹

Surge entonces una diferencia radical entre comercio tradicional con las actividades de biocomercio: el primero busca maximizar ganancias y utilidades, en tanto que las segundas se enmarcan en el CDB; es decir, tienen como fin la conservación de la biodiversidad, promover el desarrollo humano y económico de la población local que depende de estos recursos. El biocomercio utiliza especies que no están amenazadas a nivel local, nacional e internacional, a la par que promueve el interés y consentimiento de las comunidades indígenas y locales para participar en las iniciativas o los beneficios. Las actividades del biocomercio son ejecutadas involucrando al mayor número de actores del sector privado, público y sociedad civil.

Por tanto, el biocomercio constituye:

Una alternativa a través de la cual se trata de impulsar la inversión y el comercio de productos y servicios de la biodiversidad o amigables con ella y promuevan el desarrollo sostenible para contribuir a la conservación del medio ambiente en general, hecho que lleva a la constitución de un sector en expansión en el contexto mundial para aquellos países dotados de capital natural.²²

¹⁷ La Conferencia promueve la iniciativa para el biocomercio surgida en la III Conferencia de las Partes (COP3) del CDB, Buenos Aires, 1996.

¹⁸ UNCTAD, Iniciativa BioTrade, *Principios y criterios de biocomercio*, marzo 2006, disponible en <https://bit.ly/2XkLftn>

¹⁹ Más información acerca de la conferencia ingresando al siguiente enlace <http://www.biotrade.org>

²⁰ Secretaría General de la Comunidad Andina, Corporación Andina de Fomento y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, *Biocomercio en la subregión andina. Oportunidades para el desarrollo*, Lima, marzo 2005, p. 12, disponible en <https://bit.ly/3d0ynQT>

²¹ Las Metas Aichi son parte de los cinco objetivos del *Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020*, el marco de referencia para el establecimiento de los objetivos nacionales y regionales para la aplicación del Convenio de Diversidad Biológica, y compromete a los países a proteger la diversidad biológica.

²² Wilfrido Primo, “Biocomercio: oportunidad de desarrollo empresarial” en *Cuadernos de Estudios Empresariales*, vol. 27, 2017, p. 108, disponible en <https://bit.ly/3cYS7UZ>

En el contexto analizado surge la necesidad de abordar el concepto de desarrollo sostenible asociado –fuertemente– en las últimas décadas del siglo xx a una recurrente y creciente preocupación en la comunidad internacional, al considerar el vínculo existente entre el desarrollo económico y social y sus efectos más o menos inmediatos sobre el medio natural.

En efecto, la toma de conciencia mundial de la “estrecha relación existente entre el desarrollo económico y el medio ambiente” tiene su máxima expresión en la creación, por parte de Naciones Unidas, de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente en 1983. La Comisión en cuestión publicó, en 1987, el informe *Nuestro futuro común* (*Our common future*), conocido también como *Informe Brundtland*, el cual introduce el concepto de desarrollo sostenible bajo los términos siguientes: “Está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”.²³

Vale destacar que el desarrollo sostenible aparece como alternativa válida/viable de desarrollo económico, pues pasa del criterio de que la política económica debe converger hacia la obtención de elevadas tasas de crecimiento de la economía (Producto Interno Bruto) y, a la par, mejoras en las condiciones de vida, como acceso a la vivienda, educación, salud, vialidad, entre otros bienes y servicios, a proponer integrar a las personas, sus necesidades y capacidades, sobre la base del empoderamiento.²⁴ Según el *Informe de Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, “el desarrollo sostenible implica la expansión de las libertades fundamentales de las actuales generaciones mientras realizamos esfuerzos razonables para evitar el riesgo de comprometer gravemente las libertades de futuras generaciones”.²⁵

En el contexto señalado aparecen alternativas de desarrollo sustentable atadas a la biodiversidad y la denominada economía verde, a la cual se identifica como:

Un sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que resulta en mejoras del bienestar humano en el largo plazo, sin, al mismo tiempo, exponer las generaciones futuras a riesgos ambientales y escasez ecológicas significativas.²⁶

²³ Gro Brundtland, *Nuestro futuro común*, Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Naciones Unidas, Ginebra, 1987, p. 3.

²⁴ Rafael Domínguez, *Economía política del desarrollo*, Quito, 2015.

²⁵ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informe sobre Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*, Nueva York, 2011, p. 2, disponible en <https://bit.ly/3e1UTKp>

²⁶ Claudia Herrán, *El camino hacia una economía verde*, 2012, p. 2, disponible en <https://bit.ly/3fpwxL8>

Para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la economía verde se define como aquella que se traduce en “la mejora del bienestar humano y la equidad social, reduciendo significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas”.²⁷ Cabe indicar que el concepto de economía verde ha estado presente desde hace varios años. No obstante, el tema fue introducido de manera oficial a la mesa de discusión cuando, en 2012, la Asamblea General de las Naciones Unidas procedió a organizar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro, Brasil, con el objetivo de:

Obtener un compromiso político renovado en favor del desarrollo sostenible, evaluando los avances logrados hasta el momento y las lagunas que aún persisten en la aplicación de los resultados de las principales cumbres en materia de desarrollo sostenible y haciendo frente a las nuevas dificultades que están surgiendo.²⁸

En tanto que para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) el crecimiento verde significa:

Fomentar el crecimiento y el desarrollo económicos y al mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo, debe catalizar inversión e innovación que apuntalen el crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas.²⁹

Es decir que, según la economía verde, las leyes de la oferta y demanda de bienes y servicios deben coadyuvar —entiéndase, tienen el propósito— a mejorar el medio ambiente, lograr sostenibilidad y erradicar la pobreza; no obstante los patrones de acumulación de crecimiento económico y liberación del comercio internacional se consideran como el mayor obstáculo para alcanzar estos objetivos. Por dicha razón aparecen propuestas de desarrollo sustentable atadas a la biodiversidad, destacando, entre otros, el biocomercio, identificado como una oportunidad (nicho de mercado) de desarrollo socioempresarial productivo comunitario que favorece la preservación del medio ambiente.

Una economía verde es aquella que emite bajos niveles de carbono, usa los recursos de manera eficiente y es socialmente incluyente. La categoría en cuestión apareció por primera vez en 1989, para resurgir como reacción a la crisis financiera y económica de finales de la primera década del siglo XXI.

