

# Sostenibilidad Fiscal y Biodiversidad del Ecuador

Ruth Utreras<sup>1</sup>

Lucía G. Fierro<sup>2</sup>

César Viteri Mejía<sup>3</sup>

Recibido: 28 de marzo de 2017

Aceptado: 24 de julio de 2017

Publicado: 22 de septiembre de 2017

## Resumen

Con la Constitución del Ecuador de 2008 una serie de instrumentos legales-institucionales han reconocido el rol del patrimonio natural para la sostenibilidad del sistema económico y del bienestar de la sociedad. Sin embargo, estos avances normativos no tienen una contrapartida financiera en el largo plazo. Este artículo explora la sostenibilidad fiscal en materia ambiental a partir de las necesidades de financiamiento de la conservación de la biodiversidad durante el período 1970–2015. Partiendo del análisis del gasto público ambiental y del presupuesto destinado a la gestión de la biodiversidad, y estimando los costos de inversión en biodiversidad previstos para la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, generamos un indicador que permite medir la brecha financiera para la protección, restauración y manejo adecuado de la biodiversidad. De acuerdo con los resultados, la brecha de recursos necesarios para proteger la biodiversidad en el periodo 1970–2015 equivale al 190.34 % del PIB de 2015, lo que representa 191 mil millones en dólares del 2015. El artículo concluye con recomendaciones de política.

**Palabras clave:** Ecuador, sostenibilidad fiscal, biodiversidad, brecha.

---

<sup>1</sup>Escuela Politécnica Nacional, Departamento de Matemática, Campus Politécnico, Edificio de Administración, oficina 501, Casilla Postal 17-01-2759, Quito 170517, Ecuador.

Correo electrónico: ruth.utreras@epn.edu.ec

<sup>2</sup>Universidad Internacional SEK, Campus Miguel de Cervantes, Facultad de Ciencias Naturales y Ambientales, Quito 170136, Ecuador.

Correo electrónico: lucia.gallardo@uisek.edu.ec

<sup>3</sup>Economista Senior, División Marina de las Américas, Conservación Internacional, Edificio Titanium II, oficina 402, Quito, Ecuador.

Correo electrónico: cviteri@conservation.org



### Abstract

With Ecuador's Constitution of 2008, a series of legal and institutional instruments have recognized the role of the natural heritage for the sustainability of the economic system and society's welfare. However, these regulatory developments do not have a financial counterpart in the long term. This article explores the fiscal sustainability regarding environmental matters based on the financing needs for biodiversity conservation during the period 1970–2015. Based on the analysis of public environmental expenditure and the budget for Management of biodiversity, and estimating the investment costs in biodiversity foreseen for the implementation of the National Biodiversity Strategy, we generate an indicator that allows the measurement of the financial gap for the protection, restoration and proper management of biodiversity. According to the results, the resource gap needed to protect biodiversity from 1970–2015 is equivalent to 190.34% of GDP in 2015, representing US\$ 191 billion in 2015. The article concludes with policy recommendations.

**Keywords:** Ecuador, fiscal sustainability, biodiversity, gap.

## I. INTRODUCCIÓN

El patrimonio natural de un país es el elemento fundamental sobre el cual se cimienta el sistema económico para generar el bienestar de la población. Se estima que en el año 2009 la mitad del bienestar de los 1 100 millones de habitantes más pobres del planeta provino de la naturaleza, a través de beneficios como la recolección de productos silvestres, la polinización de cultivos, la mitigación de desastres naturales, la provisión de agua limpia, y el mantenimiento de culturas tradicionales (Kumar, 2010). Estos autores indican que los costos estimados por año debido a la destrucción de la biodiversidad global podrían alcanzar aproximadamente los 3.1 billones de dólares, cifra que equivale al 18% del PIB de Estados Unidos de América (Kumar, 2010).

A nivel internacional, la Conferencia de Río reconoce la necesidad de impulsar un sistema internacional favorable y abierto que lleve al crecimiento económico y al desarrollo sostenible. La Organización de Naciones Unidas (1992b) reco-

ge el compromiso de los gobiernos suscriptores de construir un modelo de desarrollo sostenible. Desde entonces, conjugar el desarrollo con la conservación ambiental ha sido un gran desafío sobre todo cuando se trata de internalizar las externalidades derivadas del proceso económico.

Otra de las dificultades es justamente el tema de la sostenibilidad fiscal de la gestión de las finanzas públicas en materia ambiental. Los estudios realizados hasta el momento permiten identificar un déficit crónico de financiamiento para la conservación de la biodiversidad que afecta a la capacidad de los países para garantizar una gestión eficaz y la conservación de sus recursos naturales. Esto se agrava por la alta dependencia de varios países de la renta extractivista. Es decir, la mayoría de los países en desarrollo enfrentan problemas de financiamiento y gestión como por ejemplo inversiones inadecuadas, excesiva dependencia de fuentes gubernamentales y/o internacionales de financiación, falta de participación de las principales partes interesadas, limitada capa-

cidad nacional y falta de herramientas para la planificación financiera adecuada (CEPAL, 2015).

Ecuador ocupa el sexto lugar dentro del grupo de 17 países mega diversos<sup>4</sup> por lo que el Estado ecuatoriano ha implementado diversas iniciativas legales, técnicas, institucionales y económicas para proteger su biodiversidad. Sin embargo, a pesar de su alta biodiversidad, es un país de capital dependiente con márgenes limitados para impulsar un modelo pos-petrolero. Por tanto, determinar la sostenibilidad del sector ambiente es imprescindible puesto que el Estado debe velar por el equilibrio entre los beneficios actuales de la economía y el de las futuras generaciones.

La literatura sobre la gestión de las finanzas públicas en materia ambiental no es extensa. Sin embargo, varios estudios resaltan los esfuerzos que varios gobiernos han desarrollado en la generación de instrumentos orientados a imponer gravámenes específicos de acuerdo al daño ambiental ocasionado. Estos mecanismos conocidos como impuestos ambientales tiene como objetivo aportar ingresos tributarios adicionales al fisco mientras repercuten en una menor contaminación.

Varios países de América Latina han implementado políticas fiscales con corte ambiental. De acuerdo con la CEPAL, Ecuador es un referente en la materia (CEPAL, 2015). De hecho, Ecuador ha dado un paso fundamental al reconocer constitucionalmente los “derechos de la naturaleza” y declarar de interés nacional la protección de la biodiversidad y del patrimonio genético (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 313). Además, el Plan Nacional para el Buen Vivir

2013–2017 (PNBV) contempla una serie de acciones que permite proteger y gestionar los recursos de la naturaleza con el fin de garantizar el bienestar de la población (SENPLADES, 2013). En esta dirección, la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015–2030 (ENB) reconoce el manejo de la biodiversidad como factor clave para el proceso de erradicación de la pobreza y la reducción de la desigualdad (Ministerio del Ambiente, 2016b).

A pesar de estos avances jurídico-institucionales, los recursos monetarios necesarios para el manejo y gestión de la biodiversidad no están integradas en la política fiscal. De hecho, históricamente los recursos destinados para la conservación de la biodiversidad han sido bajos y son los primeros en reducirse en épocas de dificultades financieras. Este hecho sugiere la existencia de un problema de sostenibilidad fiscal del sector ambiental. En efecto, a pesar de la relevancia del patrimonio natural del Estado para la generación de un modelo económico que impulse la bioeconomía y el bioconocimiento, las asignaciones presupuestarias destinadas para su conservación son mínimas. Esto a pesar de que la sostenibilidad fiscal de la conservación de la biodiversidad es clave para la protección de los servicios ecosistémicos, los mismos que proveen de insumos básicos para el cambio de la matriz energética y son fundamentales para el cambio de matriz productiva a largo plazo.