²⁷ PNUMA, *Economía verde*, Oficina Regional del PNUMA para América Latina y el Caribe, párrafo 1, disponible en <https://bit.ly/2MYgRCi>

²⁸ Fundación Ambiente y Recursos Naturales, *Taller preparatorio para la Cumbre Río +20. Documento base, resumen ejecutivo*, 2011, p. 2, disponible en <https://bit.ly/3cZrLSH>

²⁹ OCDE, *Hacia el crecimiento verde. Un resumen para los diseñadores de políticas*, 2011, p. 4, disponible en <https://bit.ly/2Xowfe3>

A manera de propuesta

En este contexto, partimos de aceptar que la biodiversidad y los recursos naturales se convierten en elementos estratégicos para el desarrollo de los países, son fuente de materias primas para la obtención de bienes necesarios para la vida humana y son determinantes para el equilibrio de los ecosistemas. Ecuador dispone de una alta diversidad biológica y cultural, es un país megadiverso, según la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre,³⁰ pues posee 139 especies de aves, 21 de mamíferos, 13 de peces, cinco de reptiles y una de invertebrados, riqueza que podría ser explotada, siempre y cuando se conjuguen los derechos de la naturaleza con prácticas sustentables de producción, democracia, participación, derechos culturales, cohesión social y sostenibilidad que posibiliten de manera cierta transmitir a las futuras generaciones bienestar al menos igual al actual, en términos de *stock* de capital natural, físico y acumulado.³¹ Todo ello debe ubicarse bajo el paraguas del desarrollo sostenible, que priorice prácticas como el biocomercio y los pagos por servicios ambientales, para con ello dar lugar a la expansión de las libertades fundamentales de las actuales generaciones, mientras realizamos esfuerzos razonables para evitar el riesgo de comprometer gravemente las libertades y derechos socioeconómicos culturales de las futuras generaciones.

La biodiversidad *per se* contribuye en muchos aspectos del bienestar humano, por ejemplo, al proporcionar materias primas, alimentos y favorecer la salud humana. Sin embargo, “la acción del hombre contribuye con frecuencia a la pérdida irreversible de biodiversidad de la vida en la Tierra, pérdida que en los últimos 50 años se ha producido a un ritmo nunca visto en la historia de la humanidad”.³²

No podemos negar que la biodiversidad del planeta está siendo severa y seriamente afectada por las modificaciones, sin precedentes, inducidas por las actividades humanas sobre los ecosistemas, entre las cuales destacan el agresivo cambio de usos del suelo, la ampliación de la frontera agrícola, la urbanización acelerada, la alteración de los ciclos biogeoquímicos, la destrucción y la fragmentación de hábitats, la introducción de especies exóticas y la alteración de las condiciones climáticas.³³

Vale la pena destacar que existen varias propuestas para proteger la biodiversidad,

³⁰ Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, *Lista de especies CITES. Ecuador*, disponible en <https://bit.ly/2JqrXh6>

³¹ Enrique Leff, *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*, Siglo XXI Editores, México, 2009, pp. 84-86, disponible en <https://bit.ly/2Bb3egd>

³² GreenFacts, *Biodiversidad-el Consenso Científico. Resumen del informe de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio*, 2005, p. 2, disponible en <https://bit.ly/2MZRqQE>

³³ Millenium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-being*, Island Press, Washington D.C., 2005, p. 3.

entre ellas la denominada *Evaluación de ecosistemas del milenio*, proceso que parte de generar estrategias en cuatro escenarios posibles para intentar conocer el futuro de la biodiversidad y el bienestar humano hasta 2050, e incluso más allá de esta fecha. “Los diferentes escenarios parten de un aumento de la globalización o un aumento de la regionalización y de un enfoque reactivo o un enfoque preventivo a la hora de hacer frente a los problemas medioambientales”.³⁴

En efecto, bien se puede afirmar que existe una relación bicondicional entre biocomercio (sostenible) y los denominados mercados verdes convertidos en una importante prioridad dentro de los planes y políticas de desarrollo local, regional, nacional e internacional, puesto que se considera que constituyen una gran oportunidad de negocio para generar ingresos sostenibles con base en la alternativa de protección al medio ambiente, aprovechando el potencial abundante de capital natural con ricos ecosistemas y abundante riqueza biodiversa.

Algo de historia del biocomercio en Ecuador

En el 2000, Ecuador inició conversaciones y acciones concretas para realizar el diagnóstico de la situación del biocomercio y diseñar un programa, a ser implementado por un punto focal o Coordinador del Programa (país) de Biocomercio (IC) en Ecuador, una propuesta de suma importancia que aparece como parte de una estrategia de desarrollo de la nación, inclinada hacia una visión de Desarrollo Sustentable,³⁵ pues se trata de un programa para apoyar el desarrollo sustentable de Ecuador, bajo la figura de Iniciativa Biocomercio (IB), financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), el PNUMA y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). En Ecuador, la entidad ejecutora fue la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) y el Ministerio del Ambiente del Ecuador.³⁶

³⁴ GreenFacts, *Consenso científico sobre la desertificación*, 2005, p. 4, disponible en <https://bit.ly/30TCyf9>

³⁵ Desde 2011, en el marco del Programa Nacional de Biocomercio, se ejecutó el proyecto “Facilitación de financiamiento para negocios basados en la biodiversidad y apoyo a actividades de desarrollo de mercados en la región andina” o, en su nombre corto, Proyecto Biocomercio Andino. Este es un programa regional que se desarrolló en Ecuador, Perú y Colombia, fue financiado por el GEF e implementado por el PNUMA. La CAF es la entidad ejecutora a nivel regional y responsable de la administración de los recursos. En Ecuador, la Unidad Ejecutora Nacional es CORPEI, en estrecha colaboración con el Ministerio de Ambiente del Ecuador, según señala el *Quinto Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica*.

³⁶ Corporación Andina de Fomento, Secretaría General de la Comunidad Andina y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, *Biocomercio en la subregión andina. Oportunidades para el desarrollo*, Lima, marzo 2015, pp. 29-30, disponible en <https://bit.ly/2UJdFyS>

Empero, inexplicablemente, la propuesta IB, choca con la visión oficial reprimarizadora de la economía. Ecuador, al igual que varios países de la región,³⁷ sigue la ruta del pasado, esto es, exportar y comercializar productos minerales y biológicos primarios, con mediano, poco o ningún grado de componente de valor agregado, mucho menos científico. Al margen del discurso, la propuesta de los últimos años está atrapada en la concesión/explotación minera a cielo abierto.

En efecto, por un lado, la gestión gubernamental de la década de los noventa definió un marco legal e institucional atractivo/permisivo para la inversión extranjera en el sector minero ecuatoriano; por otro, el régimen de la autodenominada Revolución Ciudadana aparece como el primero que apuesta por la gran minería como una actividad estratégica para el modelo económico de Ecuador.³⁸

La recurrente dependencia de la exportación de materias primas con cuasi nulo valor agregado ha dado paso a que la economía nacional sufra los efectos o síntomas de la “Enfermedad Holandesa”,³⁹ es decir:

Las consecuencias de poseer una riqueza inesperada producto de la explotación de un recurso natural. Al terminarse la fuente de recursos se producen desequilibrios macroeconómicos en la balanza de pagos, incremento de la deuda externa, movilización no deseada de factores, desequilibrios en las cuentas fiscales, entre los más importantes efectos.⁴⁰

Las exportaciones de Ecuador, excluido el petróleo, en su mayoría tienen génesis en los recursos biológicos, pero con poco valor agregado. Entre ellos destacan los siguientes: banano, camarón, flores, café, cacao, madera, entre otros.⁴¹ Adicionalmente, el sistema de comercialización mundial de estos productos ha sido hartamente volátil y, en muchos casos, los productores han recibido la peor parte de los beneficios, dando lugar a mayores niveles de concentración del control de estos negocios en manos de los exportadores y comercializadores, dejando de lado la potencialidad que implica fomentar la producción/exportación de bienes de biocomercio.

³⁷ Países como Perú, Chile, Argentina, Brasil, México, Colombia y Bolivia siguen basados, en gran parte, en los ingresos provenientes de las exportaciones de materias primas, en especial las de origen minero.

³⁸ William Sacher y Alberto Acosta, *La minería a gran escala en Ecuador. Análisis y datos estadísticos sobre la minería industrial en el Ecuador*, Abya Yala, Quito, 2012, p. 45.

³⁹ La “Enfermedad Holandesa” es el término utilizado para nombrar a los efectos negativos del incremento de los recursos naturales dentro de una nación debido a la utilización de los mismos.

⁴⁰ Leonardo Ocampo, “El manejo óptimo de la ‘Enfermedad Holandesa’ para Ecuador” en *Cuestiones Económicas*, vol. 21, núm. 3, 2005, p. 6, disponible en <https://bit.ly/2XoApSY>

⁴¹ Banco Central del Ecuador, *Información estadística mensual No. 1979*, enero 2017, disponible en <https://bit.ly/2LzKfPS>

El escenario referido no ha permitido establecer una sólida fuente de desarrollo económica/sustentable. El biocomercio ha sido posible gracias al desarrollo de iniciativas empresariales privadas que involucran principios y criterios de sostenibilidad en sus actividades productivas y comerciales, basadas en la generación de beneficios económicos, ambientales y sociales, sumada la creciente concienciación de la importancia y urgencia de gestar propuestas productivo/comerciales sustentadas en los principios del desarrollo ambiental/socialmente sostenible que promocionan y aúpan las iniciativas de biocomercio, emprendimientos basados:

En el comercio de productos o servicios provenientes de la biodiversidad nativa (...) que cumplen criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica. Incluyen los sectores público y privado, comunidades locales e indígenas, asociaciones, empresas formalmente constituidas, incluyendo micropymes y minipymes, proyectos o emprendimientos, ONGS (...) otras instituciones y actores de las cadenas productivas, que trabajan por el uso sostenible de la biodiversidad.⁴²

La conciencia ambiental desarrollada a nivel mundial posiciona a los países andinos como región de privilegio por la incuantificable biodiversidad y las diversas características geográficas y ambientales que poseen, las que conducen a nivel nacional a enfrentar, asumir nuevos retos y tener grandes responsabilidades con la sociedad y la comunidad mundial.⁴³

No obstante, existe incapacidad para el aprovechamiento sustentable de las riquezas naturales y límites a la participación ciudadana de las comunidades ancestrales, la cual no es vinculante, así como dificultades en la socialización y concienciación de la incidencia e importancia de temas de biocomercio, pago por servicios ambientales, transmisión de conocimientos, tecnología, información, interdependencia ecológica y asistencia financiera, desde la agenda política y comunidad científica, investigadora, entes internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, hechos que limitan el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, por ser cuasidesconocidos.

Es importante destacar que, para la agenda política, las amenazas ambientales no son prioridad, puesto que el discurso no aterriza en ejecuciones y un compromiso –claro– que permita la materialización de herramientas político/legales/culturales que contribuyan a sentar las bases para promover políticas públicas de incentivo al biocomercio y pagos por servicios ambientales.

⁴² Naciones Unidas, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*. UNCTAD *Iniciativa Bio Trade. Principios y criterios de biocomercio*, 2007, pp. 1-2, disponible en <https://bit.ly/2B3dcjT>

⁴³ Julio Prado, “Productos orgánicos y biocomercio: ¿puede el Ecuador aprovecharlos?” en *Perspectiva*, núm. 9, diciembre 2006, p. 10, disponible en <https://bit.ly/2UN03Tc>

En efecto, acercar la gestión y producción de bienes del biocomercio como pagos por servicios ambientales desde la investigación e inclusión del tema en la agenda de la comunidad educativa/científica/política/empresarial/productiva, resulta inaplazable, pues al momento son escasas las investigaciones, experiencias y documentación sobre el tema, en especial de bienes agroexportables con alto valor agregado de biocomercio y pagos por servicios ambientales. En este sentido, el presente trabajo intenta una aproximación relativa al avance del tema en la nación, desde la socialización de los principios y criterios básicos, experiencias empresariales y comunitarias de biocomercio dadas en la nación.

Diversas voces sobre biocomercio en Ecuador

El tema del calentamiento global y el déficit alimenticio, entre otros, forman parte del debate relativo a la necesidad de manejo sostenido de los recursos naturales; empero, a nivel nacional entra en juego la manipulación del concepto de derecho soberano del Estado, para explotar sus recursos naturales de acuerdo con la política pública ambiental/económica, manejada –en gran parte– en términos electorales, como se observa en el documento elaborado por el colectivo YASUNIDOS⁴⁴ en 2016;⁴⁵ al contrario, las comunidades rurales y ancestrales reconocen la importancia de la biodiversidad en sus valores culturales, ecológicos, económicos y científicos, teniendo como objetivo la conservación, uso sostenible y la distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes de dicho uso.