En este artículo proponemos el cálculo de la brecha de financiamiento para proteger la biodiversidad en el periodo 1970–2015. Para ello fue necesario calcular el gasto estatal anual en biodi-

<sup>4</sup> El Centro de Monitoreo de la Conservación del Medio Ambiente del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente identificó al Ecuador como parte del Grupo de Países Megadiversos Afines. Este grupo fue establecido en 2002 por iniciativa de México y comprende 17 países: Bolivia, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Filipinas, India, Indonesia, Kenya, Madagascar, Malasia, México, Perú, República Democrática del Congo, Sudáfrica y Venezuela. Este grupo concentra en su conjunto más de las dos terceras partes de la totalidad de la biodiversidad existente en el planeta.

versidad. La metodología utilizada para estimar este gasto se explica a continuación.

En primer lugar, se tomó el gasto anual devengado por el Ministerio del Ambiente y por el Parque Nacional Galápagos para estimar la asignación de recursos públicos para la conservación de la biodiversidad.<sup>5</sup> Dichos datos fueron tomados del portal de Estadísticas Fiscales del Ministerio de Finanzas para el período 2000–2016 (Ministerio de Finanzas, 2017).

En segundo lugar, para la construcción de la serie del gasto público en ambiente, se utilizó el crecimiento anual del PIB para el período 1970–1999. Esto quiere decir que se toma el gasto público en ambiente realizado en el año 2000 como punto de referencia para determinar el gasto en años previos en base a las tasas de crecimiento del PIB. Esta construcción se realiza bajo el supuesto de que el Estado ecuatoriano efectúa desembolsos anuales en temas vinculados a la conservación de la biodiversidad, aun sin la creación de una autoridad ambiental entre el periodo 1970 y 1999.

En tercer lugar, la experiencia de Ruth Utreras como autora del costeo de la Estrategia Nacional de Biodiversidad elaborado para BIOFIN nos permite utilizar la estimación de las necesidades de financiamiento del sector ambiente para el año 2015, que corresponden a 0.3 % del PIB.<sup>6</sup> Así, con el propósito de reconstruir la serie de necesidades financieras del sector ambiente para el período 1970–2015, se asume que las necesidades de financiamiento de la conservación de la biodiversidad se mantiene a lo largo del tiempo en 0.3 % del PIB.

Utilizamos este supuesto debido a la ausencia de información en años anteriores sobre las necesidades de financiamiento para la conservación de la biodiversidad. A pesar de esta limitación, el supuesto refleja la importancia relativa que la protección de la biodiversidad ha tenido en el tiempo. Nos dice que el estado de conservación de los ecosistemas se ha mantenido constante y que no ha habido cambios en la intensidad de los esfuerzos destinados a su conservación.

En cuarto lugar, evaluamos si el gasto estatal en conservación de la biodiversidad fue mayor, menor o igual a las necesidades de financiamiento. El resultado de esta evaluación es la brecha financiera anual en materia ambiental. Una de las contribuciones del artículo es la generación de un indicador de stock de deuda ambiental en dólares de 2015.<sup>7</sup> Esto permite no solo estimar la actual deuda, sino sobre todo alertar sobre la necesidad de revertir esta tendencia e impulsar una política fiscal articulada a las necesidades de conservación del patrimonio natural.

El artículo está estructurado de la siguiente manera: la segunda sección discute los avances jurídico-normativos de protección de la naturaleza en Ecuador. La tercera sección esta destinada a la revisión de los avances en materia de planificación ambiental. La siguiente sección presenta las principales iniciativas de compensación ambiental e incentivos a la conservación. La quinta sección presenta la política fiscal actual a favor de la biodiversidad. En base a la metodología desarrollada en la introducción, la sexta sección

<sup>5</sup> De acuerdo al Manual de Procedimientos del Sistema de Presupuestos del Ministerio de Finanzas se entiende por gasto devengado al registro de los hechos económicos en el momento que ocurren, haya o no movimiento de dinero, como consecuencia del reconocimiento de los derechos y obligaciones ciertas, vencimiento de plazos, condiciones contractuales, cumplimiento de disposiciones legales o prácticas comerciales de general aceptación (Ministerio de Finanzas, 2010)

<sup>6</sup> Ruth Utreras es la autora principal de este artículo, quien realizó el Costeo del plan de acción 2016–2021 de la Estrategia Nacional de Biodiversidad financiado por la Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad – BIOFIN.

<sup>7</sup> El stock de deuda ambiental se entiende como el pasivo ambiental y se estima como la brecha de financiamiento acumulada anualmente. El flujo resultante se lleva a dólares de 2015 utilizando una tasa de descuento de 10 %.

presenta los resultados alrededor del debate sobre el gasto público en conservación de la biodiversidad. Finalmente, se presentan las conclusiones.

## II. AVANCES JURÍDICO-NORMATIVOS DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA

El mayor logro normativo del Ecuador en términos de protección de la naturaleza es el reconocimiento de los derechos de la naturaleza y el del Sumak Kawsay [buen vivir] como objetivo del modelo de desarrollo (Arsel, 2012). La última década ha sido testigo de un cambio significativo en la relación de la naturaleza y la sociedad (Fierro, 2016). De hecho, el Sumak Kawsay es considerado como alternativa al desarrollo y como la base para superar el modelo extractivista (Acosta & Martínez, 2009; Gudynas, 2011). La Constitución de 2008 señala que:

La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la natura-

leza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 71).

Este derecho coloca por primera vez a la Naturaleza como sujeto de derecho y permite al país transitar de la visión antropocéntrica de la naturaleza a la biocéntrica (SENPLADES, 2013).

Para alcanzar el Sumak Kawsay se requiere que “las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 275). Así, el tema ambiental se aborda de manera transversal a nivel constitucional.<sup>8</sup> La tutela efectiva de estos derechos se procura a base de prohibiciones constitucionales, dos de las cuales son relevantes para el tema de la sustentabilidad. Primero, la prohibición de la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 401). Y segundo, la prohibición de la de apropiación de servicios ambientales, sin limitar su prestación, producción, uso y aprovechamiento por particulares, al determinar que estos deben ser regulados por el Estado (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 74).

En cuanto al tema de bioseguridad, la Constitución de 2008 manda regular, bajo estrictas normas de bioseguridad, el uso y el desarrollo de la biotecnología moderna y sus productos, así como su experimentación, uso y comercialización; pero

<sup>8</sup> Ver Constitución de la República del Ecuador (2008): Art. 3, num. 5,7; Art. 10, 12, 14, 15, 27, 32; Art. 57, num. 7; Art. 66, num. 2, 3, 15, 26, 27; Art. 71, 72, 73, 74, 83, 97; Art. 261, 275, 276 num. 4; Art. 277, num. 1; Art. 278, num. 7, 14.

se prohíbe la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales. Al mismo tiempo, declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.401). Entre los principios ambientales se reconoce el *in dubio pro natura*. Este principio significa que las disposiciones legales en materia ambiental, en caso de duda, se aplicará siempre en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 395, num. 4). De igual forma, existe el principio precautelatorio que establece que “en caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 396).