Los valores ambientales citados exasperan el discurso de la clase política al chocar con la visión extractivista minera estatal, producto de la ausencia de conciencia medioambiental, un menosprecio a la importancia del biocomercio, al pago por servicios ambientales, estrategias de desarrollo sustentable que no tienen el carácter de interés nacional,⁴⁶ pues a la luz de las ejecutorias públicas realizadas terminan

⁴⁴ YASUNIDOS es un colectivo de colectivos y personas organizados en defensa de los derechos humanos y la naturaleza, la protección y conservación del Yasuní. Quiere que el Ecuador esté preparado para enfrentar la crisis de la civilización petrolera y exige una solución efectiva, coherente y optimista. Busca contribuir a un Ecuador primordialmente ecológico para alcanzar una sociedad intercultural, diversa, equitativa, participativa, democrática, comunitaria, sustentable y post extractiva. Véase www.yasunidos.org

⁴⁵ YASUNIDOS, *7 puntos para Yasunizar el debate presidencial 2017*, 28 de septiembre de 2016, disponible en <https://bit.ly/2ePwT35>

⁴⁶ La Función Ejecutiva ha desarrollado toda una campaña planificada en todos los niveles para posicionar la decisión de explotar petróleo en el Parque Nacional Yasuní, zona de la cuenca amazónica protegida, llegando a hacer aparecer a quienes defienden la flora y fauna en la amazonia como “infantiles ecológicos”, al tiempo de dejar al descubierto el interés de obtener recursos monetarios

invisibilizadas y excluidas ante la urgencia de recursos económicos para alimentar el gasto público, déficit solventado con aquellos provenientes de la minería a cielo abierto, por su fácil acceso, de efectos negativos en la biodiversidad.

En Ecuador los proyectos de apoyo y fortalecimiento al biocomercio como estrategia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad son de reciente data; antaño no figuraban como política estratégica de desarrollo. La intervención del Programa Nacional de Biocomercio (Sostenible) –primera década del actual milenio–, posibilita incluir el concepto en el *Plan Estratégico de Desarrollo-Buen Vivir*, como “un modelo de negocios válido para el desarrollo sostenible (...) un modelo coherente con las políticas de adaptación al cambio climático, prioridad global en la actualidad, y efectivo para el desarrollo sostenible”.⁴⁷

Pese a la importancia del tema no es común encontrar iniciativas o empresas de biocomercio, es decir, propuestas basadas en el comercio de productos o servicios provenientes de la biodiversidad nativa que cumplan criterios de sostenibilidad ambiental, socioeconómica. El entramado empresarial, en su mayoría, deja de lado las iniciativas de biocomercio, pese a constituir una propuesta de desarrollo económico que implica incluir en las empresas: la responsabilidad ambiental, lo cual deja poco espacio para acceder a los beneficios del biocomercio al sector público y privado.

En tanto, comunidades locales e indígenas, empresas, sean pequeñas, grandes o emprendimientos microempresariales, organizaciones no gubernamentales, otras instituciones y actores de las cadenas productivas que trabajan por el uso sostenible de la biodiversidad, en los términos que señalan las normas internacionales y nacionales de protección, quedan fuera de los beneficios del biocomercio, los pagos/cobros por servicio ambiental, al no contar con los apoyos, socialización, asistencia y coordinación legal/estatal requeridos.

Existe una limitada ejecución o concienciación de la importancia del biocomercio.⁴⁸ La Iniciativa Bio Trade plantea como complementarios los denominados enfoques del biocomercio: de cadena de valor, de manejo adaptativo, y el ecosistémico, los que son casi desconocidos:

El enfoque de cadena de valor constituye un mecanismo para la articulación de diversos actores en la cadena productiva, implementación de prácticas sostenibles y la distribución

para ejecutar su agenda política. Además, endilga a la comunidad internacional no haber aportado para la conservación de la diversidad biológica que debe ser una preocupación común para la humanidad y forma parte del proceso de desarrollo de los países. Adicional, ha dado vía libre al tema de la minería a cielo abierto.

⁴⁷ Corporación Andina de Fomento, *Biocomercio. Principales avances, lecciones aprendidas y retos futuros para la región*, Lima, 2015, p. 5, disponible en <https://bit.ly/2YzuNrF>

⁴⁸ Manuel Martínez, comunicación personal, 12 de abril de 2017.

de los beneficios tanto económico, ambiental y social/cultural. El enfoque de manejo adaptativo contribuye a la implementación de prácticas sostenibles, la identificación de impactos sobre especies, ecosistemas y el mejoramiento continuo de las prácticas y manejo productivo privado. El enfoque ecosistémico impone una visión integrada de aspectos sociales y ecológicos, las interacciones y procesos que los sistemas productivos involucran. Las empresas de biocomercio deben seguir el enfoque ecosistémico con el objetivo de cumplir con las responsabilidades sociales y ambientales de acuerdo con el impacto generado sobre las especies, los hábitats, los ecosistemas y las comunidades locales.⁴⁹

En efecto, los enfoques de cadena de valor, ecosistémico y de manejo adaptativo que implementa el biocomercio son bastante desconocidos, pues no forman parte del léxico productivo, empresarial, estatal y privado, corroborado en la información contenida en el estudio Sistema de Evaluación del Impacto de Biocomercio, UNCTAD Línea Base en Ecuador, año 2010, en la que aparecen, pese a la importancia del tema, cerca de 11 iniciativas beneficiarias del Programa Nacional de Biocomercio Sustentable (PNBSE), las que cumplen con los principios rectores del biocomercio, establecidos por la UNCTAD Iniciativa BioTrade, que se exponen a continuación:

Principio 1	Criterios
<i>Conservación de la biodiversidad</i>	<p>Se mantienen las características de los ecosistemas y hábitats naturales de las especies aprovechadas.</p> <p>Mantenimiento de variabilidad genética de flora, fauna y microorganismos (para uso y conservación).</p> <p>Mantenimiento de los procesos ecológicos.</p> <p>Enmarcarse en planes de manejo en áreas que sean protegidas o no, en coordinación con las autoridades competentes y actores involucrados.</p>
Principio 2	Criterios
<i>Uso sostenible de la biodiversidad</i>	<p>La utilización de la biodiversidad debe resultar en un plan de manejo que incluya entre otros, tasa de aprovechamiento, menor a la tasa de regeneración, sistemas de monitoreo (estado poblacional) e índices de rendimientos.</p> <p>El aprovechamiento de la agrobiodiversidad debe incluir prácticas agrícolas que contribuyan a la conservación de la biodiversidad.</p>

⁴⁹ Naciones Unidas, *op. cit.*, pp. 2-3.

Cumplimiento de estándares técnicos para el desarrollo de iniciativas de servicios ambientales.

Generar información y documentar las experiencias de las empresas como aporte al conocimiento sobre la biodiversidad.