Para nuestro análisis es relevante el reconocimiento constitucional de un régimen especial de protección a la biodiversidad:

El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional. Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 400).

Por su parte, el artículo 14 declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 14). Asimismo, el agua es considerada como patrimonio nacional estratégico de uso público,

dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Como consecuencia se prohíbe toda forma de privatización del agua (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 318). En cuanto a la política comercial:

El Estado promoverá las exportaciones ambientalmente responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal.

El Estado propiciará las importaciones necesarias para los objetivos del desarrollo y desincentivará aquellas que afecten negativamente a la producción nacional, a la población y a la naturaleza (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 306).

En cuanto a derechos y responsabilidades, la Constitución reconoce la tutela y responsabilidad ciudadana:

El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 399).

Asimismo, es responsabilidad del Estado garantizar la libertad de creación e investigación respetando “la ética, la naturaleza, el ambiente, y

el rescate de los conocimientos ancestrales” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 387, num. 4). En cuanto al régimen de desarrollo, la Constitución manda:

recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 276, num. 4).

De igual forma, la Constitución manda “garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 277, num. 1). En cuanto a la política económica se reconoce al ser humano como sujeto y fin y esta debe propender a una relación equilibrada entre sociedad, Estado y mercado en armonía con la naturaleza. La política tiene por objetivo “garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 283). Dentro del régimen del buen vivir se establece que el sistema nacional de ciencia y tecnología, innovación y saberes ancestrales debe realizarse en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 385). El tema ambiental atraviesa incluso normas de endeudamiento público: El Estado debe “velar” que el endeudamiento no afecte a la soberanía, los

derechos, el buen vivir y la preservación de la naturaleza.

Finalmente, la Constitución de 2008 recoge el viejo conflicto entre conservación y ambiente que ha acompañado a la normativa ecuatoriana. En este sentido, se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Pero se establece una excepción mediante la cual se podría explotar dichos recursos a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular.

Junto a la Constitución de 2008, uno de los cuerpos normativos más relevantes en materia ambiental es el Código Orgánico del Ambiente (2017) (COA), vigente mediante Registro Oficial No 983, el 12 de abril del 2017.<sup>9</sup> El COA, siguiendo el Art. 396 de la Constitución, reconoce el principio de responsabilidad objetiva (que supone la reversión de la carga de la prueba en materia ambiental). Además, reconoce los principios de responsabilidad integral, desarrollo sostenible, el que contamina paga, *in dubio pro natura*, acceso a la información, y participación y justicia.

Lo relevante para nuestro análisis está relacionado con la protección que concede a los recursos genéticos pues los derechos sobre los recursos biológicos no conceden derecho sobre los recursos genéticos (Código Orgánico del Ambiente, 2017, Arts. 72-74). Adicionalmente, se plantean medidas de precaución y restricciones, prohibiciones, y la necesidad de crear un Sistema Nacional

<sup>9</sup> El COA está estructurado en siete libros: Libro Preliminar: Objeto, derechos y principios (art. 1-22); Libro Primero: Régimen Institucional (art. 23-28); Libro Segundo: Patrimonio Natural (art. 29-157); Libro Tercero: Calidad Ambiental (art. 158-246); Libro Cuarto: Cambio Climático (art. 247-261); Libro Quito: Manejo sustentable de la zona marino costera (art. 262-278); Libro Sexto: Incentivos Ambientales (art. 278-287) y Libro Séptimo: De la reparación integral de daños ambientales y régimen sancionador (art. 288-332).

de Bioseguridad y de evaluación de riesgo (Código Orgánico del Ambiente, 2017, Arts. 75-79). Igualmente, se plantea la generación de servicios: aprovisionamiento, servicio de regulación, servicio de hábitat, servicios culturales y otros (Código Orgánico del Ambiente, 2017, Arts. 82-87). Sin duda, uno de los aspectos más relevantes es el libro de la reparación integral de daños ambientales y el régimen sancionador Código Orgánico del Ambiente (2017, Arts. 288-332) donde, por primera vez en materia ambiental, la multa guarda una debida proporción entre la gravedad de la infracción y la sanción correspondiente, tomando en cuenta las circunstancias atenuantes o agravantes y la capacidad económica del operador.

De manera paralela, se ha impulsado reformas a la legislación secundaria, principalmente a los Libros III, IV y V del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente (TULSMA). Igualmente, se ha promovido reformas a varias normas técnicas para la evaluación de la efectividad en el manejo de las áreas protegidas,<sup>10</sup> para el establecimiento y gestión de corredores de conectividad,<sup>11</sup> la operación de guías de turismo en áreas naturales protegidas,<sup>12</sup> para otorgar concesiones para el desarrollo de infraestructura turística en áreas protegidas,<sup>13</sup> para el manejo forestal sostenible de los bosques húmedos,<sup>14</sup> manejo forestal sostenible del bosque seco,<sup>15</sup> manejo sostenible de bosques andinos,<sup>16</sup> para la verificación de origen legal de los productos forestales

en destino final<sup>17</sup>, y para la regulación del aprovechamiento de productos del bosque diferentes de la madera (Ministerio del Ambiente, 2016b).

En materia internacional, la Constitución prohíbe la suscripción de convenios o acuerdos de cooperación que “incluyan cláusulas que menoscaben la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad, la salud humana y los derechos colectivos y de la naturaleza” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 403). De los instrumentos (ver Tabla 1), el más influyente en materia de biodiversidad es el Organización de Naciones Unidas (1992a) (CDB). El CDB reconoce la soberanía del Estado sobre sus recursos Organización de Naciones Unidas (1992a, Art. 3), la importancia del conocimiento tradicional en relación a la biodiversidad (Art. 8j) y la necesidad de una justa y equitativa participación de los beneficios derivados del acceso a los recursos genéticos (Art. 15). Además, el Convenio ha dado paso a dos protocolos internacionales relevantes para la conservación de la biodiversidad: el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2000) y el Protocolo de Nagoya (2011).<sup>18</sup>

La Tabla 1 presenta los tratados internacionales ratificados por el Estado ecuatoriano en materia ambiental.

<sup>10</sup> Acuerdo Ministerial No. 012 (2015).

<sup>11</sup> Acuerdo Ministerial No. 105 (2013).

<sup>12</sup> Decreto Ejecutivo No. 1186 (2004), el cual derogó entre otras disposiciones el Reglamento de Guías Naturalistas de las Áreas Protegidas;

<sup>13</sup> Acuerdo Ministerial No. 158 (2014)

<sup>14</sup> Acuerdo Ministerial No. 125 (2015).

<sup>15</sup> Reforma al Acuerdo Ministerial No. 244 de 28 de agosto de 2007 (2014).

<sup>16</sup> Reforma al Acuerdo Ministerial No. 128 de 13 de diciembre de 2006 (2014).

<sup>17</sup> Acuerdo Ministerial No. 049 (2014).

<sup>18</sup> Al momento de finalizar este artículo, la Asamblea Nacional discute la pertinencia o no de su ratificación.