Principio 3	Criterios
<i>Repartición equitativa de beneficios derivados del uso de la biodiversidad</i>	<p>Interacción e inclusión de actores en los diferentes eslabones de la cadena de valor.</p> <p>Generación y distribución de ingresos a los eslabones primarios y siguientes de las cadenas, por el posicionamiento de productos con valor agregado, en los mercados, bajo condiciones transparentes.</p> <p>Información y conocimiento de los mercados.</p>
Principio 4	Criterios
<i>Sostenibilidad socioeconómica (de gestión, productiva, financiera y de mercado)</i>	<p>Existencia de potencial de mercado.</p> <p>Rentabilidad financiera.</p> <p>Generación de empleo y mejoramiento de la calidad de vida.</p> <p>Prevenir impactos negativos eventuales sobre prácticas productivas y culturales locales, que afecten la diversificación y la seguridad alimentaria.</p> <p>Capacidad organizativa y de gestión.</p>
Principio 5	Criterios
<i>Cumplimiento de la legislación e internacional</i>	<p>Conocimiento y cumplimiento de la legislación nacional y local, aplicable para el uso de la biodiversidad y el comercio de productos y servicios derivados (manejo de vida silvestre, legislación laboral, fitosanitaria, comercial, estudio de impacto ambiental, etc.).</p> <p>Conocimiento y cumplimiento de legislación internacional aplicable para el uso de la biodiversidad y el comercio de sus productos y servicios derivados.</p>

<p>Principio 6 <i>Respeto por los derechos de los actores involucrados en las actividades de biocomercio</i></p>	<p>Criterios Respeto a los derechos humanos, generacionales y de género. Respeto a los derechos de propiedad intelectual. Respeto a los derechos de comunidades locales y pueblos indígenas (territorio, cultura, conocimiento, prácticas). Mantenimiento y rescate de conocimientos y prácticas tradicionales. Seguridad laboral y adecuadas condiciones de trabajo.</p>
<p>Principio 7 <i>Claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales y a los conocimientos</i></p>	<p>Criterios Tenencia de la tierra de acuerdo con la normativa correspondiente. Acceso a los recursos biológicos y genéticos para su uso sostenible, previo derecho otorgado. Acceso al conocimiento tradicional, con consentimiento informado previo.</p>

De igual modo, la Política Nacional de Gobernanza del Patrimonio Natural para la Sociedad del Buen Vivir, según el Acuerdo Ministerial N° 131, el Programa Nacional de Incentivos a la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural busca “integrar las iniciativas de incentivos en un sólo programa nacional procurando una intervención integral en el territorio y promoviendo una mejora en las condiciones de vida de los habitantes en apego al Buen Vivir”,⁵⁰ en el que se incluye como uno de sus componentes fundamentales al biocomercio.

En dicho contexto, los sectores, sin excluir el trabajo con iniciativas productivas en otros, priorizados por la gestión pública son:

- 1) ingredientes naturales y productos terminados para la industria farmacéutica y cosmética;
- 2) ingredientes naturales y productos terminados para la industria alimenticia (con énfasis en cacao), y
- 3) turismo sostenible.

⁵⁰ Ministerio del Ambiente del Ecuador, *Programa Nacional de Incentivos a la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural “Socio Bosque”*, Acuerdo 131, 19 de diciembre de 2013, p. 3, disponible en <https://bit.ly/2YAAh5x>

La iniciativa de promoción al biocomercio toma impulso en la nación a partir de la gestión de la cooperación internacional, otorgada por la Comunidad Andina de Naciones (CAN), destacando el Proyecto Biocomercio Andino, una iniciativa que busca promover el fortalecimiento de iniciativas empresariales que se encuentran trabajando con “productos y/o servicios derivados de la biodiversidad nativa de Ecuador, bajo criterios mínimos de sostenibilidad, para fomentar la implementación de los Principios de Biocomercio en su gestión empresarial”,⁵¹ apoyados en la figura de Proyectos Piloto,⁵² para abordar las diferentes temáticas de fortalecimiento de las cadenas de valor.

La ejecución de incentivo al biocomercio ha tenido una cobertura geográfica en 17 provincias del Ecuador:

En pilotos ubicados en las cuatro regiones del país, abarcando una extensión de 71,695 hectáreas de influencia directa, bajo manejo sostenible. Los ecosistemas con influencia del Proyecto abarcaron hábitats tales como: el marino costero, bosque seco, bosque tropical y bosques amazónicos; de esta manera, se obtuvo una representatividad en la intervención sobre diversos ecosistemas y regiones en el país (...) [desarrollados] en la zona de influencia de Áreas Nacionales Protegidas y Reservas.⁵³

La experiencia nacional ha dado lugar al desarrollo de dos programas importantes, el PNBSE, periodo 2001-2008, ha beneficiado a 40 iniciativas y el Programa de Biocomercio Andino, periodo 2009-2014, ha dado lugar a 51 alternativas.

No obstante, los resultados en empleo como producción/exportación, son limitados y agravados en el hecho de que la conciencia ambientalmente responsable, como la creación de pautas culturales y de valores de fomento al biocomercio son casi nulas; es decir, el biocomercio no está posicionado como una alternativa de sostenibilidad ambiental que posibilite, por ejemplo, el comercio de especies y ecosistemas, bajo parámetros de sostenibilidad ambiental. El tema de las cadenas de

⁵¹ Ministerio del Ambiente, *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2013*, Quito, 2016, p. 116, disponible en <https://bit.ly/3e5D25i>

⁵² El Proyecto “Facilitación de financiamiento para negocios basados en la biodiversidad y apoyo a actividades de desarrollo de mercados en la Región Andina” ha realizado una inversión de algo más de 1 300 000 dólares para incentivar a cerca de 51 iniciativas y empresas de los sectores alimenticio, farmacéutico y cosmético, turismo sostenible y otros sectores (textiles, zootecnia, artesanías, bioinsumos, etc.).

⁵³ Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones y Ministerio de Ambiente, *Biocomercio Andino. Biocomercio Andino. Proyecto Facilitación de financiamiento para negocios basados en la biodiversidad y apoyo a actividades de desarrollo de mercados en la Región Andina*, memoria final, sistematización de experiencias y resultados en proyectos piloto, Quito, octubre 2014, pp. 16-25, disponible en <https://bit.ly/2Y1rHhl>

valor, un proceso de concienciación orientado a que el biocomercio sea entendido y asumido como la solución para generar recursos sostenibles y detener la pérdida de biodiversidad aún es lejano.

Los pagos por servicios ambientales

La producción de bienes de biocomercio, junto a los pagos/cobros por servicios ambientales, se sustenta en el funcionamiento óptimo de los diferentes ecosistemas; es decir, parten de aceptar que el biocomercio es la solución para generar recursos y detener la pérdida de éstos. A su vez, los grandes ecosistemas están compuestos por una gran cantidad de grupos y subgrupos hasta llegar a niveles de organización microscópica. Todos, en lo individual y en conjunto, presentan muy variados elementos y funciones, dando lugar a los servicios ambientales. Entendemos por biodiversidad al conjunto de todos los seres vivos y especies que existen en la Tierra y a su interacción, por un lado; por otro, los Servicios Ambientales (SA), incluyen los bienes y servicios que las personas obtenemos a partir de nuestro entorno natural. “Los servicios ambientales se definen como todos aquellos beneficios que de los ecosistemas la población humana obtiene—directa e indirectamente— para su bienestar y desarrollo (aún los habitantes de los habitantes de las ciudades)”.⁵⁴

Lamentablemente, tanto los SA como el tema de pago por SA, al igual que el biocomercio en Ecuador, a duras penas llegan al discurso; es decir, no forma parte de la agenda política, pese a que la clase política se vanagloria de haber escrito “la Constitución más moderna y garantista de la historia nacional y regional”. La realidad choca con las propuestas de protección y generación de servicios ambientales que proponen las comunas y comunidades indígenas y rurales, al tiempo de existir en el país una limitada discusión en torno al artículo 74 de la Constitución, que ordena “los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado”.