Tabla 1: Ecuador. Tratados Internacionales ratificados por el Estado

| Nombre del Instrumento  | Fecha de Ratificación |
|---|-----------------------|
| Convenio sobre Tráfico Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES)  | 11.02.75              |
| Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural   | 16.06.75              |
| Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono  | 10.04.90              |
| Protocolo de Montreal sobre sustancias que agotan la capa de ozono  | 30.04.90              |
| Convención RAMSAR sobre Humedales   | 07.01.91              |
| Convención de Basilea sobre Transporte de Desechos Peligrosos   | 23.02.93              |
| Convención de Diversidad Biológica  | 23.02.93              |
| Convención Marco sobre Cambio Climático   | 04.10.94              |
| Convención sobre Lucha contra la Desertificación y la Sequía  | 06.09.95              |
| Convenio para la Protección de las Variedades de Plantas (UPOV)   | 08.08.97              |
| Protocolo de Kyoto  | 20.12.99              |
| Convención Interamericana para la Protección y Conservación de Tortugas Marinas   | 29.08.00              |
| Protocolo de Cartagena Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica   | 30.01.03              |
| Convención sobre Especies Migratorias de Animales Silvestres (CEM)  | 02.10.03              |
| Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura  | 07.05.04              |
| Convenio de Rotterdam sobre Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a la Exportación de Productos Químicos   | 04.05.04              |
| Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPS)   | 07.06.04              |
| Protocolo sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica | 01.04.11              |
| Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar – CONVEMAR   | 15.07.12              |

Fuente: Ministerio del Ambiente (2016b, p. 39-41).

### III. PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

Junto con la Constitución de 2008, el Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) es el instrumento de planificación más importante para el sector público, pues tiene como fin garantizar los

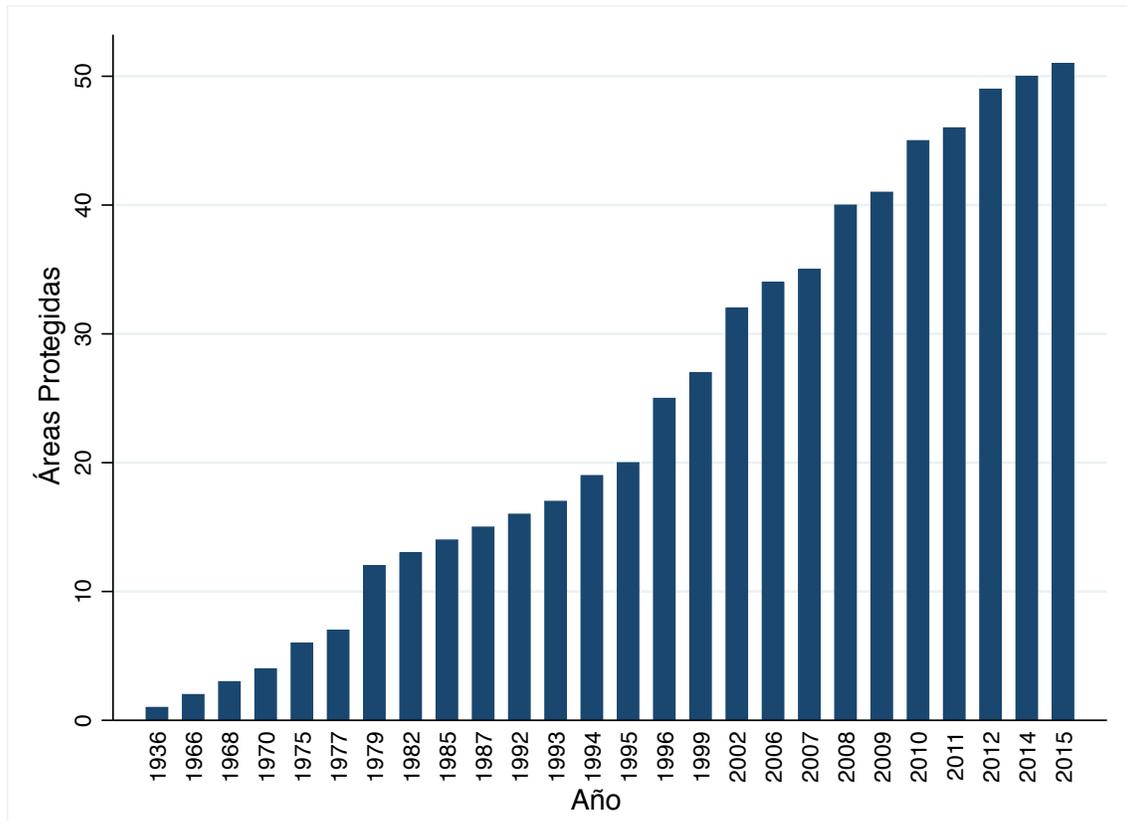
derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global (SENPLADES, 2013).<sup>19</sup>

El PNBV propone materializar:

<sup>19</sup>De acuerdo a la Constitución de 2008:

El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 280).

Figura 1: Ecuador. Número de Áreas Protegidas por Año de Creación



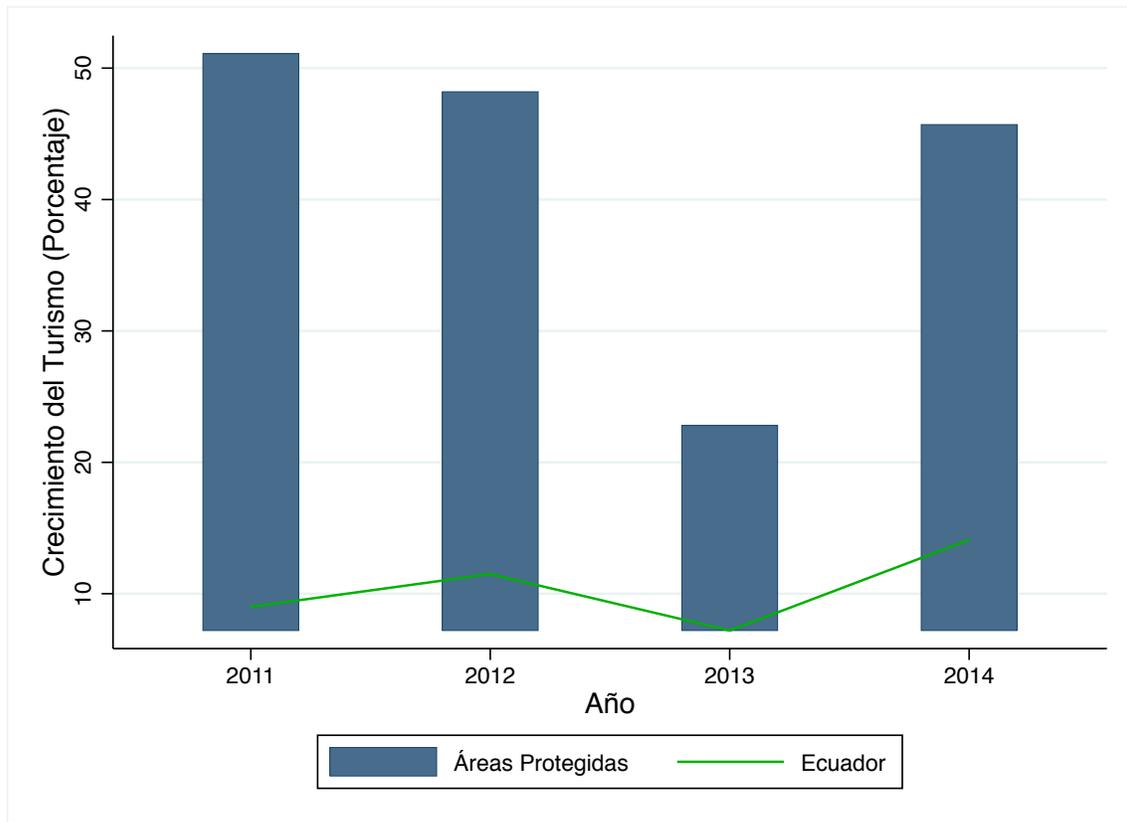
Fuente: Ministerio del Ambiente (sf).

[El] derecho ciudadano a vivir en un ambiente sano, libre de contaminación y sustentable, y la garantía de los derechos de la naturaleza, a través de una planificación integral que conserve los hábitats, gestione de manera eficiente los recursos, repare de manera integral e instaure sistemas de vida en armonía real con la naturaleza (SENPLADES, 2013, p.222).

Además, el PNBV “reconoce a la biodiversidad como una ventaja comparativa y como la punta de lanza para el desarrollo científico de las industrias química, farmacéutica y alimenticia,

con el fin de viabilizar su uso soberano, estratégico y sustentable” (SENPLADES, 2013, p.322). De hecho, se considera que la transición productiva implica el rechazo de una economía de recursos infinitos a favor del bioconocimiento (SENPLADES, 2013). Así, “los sectores priorizados en las instancias de planificación nacional y sectorial son aquellos que dependen directamente de la naturaleza y sus recursos biológicos, tales como alimentos frescos y procesados, bioenergías, productos farmacéuticos, biotecnología, bioquímica y biomedicina, entre otros” (SENPLADES, 2013, p.322).

Figura 2: Ecuador. Comparación de Crecimiento del Turismo (2011–2014)



Fuente: Ministerio del Ambiente (2017) y Ministerio de Turismo (2017).

En materia de conservación en Ecuador es relevante la amplitud de las zonas destinadas a su protección. De acuerdo a los datos registrados en el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) para el año 2015 el territorio bajo conservación o manejo ambiental representa el 33.26 % del total de la superficie del país (Ministerio del Ambiente, 2015d). El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) cubre el 18.57 % del territorio nacional. El SNAP abarca las cuatro regiones geográficas del país y 20 provincias.

Durante la última década, el SNAP se ha consolidado tanto en su gestión como en su cobertura gracias al apoyo estatal. Como se puede apreciar

en la Figura 1 desde 2006 se han incorporado 17 áreas protegidas al sistema, con lo que se logra un total de 51 áreas protegidas que permiten la preservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático.

De acuerdo al SUIA, el SNAP recibió alrededor de 2 millones de visitantes en el año 2015, lo que lo convierte en el principal destino turístico del país (Ministerio del Ambiente, 2015d). El crecimiento del número de visitantes que arriban al SNAP alcanzó el 69 % en el periodo 2010–2014. Como podemos apreciar en la Figura 2, la tasa de crecimiento del turismo del SNAP es casi cinco

veces mayor que la tasa de crecimiento del total de turistas que llegan al país.

Bajo el liderazgo del Ministerio del Ambiente y con la participación de un comité interinstitucional, en el año 2015 se creó la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015–2030 (ENB).<sup>20, 21</sup> La ENB y su plan de acción toman como principales puntos de referencia al Plan Nacional para el Buen Vivir 2013–2017, al Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011–2020 y a las Metas de Aichi (Ministerio del Ambiente, 2016a). De esta manera, incorpora una visión prospectiva para la biodiversidad en el año 2030, y un plan de acciones hasta el año 2020.

La ENB vincula el rol de la biodiversidad en los procesos de transformación de la matriz productiva y erradicación de la pobreza y plantea cuatro objetivos estratégicos: Incorporar la biodiversidad, los bienes y los servicios ecosistémicos asociados en la gestión de las políticas públicas; reducir las presiones y el uso inadecuado de la biodiversidad a niveles que aseguren su conservación; distribuir de manera justa y equitativa los beneficios de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos asociados, contemplando especificidades de género e interculturalidad; y fortalecer la gestión de los conocimientos y las capacidades nacionales que promuevan la innovación en el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Además, se establecen 19 resultados nacionales, 50 metas y un plan de acción articulado al cumplimiento de las agen-

das zonales de desarrollo. El planteamiento de estos resultados y metas da cuenta del abordaje intersectorial que se propone para gestionar de manera sostenible el patrimonio natural de la población ecuatoriana (Ministerio del Ambiente, 2016b). Además, a partir de septiembre de 2013 se implementó el proyecto BIOFIN.<sup>22</sup> Una vez planteada la ENB y su plan de acción, se construyó la metodología para determinar los recursos económicos necesarios y suficientes a ser destinados para su implementación, priorizando por parte de la Autoridad Ambiental un conjunto de ocho resultados nacionales, junto con sus medidas y acciones hasta el 2020. La estimación del costo total de implementación del conjunto seleccionado de resultados y medidas asciende a US\$ 267.3 millones anuales (Ministerio del Ambiente, 2016a). Así, la brecha financiera entre la línea base al año 2014 y el presupuesto estimado para las medidas y acciones seleccionadas alcanza US\$ 153 millones anuales. Esto significa que durante el 2014 el Estado destinó solo el 43 % del total de recursos necesarios para implementar la ENB (Ministerio del Ambiente, 2016a).

Además, el Ministerio del Ambiente ha realizado algunos ejercicios de valoración económica y sostenibilidad financiera tomando en cuenta el valor de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. En el año 2015, por ejemplo, existen dos ejercicios de valoración económica que estiman la contribución de la biodiversidad del SNAP al sector turístico e hidroeléctrico en US\$ 527 millones

<sup>20</sup> El comité interinstitucional está conformado por el Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, el Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano, el Ministerio Coordinador de Política Económica, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo y el Ministerio de Finanzas.

<sup>21</sup> La ENB 2015–2030 ha sido elaborada en el marco del proyecto “Planificación Nacional de la Biodiversidad para apoyar la implementación del Plan Estratégico 2011–2020 del CDB en Ecuador”, financiado por el GEF a través del PNUD.

<sup>22</sup> BIOFIN es una iniciativa del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) bajo el Programa de Ecosistemas y Biodiversidad. Este proyecto es complementario a la ENB y al Plan de Acción 2014–2020. Entre sus objetivos están: fortalecer el financiamiento de su plan de acción, detectar brechas financieras relacionadas con la incorporación de políticas de biodiversidad. Asimismo se propone la protección, restauración y el acceso a recursos genéticos y participación en los beneficios. Esta iniciativa es financiada por la Unión Europea y los Gobiernos de Flandes, Alemania, Noruega y Suiza.