El desarrollo de la normativa para regular el biocomercio y pagos por servicios ambientales permitiría al Estado no sólo normar su aprovechamiento, sino administrar los servicios ambientales de forma centralizada y acceder a los fondos y mercados de reducción de emisiones y captura de carbono por medio de bosques.⁵⁵ En este aspecto

⁵⁴ Jorge González, Edgar Rivadencira y Galo Vascónez, “Propuesta para proteger el agua (Ecosistema Páramo) desde un modelo de gestión de servicios ambientales (fondos de agua). Caso de la provincia de Bolívar, Cuenca Alta del Guayas, Ecuador” en *Enfoque Administrativo*, 7(2), Facultad de Administración, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Guayaquil, diciembre 2016, p. 39.

⁵⁵ Manuel Martínez, *op. cit.*

se ha dado lugar el auspicio o incentivo a la generación de externalidades positivas, mismas que van en la línea de los servicios ambientales y el cobro o pago por los mismos.

A la fecha, los pagos por servicios ambientales no constan en la agenda pública, empero se ha discutido el tema desde la óptica y el principio de “quien contamina paga”, precepto, según el cual “el agente que cause daños al medio ambiente debe responder por los costes que implican la remediación (...) prevención de tales acciones (...) influencia que ha tenido el principio en la normativa europea, su aplicación (...) no es completamente satisfactoria”,⁵⁶ sin que implique una patente de curso para contaminar, más bien se ha logrado incentivar a comunidades o propietarios de bosques sean amnistiados con el pago de impuestos, como una forma de retribución por el servicio ambiental de mantener un bosque o generar externalidades positivas: oxígeno y reducción del calentamiento global, básicamente.

Por otro lado, al margen de las limitaciones anotadas, existen/subsisten esquemas de pago por servicios ambientales en marcha, la experiencia nacional apunta en su mayoría a la gestión y experiencia dada en varios gobiernos locales. Experiencias de las que, lamentablemente, la población beneficiada no está ni ha sido informada como se debe. En efecto, el caso del denominado Fondo de Agua para Quito (FONAG), el cual tiene como fin recibir pagos por el servicio ambiental, entiéndase la conservación de la cuenca hidrográfica, mismos que forman parte de la estructura de la tarifa de consumo de agua potable de cada habitante del Distrito Metropolitano de Quito, puesto que éste recibe o capta el recurso agua de Papallacta, una zona de elevada biodiversidad, entre ellas las Reservas Ecológicas Cayambe Coca y Antisana, formalmente protegidas para la conservación, enfrentan numerosas amenazas (Zona Andina y Amazonía); en resumen, es un pago por los servicios ambientales que prestan los ecosistemas. Cabe destacar la importancia del papel que juegan en biocomercio y pago por servicios ambientales los municipios, mismos que en calidad de gobiernos descentralizados por estar más cerca de los ciudadanos pueden y deben dar respuestas a sus mandantes, orientada a la mejora de la calidad de vida de la población y la garantía de la sustentabilidad del medio ambiente.⁵⁷

El FONAG, un fondo patrimonial privado con una vida útil de 80 años, a través de un fideicomiso mercantil, opera desde enero del 2000, regulado por la Ley de Mercados de Valores. Tiene la misión de rehabilitar, cuidar y proteger las cuencas hídricas desde donde se abastece de agua el Distrito Metropolitano de Quito y su entorno. A la fecha se le desconoce en gran parte de la nación.

⁵⁶ Rafael Valenzuela, “El que contamina, paga” en *Revista de la CEPAL*, núm. 45, pp. 78-79, diciembre 1991, disponible en <https://bit.ly/2MWHFmp>

⁵⁷ Jorge González, Edgar Rivadeneira y Galo Vascónez, *op. cit.*, pp. 45-46.

La experiencia en cuestión, desconocida por el común de los habitantes, es un avance en el tema de pago por servicios ambientales, siendo importante la delimitación final que tome el Estado como el municipio, respecto del manejo de los servicios ambientales. Cabe indicar que una debilidad del biocomercio y del pago de servicios ambientales está relacionada con la nula socialización y concienciación de la importancia del tema.

El fideicomiso FONAG, con base en su gestión y manejo, ha demostrado ser un instrumento válido y práctico que apoya de forma directa la construcción de la gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca alta del Guayllabamba, empero la asistencia técnica y social por parte del Estado es nula.

Adicionalmente, los beneficios de este tipo de prácticas son:

- a) ambientales: prevención de la emisión de 2.8 millones de toneladas de CO₂ por deforestación evitada; protección de hábitat de más de 400 especies de aves y conservación de las cuencas de varios ríos de importancia para el municipio;
- b) sociales: mayor autonomía territorial y recuperación de la identidad cultural, empleo directo/productivo y conocimiento generado por las actividades de medición, monitoreo e investigación, y
- c) cohesión social: comunicación entre socios y demás partes interesadas es de suma importancia; mantener la paciencia y tomar pasos pequeños para poder aprender haciendo y optimización económica, ya que con poca infraestructura hasta en zonas de conflicto los proyectos de pago por servicios ambientales son posibles de ejecutar.

Destacan en la actualidad cuatro tipos de servicios ambientales:

- 1) secuestro y almacenamiento de carbono: por ejemplo, una empresa eléctrica ubicada en la Cuenca Baja del Guayas paga a campesinos/agricultores de la Cuenca Alta del Guayas (páramos) por plantar y mantener los pajonales y flora de la zona y por ejecutar prácticas productivas ambientalmente responsables;
- 2) protección de la biodiversidad: por ejemplo, empresas de bebidas de todo tipo ubicadas en zonas industriales financian fondos de agua o se convierten en donantes que pagan a los pobladores locales por proteger y restaurar áreas para crear/mantener un corredor biológico;
- 3) protección de cuencas hidrográficas: por ejemplo, los usuarios aguas debajo de una cuenca hidrográfica, sean productores agrícolas o industriales incluidas plantas potabilizadoras de agua, pagan a los dueños de fincas aguas arriba por adoptar/ejecutar usos de la tierra que limiten la deforestación, la erosión

del suelo, riesgos de inundación, prácticas no responsables productivas, entre otras, y

- 4) belleza escénica: por ejemplo, una empresa de turismo paga a una comunidad local por no destruir la fauna y flora, dejar de cazar en un bosque usado para turismo de observación de la vida silvestre.