(Ministerio del Ambiente, 2015a,b). Asimismo, se estimó que el aporte que las áreas marino costeras protegidas brindan al desarrollo de sectores económicos como la pesca y turismo, a través de la provisión de materias primas y servicios ecosistémicos, alcanza US\$ 112.4 millones (Ministerio del Ambiente, 2015c). También se estimó la contribución de estas áreas al bienestar y seguridad de la población en zonas aledañas con la provisión de servicios ecosistémicos como la protección a la franja marino costera y la captura de carbono. Dichos servicios se valoraron en US\$ 297 millones, como costos evitados (Ministerio del Ambiente, 2015c).<sup>23</sup>

#### IV. INICIATIVAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL E INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN

La Iniciativa Yasuní ITT es sin duda la propuesta más relevante en materia de desarrollo y conservación (Fierro, 2016, 2017). Con ella, Ecuador, un país altamente dependiente de la renta petrolera, propone a la comunidad internacional mantener en el subsuelo las reservas petroleras del bloque Ishpingo–Tiputini–Tambococha (ITT) ubicado en el Parque Nacional Yasuní <sup>24</sup> a cambio de una compensación parcial.<sup>25</sup> La propuesta oficial evitaría la emisión de 400 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono. Esta

compensación fue propuesta como un llamado a la comunidad internacional a corresponsabilizarse de la lucha global contra el cambio climático (Larrea, Greene, Rival, Sevilla & Warnars, 2011) y está relacionada con los objetivos de conservación y las garantías de protección para los pueblos Tagaeri–Taromenane (pueblos indígenas aislados). Uno de los desafíos de la Iniciativa era justamente articular la compensación por una no-producción de petróleo con una compensación por la conservación de los servicios ambientales del Yasuní, tomando en cuenta la alta dependencia del Ecuador de la renta petrolera (Fierro, 2017). Además, la compensación internacional de la no extracción de las reservas petroleras tenía una lógica ambiental y económica fundamentada en la teoría de las emisiones netas evitadas, que el ex presidente Correa presentó como la necesidad de que la comunidad internacional compense la generación de los valores de uso de la naturaleza (Correa, 2013).<sup>26</sup> La Iniciativa generó mucho interés de la comunidad internacional debido a su carácter pionero y su relevancia en las discusiones de Cambio Climático, pero no alcanzó su punto de equilibrio para la no-explotación. La Iniciativa se canceló en el 2013, abriendo con esta decisión presidencial un viejo dilema entre conservación y desarrollo (Fierro, 2016).<sup>27</sup>

Paralelamente, el Ministerio del Ambiente ha implementado el Programa Nacional de Incenti-

<sup>23</sup> Se entiende como costos evitados al valor económico que el Estado debería incurrir en el caso de que no existiera el área protegida marino costera debido a la ocurrencia de un evento severo en la costa (ej. tsunami) por concepto de reconstrucción.

<sup>24</sup> Las reservas petroleras de este bloque se estiman en alrededor de 920 millones de barriles, que corresponden al 20 % de reservas comprobadas de petróleo del país.

<sup>25</sup> De acuerdo con la propuesta, el 50 por ciento de los costos de oportunidad de la no explotación del campo ITT equivalían en el 2007 a 3,600 millones de dólares.

<sup>26</sup> Las emisiones netas evitadas son aquellas emisiones que la economía de un país podría producir pero no produce o las emisiones que ya existen en la economía de un país pero se reducen.

<sup>27</sup> Nota del editor: Es importante mencionar que existe evidencia de que la Iniciativa ITT no fue diseñada de forma apropiada, lo cual contribuyó a su final. Bucaram, Fernandez & Grijalva (2017) por ejemplo, realizan una simulación del valor de mercado de la iniciativa y concluyen que la misma era inviable desde un punto de vista financiero y que, además, no tenía el sustento teórico para ser creíble y compatible con los incentivos de los donantes e inversionistas.

vos a la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural Socio Bosque, incentivos económicos hacia la forestación, reforestación con fines comerciales y proyectos de inversión para el cambio de la matriz energética. El Programa Socio Bosque (PSB) ha tenido una gran acogida y un éxito importante pues en menos de 9 años de implementación se habrían incorporado más de un millón de hectáreas de bosques y páramos, se habrían vinculado más de 180 mil personas y se habrían invertido más de 56 millones de dólares (Ministerio del Ambiente, 2015d). En diciembre del 2013 mediante Acuerdo Ministerial N 131 se reestructuró el PSB y se estableció el Programa Nacional de Incentivos a la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural “Socio Bosque” en el marco de la Gobernanza de Patrimonio Natural para la sociedad del Buen Vivir 2013–2017. El Programa busca fusionar la protección de los bosques con actividades productivas sostenibles. La idea es que el dinero de los incentivos se transforme en un capital de trabajo para obtener fuentes de financiamiento y sustento de vida. Dicho Programa se basa en el manejo adecuado de bosques y el ordenamiento territorial para mejorar las condiciones de vida de los ecuatorianos. Adicionalmente, en el año 2014, se creó Socio Manglar<sup>28</sup> un nuevo capítulo del PSB destinado a los concesionarios del manglar. A través de este programa, el Ministerio del Ambiente otorga acuerdos de uso sustentable y custodia de los manglares a comunidades y grupos ancestrales de usuarios,

siempre que se cumpla con los planes de manejo. Definitivamente, el PSB, en todos sus capítulos, constituye una iniciativa innovadora exitosa que reconoce los esfuerzos de comunidades locales, indígenas y pueblos afro ecuatorianos, invertidos en la conservación y manejo de ecosistemas, tratando de conciliar la conservación de los bosques y manglares con el desarrollo.<sup>29</sup>

## V. POLÍTICA FISCAL EN FAVOR DE LA BIODIVERSIDAD

El gobierno del Ecuador ha usado herramientas de política fiscal en favor de la protección de la biodiversidad y el ambiente con el fin de reducir la emisión de gases de efecto invernadero a través de esquemas impositivos, exenciones tributarias y/o la implementación de proyectos de inversión en el sector energético. En el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (2010, Art. 64) por ejemplo, se establece que, en el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública, se promoverá la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación, adaptación al cambio climático y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales. En esta dirección se diseñaron mecanismos para disminuir el consumo de combustibles fósiles y controlar la emisión de gases de efecto invernadero, denominados tributos verdes.<sup>30</sup> La Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado aprobada en noviembre del 2011

<sup>28</sup> El Programa Socio Manglar es creado mediante Acuerdo Ministerial No. 198 del 9 de julio de 2014.

<sup>29</sup> Nota del editor: Si bien el Programa Socio Bosque es innovador y ha atraído atención a nivel internacional, es indispensable evaluar su efectividad de una manera objetiva. Por ejemplo, Mohebalian & Aguilar (2016) analizan la *adicionalidad* del PSB en la provincia de Pichincha. Su principal conclusión es que el PSB evitó menos del 1% de la deforestación que hubiese tenido lugar en la región. Si bien es posible que este efecto crezca si se considera un horizonte temporal más largo, es necesario considerar la relación de costo-beneficio del programa.

<sup>30</sup> El Ministerio de Finanzas, el Servicio de Rentas Internas, el Ministerio de Ambiente y el Ministerio Coordinador de la Producción trabajaron en una reforma fiscal verde, la misma que fue revisada y aprobada por el Presidente de la República en el año 2011.

introduce instrumentos de mercado para que los agentes económicos internalicen los costos ambientales de la contaminación vehicular y de los desechos sólidos asociados a las botellas plásticas no retornables (PET), al igual que reformas al Impuesto a las Tierras Rurales (Almeida, 2016).