De igual modo, además de la Iniciativa de Biocomercio de la UNCTAD en el país, subsisten programas relacionados con la biodiversidad y/o el comercio, entre los que podemos mencionar el Programa de Reducciones de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques REDD+, el cual se ejecutó en Ecuador como Programa Socio Bosque, mismo que es un Programa Nacional de Incentivos a la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural, pero con bajos niveles de socialización de la importancia del mismo. Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ejecuta proyectos como Manejo de los Recursos Naturales de la provincia de Chimborazo (periodo 2011–2016) y Manejo Integrado de Espacios Marinos y Costeros de Alto Valor para la Biodiversidad en el Ecuador Continental. Así mismo, la CAN labora en programas vinculados con el biocomercio, como el Programa Regional de Biodiversidad en las Regiones Andino Amazónicas de los Países Miembros de la Comunidad Andina (BiOCAN).

Por tanto, queda al descubierto que tanto el biocomercio como el pago por servicios ambientales están ligados a prácticas empresariales modernas compatibles con las formas de organización económica de las comunidades rurales e indígenas, mismas que tienen como fin último la conservación de la tierra y los recursos naturales, pues para ellos es parte de su vida, su madre (Pachamama).

En efecto, queda en evidencia que la sostenibilidad de toda forma de vida y el desarrollo sostenible en los países megadiversos dependen en un futuro cercano de la capacidad de los gobiernos y la sociedad de lograr acuerdos para implementar/ desarrollar políticas institucionales/públicas de largo aliento para conjugar/conciliar explotación con preservación de recursos naturales destinados al uso/consumo humano desde la producción de bienes y servicios que por una parte dinamicen el crecimiento económico y por otro sustenten políticas de desarrollo y bienestar con equidad socio-económica productiva en las comunidades locales y zonas de influencia en donde se encuentren los recursos naturales a ser explotados.

En el contexto señalado, el reto de Ecuador, Bolivia y Perú, por citar unos pocos, por su condición de Estados ricos en biodiversidad y, por ende, con amplias perspectivas de desarrollar biocomercio, constituye el definir e implementar un marco jurídico e institucional acorde con los fines de conservación/beneficio de los recursos naturales, teniendo como eje transversal la explotación/uso sostenible de éstos.

En el contexto señalado surge la interrogante: ¿es el biocomercio una estrategia para el desarrollo sostenible? La respuesta estaría enmarcada en el hecho de que todo proyecto de biocomercio *de facto* debe garantizar la vida de las comunidades involucradas, la rentabilidad de los emprendedores y la conservación/sostenibilidad de los recursos naturales explotados. En este escenario aparece la propuesta de explotación minera como una posibilidad cierta de afectar las potencialidades del biocomercio, puesto que la minería a cielo abierto constituye, al margen de la tecnología que se utilice, una amenaza a la sostenibilidad de los recursos naturales, comprobada.

Conclusiones

Analizada gran parte de la experiencia nacional se destaca que, para la agenda política, las amenazas ambientales no son la prioridad. El discurso no aterriza con ejecuciones y un compromiso claro que permita la consecución de herramientas político/legales/culturales que contribuyan a sentar las bases para gestar políticas públicas de incentivo al biocomercio y pagos por servicios ambientales.

Existe una pugna por ajuste ambiental,⁵⁸ cuya génesis es la vigencia de una política extractivista/minera que enfrenta la visión andina/ancestral de sustentabilidad y protección al medio ambiente que se enmarca en el interés por constituir esta nueva alternativa de vida y negocios biocomerciales como fuente de ingresos que sea sostenible en el tiempo y, de esta manera, promover la competitividad y la capacidad de innovación tanto de los recursos naturales como de los negocios y servicios vinculados al biocomercio.

Lo señalado se agrava con la ejecución de una política de restricción y anulación de la cooperación internacional bajo el concepto de defensa de la soberanía nacional, dejando fuera temas clave como seguridad humana, institucionalidad, desarrollo humano y competitividad sostenible, razón por la que urgen cambios en la visión gubernamental de ver o suponer a la cooperación internacional como invasión o intromisión en los intereses nacionales, y no como lo que es: un instrumento de

⁵⁸ A la fecha producto de protestas y reclamos de parte de las comunidades indígenas y colectivos ciudadanos por el derecho a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente sustentable que está en contra de la explotación petrolera y minera en zonas protegidas o páramos existen enjuiciamientos por terrorismo, por parte del Ejecutivo, actuación que se denomina “criminalización de la protesta social”, resultando paradójico el hecho de que Ecuador, como país que respeta la libre determinación de los pueblos, se niega a calificar como grupos guerrilleros a los ciudadanos levantados en armas en la vecina Colombia, pero a nivel interno existen algo más de 100 ciudadanos, en especial indígenas, enjuiciados por terrorismo, sólo por defender desde la protesta social el medio ambiente y los recursos naturales, sobre todo el agua.

intercambios de experiencias y conocimientos, para sentar las bases del desarrollo social/económico/sustentable.

El sistema educativo nacional no incorpora el tema dentro del currículo educativo; es decir, no garantiza la concienciación ciudadana y posicionamiento del biocomercio y el pago por servicios ambientales como parte del acervo de bienes públicos estratégicos. Por tal razón debe el sistema introducir como eje transversal el tema de la sustentabilidad ambiental y en ese contexto incentivar el biocomercio y los pagos por servicios ambientales.

Las universidades deben realizar alianzas estratégicas conducentes a crear un círculo virtuoso empresa/universidad/comunidad para implementar o asesorar emprendimientos o iniciativas de biocomercio y/o de pago por servicios ambientales dentro de los programas de vinculación con la comunidad.

Adicionalmente, los municipios deben apuntar hacia el fortalecimiento de los programas de vinculación con la comunidad orientados al biocomercio y pago de servicios ambientales, mismos que deben estar en concordancia con las normas y fines de mejora de las condiciones de vida de la población y el incremento de oportunidades para las generaciones presentes y futuras, teniendo como pivote el medio ambiente y los emprendimientos de biocomercio.