Entre los impuestos más relevantes están: El impuesto ambiental a la contaminación vehicular (IACV) que entra en vigencia en el año 2012 y tiene por principio que “quien contamina paga”. Este impuesto pretende generar un cambio en el patrón de consumo de vehículos en la sociedad pues los consumidores tienen un incentivo para optar por vehículos de menor cilindraje o con tecnología híbrida al momento de renovar su vehículo. Asimismo, el impuesto al consumo especial e IVA toma en cuenta el nivel de contaminantes de los automotores. Por otra parte, la Ley Reformativa para la Equidad Tributaria en el Ecuador (2007) exoneró la importación de vehículos híbridos de todo tipo de impuestos con el propósito de incentivar el uso de tecnología ambientalmente eficiente con la consiguiente protección ambiental. El supuesto es que el uso de vehículos que consumen menos combustible fósil representa un beneficio general pues reduce las emisiones gaseosas contaminantes a la atmósfera en relación a un vehículo tradicional. Sin embargo, este impuesto sería reformado posteriormente por la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (2011) para ceñirse a los objetivos ambientales originales de la ley y evitar incentivos perversos. Así, la nueva ley reforma el IVA y el ICE para los vehículos híbridos. Por otro lado, existe el impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables (Almeida, 2016). El objetivo de este impuesto es disminuir la con-

taminación ambiental producida por las botellas plásticas no retornables y estimular el proceso de reciclaje. Este impuesto no tiene como fin generar recaudación para el fisco, puesto que grava el envasar bebidas en botellas plásticas no retornables, utilizadas para contener bebidas alcohólicas, no alcohólicas, gaseosas, no gaseosas y agua. Por cada botella plástica gravada con este impuesto se aplicará la tarifa de hasta US\$ 0.02, valor que se devolverá en su totalidad a quien recolecte, y retorne las botellas. El Ministerio de la Producción (MIPRO) y el Servicio de Rentas Internas (SRI) han generado una serie de resoluciones en las que se establecen los procesos y requisitos necesarios para la certificación de Centros de Acopio y Recicladores, así como para la devolución del impuesto. Este impuesto ha dinamizado la economía. Por un lado, se desarrollaron emprendimientos especializados en la transformación del PET,<sup>31</sup> lo que incluyó inversión en capital fijo e innovación tecnológica y, por otro lado, se creó un mercado para más de 20,000 recicladores que recolectan PET para vender a las empresas recicladoras y centros de acopio.

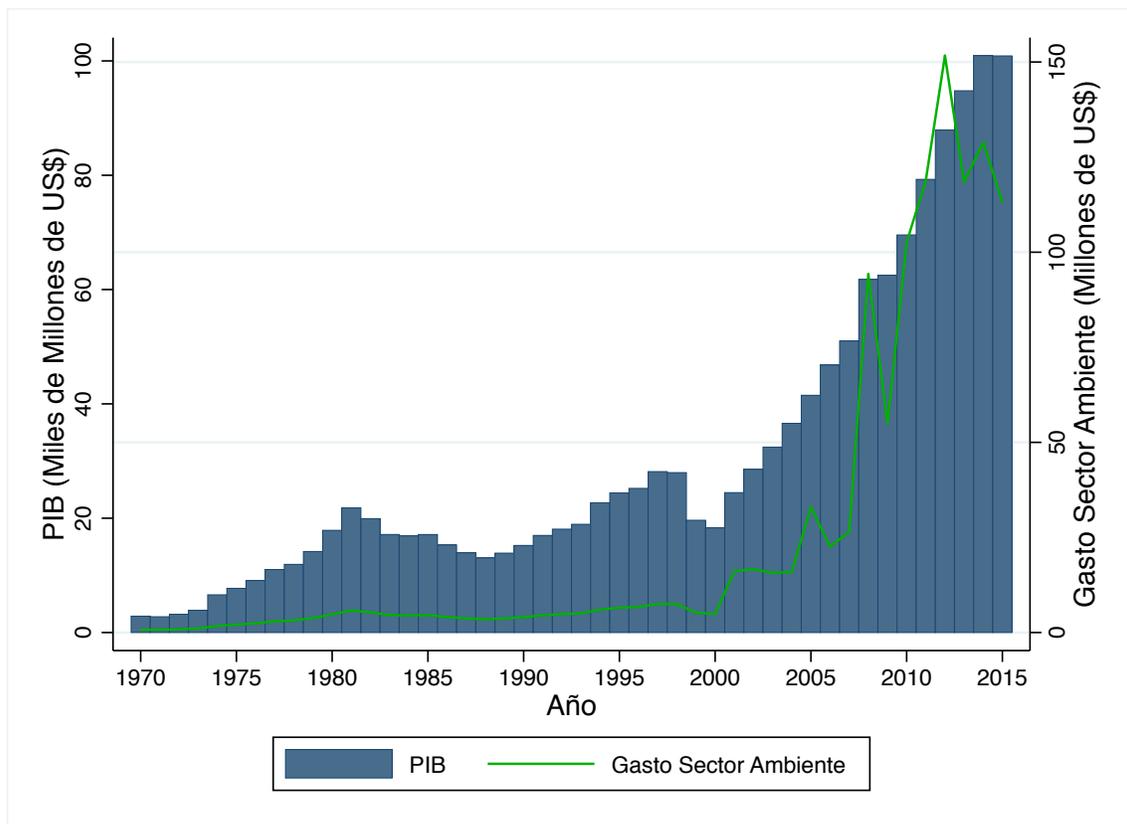
## VI. RESULTADOS

El gasto público vinculado a la conservación de la biodiversidad durante el período 1970—2015 presenta grandes volatilidades. Estas variaciones se deben a la falta de una política de Estado que promueva un gasto sostenido en conservación del patrimonio natural, tal como se observa en la Figura 3.

En una primera fase (1970–1999), el gasto en el sector ambiente corresponde a la estimación en función del crecimiento del PIB. En la segunda fase (2000–2015), este gasto corresponde al gasto

<sup>31</sup> Se instalaron dos plantas a nivel nacional con capacidad de reciclar el 100 % de PET disponible en el país.