Fuentes consultadas

- Banco Central del Ecuador, *Información estadística mensual No. 1979*, enero 2017, disponible en <https://bit.ly/2LzKfPS>
- Brundtland, Gro, *Nuestro futuro común*, Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Naciones Unidas, Ginebra, agosto 1987.
- Burneo, Santiago, “Megadiversidad” en *Letras Verdes*, núm. 3, Quito, abril 2009, disponible en <http://hdl.handle.net/10469/201>
- Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, *Lista de especies CITES. Ecuador*, disponible en <https://bit.ly/2JqrXh6>
- Corporación Andina de Fomento, *Biocomercio. Principales avances, lecciones aprendidas y retos futuros para la región*, Lima, 2015, disponible en <https://bit.ly/2YzuNrF>
- Corporación Andina de Fomento, Secretaría General de la Comunidad Andina y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, *Biocomercio en la subregión andina. Oportunidades para el desarrollo*, Lima, marzo 2015, disponible en <https://bit.ly/2UJdFyS>
- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones y Ministerio de Ambiente, *Biocomercio Andino. Proyecto Facilitación de financiamiento para negocios basados en la biodiversidad y apoyo a actividades de desarrollo de mercados en la Región*

- Andina*, memoria final, sistematización de experiencias y resultados en proyectos piloto, Quito, octubre 2014, disponible en <https://bit.ly/2Y1rHhI>
- Domínguez, Rafael, *Economía política del desarrollo*, Quito, 2015.
- EcuRed, *Biocomercio. Surgimiento y desarrollo*, 28 de octubre de 2016, disponible en <https://bit.ly/3e3UTtk>
- Fundación Ambiente y Recursos Naturales, *Taller preparatorio para la Cumbre Río +20, Documento base, resumen ejecutivo*, octubre 2011, disponible en <https://bit.ly/3cZrLSH>
- González, Jorge, Edgar Rivadeneira y Galo Vascónez, “Propuesta para proteger el agua (Ecosistema Páramo) desde un modelo de gestión de servicios ambientales (fondos de agua). Caso de la provincia de Bolívar, Cuenca Alta del Guayas, Ecuador” en *Enfoque Administrativo*, 7(2), Facultad de Administración, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Guayaquil, diciembre 2016.
- GreenFacts, *Biodiversidad-el Consenso Científico. Resumen del informe de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio*, 2005, disponible en <https://bit.ly/2MZRqQE>
- GreenFacts, *Consenso científico sobre la desertificación*, 2005, disponible en <https://bit.ly/30TCyf9>
- Harper, John y David Hawksworth, “Biodiversity. Measurement and estimation” en *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, vol. 345, núm. 1311, 29 de julio de 1994, disponible en <https://bit.ly/2Y5VIC9>
- Herrán, Claudia, *El camino hacia una economía verde*, 2012, disponible en <https://bit.ly/3fpwxL8>
- WRI, UICN y PNUMA, *Estrategia global para la biodiversidad. Guía para quienes toman decisiones*, 1992, disponible en <https://bit.ly/2Y2YYZn>
- Leff, Enrique, *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*, Siglo XXI Editores, México, 2009, disponible en <https://bit.ly/2Bb3egd>
- Millenium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-being*, Island Press, Washington D.C., 2005.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador, *Programa Nacional de Incentivos a la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural “Socio Bosque”*, Acuerdo 131, 19 de diciembre de 2013, disponible en <https://bit.ly/2YAAh5x>
- Ministerio del Ambiente, *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2013*, Quito, 2016, disponible en <https://bit.ly/3e5D25i>
- Mittermeier, Rusell, Patricio Robles-Gil y Cristina Mittermeier, *Megadiversity: Earth’s Biologically Wealthiest Nations*, CEMEX-Agrupación Sierra Madre, México, 1997.
- Naciones Unidas, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. UNCTAD Iniciativa Bio Trade. Principios y criterios de biocomercio*, 2007, disponible en <https://bit.ly/2B3dcjT>

- Núñez, Irama, Édgar González Gaudiano y Ana Barahona, “La biodiversidad: historia y contexto de un concepto” en *Interciencia*, vol. 28, núm. 7, Asociación Interciencia, Caracas, julio 2003, disponible en <https://bit.ly/2UL1SzT>
- Ocampo, Leonardo, “El manejo óptimo de la ‘Enfermedad Holandesa’ para Ecuador” en *Cuestiones Económicas*, vol. 21, núm. 3, 2005, disponible en <https://bit.ly/2XoApSY>
- OCDE, *Hacia el crecimiento verde. Un resumen para los diseñadores de políticas*, mayo 2011, disponible en <https://bit.ly/2Xowfe3>
- PNUMA, *Economía verde*, Oficina Regional del PNUMA para América Latina y el Caribe, disponible en <https://bit.ly/2MYgRCi>
- Prado, Julio, “Productos orgánicos y biocomercio: ¿puede el Ecuador aprovecharlos?” en *Perspectiva*, núm. 9, diciembre 2006, disponible en <https://bit.ly/2UN03Tc>
- Primo, Wilfrido, “Biocomercio: oportunidad de desarrollo empresarial” en *Cuadernos de Estudios Empresariales*, vol. 27, 2017, disponible en <https://bit.ly/3cYS7UZ>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informe sobre Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*, Nueva York, 2011, disponible en <https://bit.ly/3e1UTKp>
- Sacher, William y Alberto Acosta, *La minería a gran escala en Ecuador. Análisis y datos estadísticos sobre la minería industrial en el Ecuador*, Abya Yala, Quito, febrero 2012.
- Secretaría General de la Comunidad Andina, Corporación Andina de Fomento y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, *Biocomercio en la subregión andina. Oportunidades para el desarrollo*, Lima, marzo 2005, disponible en <https://bit.ly/3d0ynQT>
- The Union for Ethical BioTrade, *Distribución justa y equitativa de beneficios. Un manual para la evaluación de políticas y prácticas en cadenas de valor de ingredientes naturales*, 2013, disponible en <https://bit.ly/2S1Eko1>
- UNCTAD, Iniciativa BioTrade, *Principios y criterios de biocomercio*, marzo 2006, disponible en <https://bit.ly/2XkLftn>
- UICN, *Biodiversidad terrestre y la lista de patrimonio mundial. Identificación de vacíos y potenciales sitios candidatos a ser incluidos en la red de patrimonio mundial natural*, UICN, Gland, 2013, disponible en <https://bit.ly/2XYTI93>
- United Nations, *Convention on Biological Diversity*, 1992, disponible en <https://bit.ly/3d96lmx>
- Valenzuela, Rafael, “El que contamina, paga” en *Revista de la CEPAL*, núm. 45, diciembre 1991, disponible en <https://bit.ly/2MWHFmp>
- Wilson, Edward y Frances Peter, *Biodiversity*, National Academy Press, Washington, D.C., 1988.

Wilson, Edward, *La diversidad de la vida*, Crítica, Barcelona, 2003.

YASUNIDOS, *7 puntos para Yasunizar el debate presidencial 2017*, 28 de septiembre de 2016, disponible en <https://bit.ly/2ePwT35>