Figura 3: Ecuador. Gasto en el Sector Ambiente y PIB



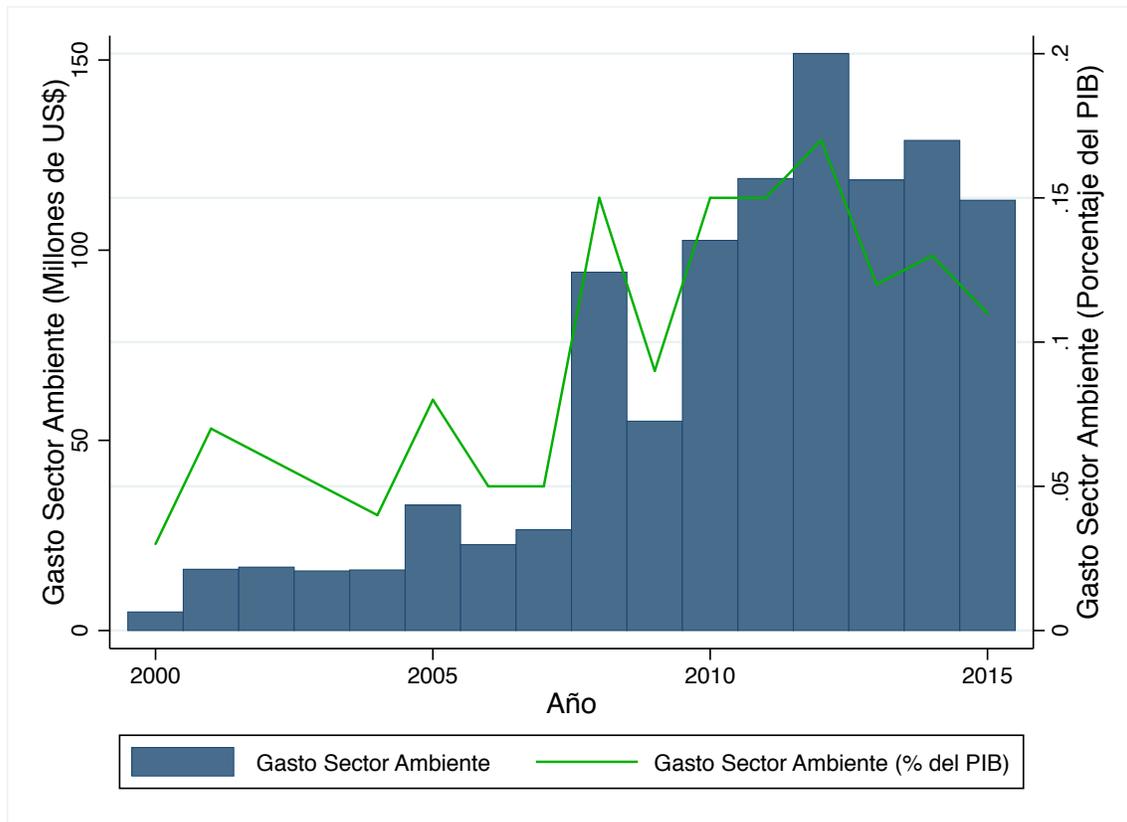
Fuente: Banco Central del Ecuador (2012) y Ministerio de Finanzas (2017).

público efectivo. Se puede observar que durante el periodo comprendido entre 1970 y 1999 las estimaciones en gasto público vinculadas al ambiente son muy bajas, lo que es coherente con la realidad de este periodo debido a la inexistencia de una entidad encargada de garantizar la protección y manejo sostenible de los ecosistemas. Solo al finalizar este periodo se crearon instituciones relacionadas con la gestión de la biodiversidad como el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y de Vida Silvestre (INEFAN) en 1992 y la Comisión Asesora Ambiental (CAAM) en 1993, instituciones dependientes del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

(MAGAP) y de la Presidencia de la República, respectivamente. Por esta razón, su gasto estaba vinculado al presupuesto de dichas carteras de Estado, las cuales asignaban limitadas cantidades para gestionar alrededor de 27 áreas protegidas.

El gasto público devengado destinado para conservar el patrimonio natural del Ecuador entre 2000 y 2015 presenta dos comportamientos. Entre los años 2000 y 2012, el gasto público pasó de 0.03% a 0.17% del PIB, registrando una tendencia creciente. El mayor incremento se da en el periodo 2008–2012, cuando el desembolso se incrementó 4.6 veces, representando en promedio 0.14% del PIB (ver Figura 4). El punto más alto de

Figura 4: Evolución del Gasto Sector Ambiente



Fuente: Banco Central del Ecuador (2017) y Ministerio de Finanzas (2017).

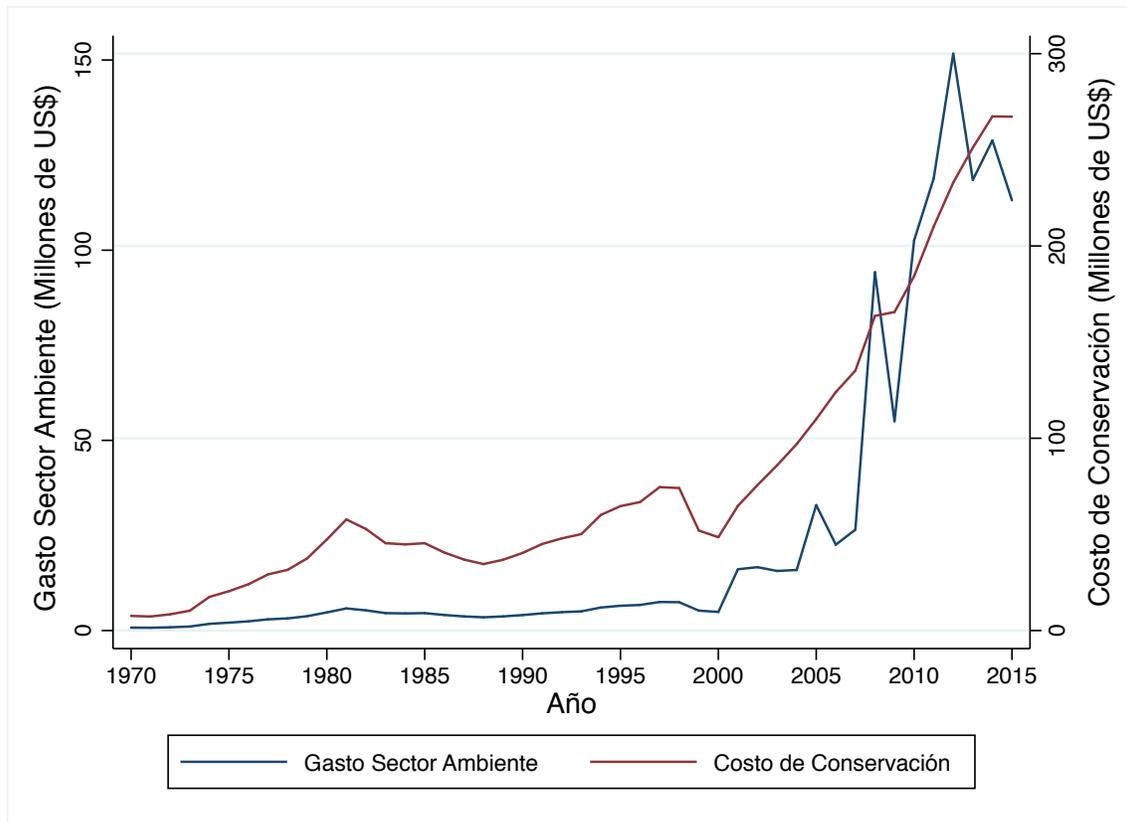
este gasto se registró en el año 2012 cuando el presupuesto destinado a proteger la biodiversidad existente en el país equivalía al 0.17% del PIB y al 0.67% del Presupuesto General del Estado. Este hecho demuestra la intención del Gobierno Nacional de aplicar la política de Estado que dicta la Constitución del 2008 y los otros instrumentos legales y de política creados a favor de la protección y manejo sostenible de la naturaleza.

Sin embargo, debido a la reducción de los ingresos del Presupuesto General del Estado – producto de la disminución del precio del petróleo sumado a otras circunstancias de orden económico y eventos naturales extremos que el

país ha debido enfrentar– a partir del año 2013 el presupuesto destinado a la conservación de los recursos naturales se vio disminuida en ocho puntos porcentuales anuales. Esto se ha traducido en una contracción en el gasto en la gestión de la biodiversidad, lo que nos lleva a formular la hipótesis de que la protección de la naturaleza está concebida como un bien de lujo. Es decir, al caer el ingreso el porcentaje que se destina al “bien” protección de la naturaleza por parte del gobierno se reduce más que proporcionalmente.

En efecto, a pesar de que la última década ha estado marcada por una gestión estatal importante en temas de biodiversidad, esta no es

Figura 5: Ecuador. Gasto en el Sector Ambiente y Costo de Conservación de la Biodiversidad

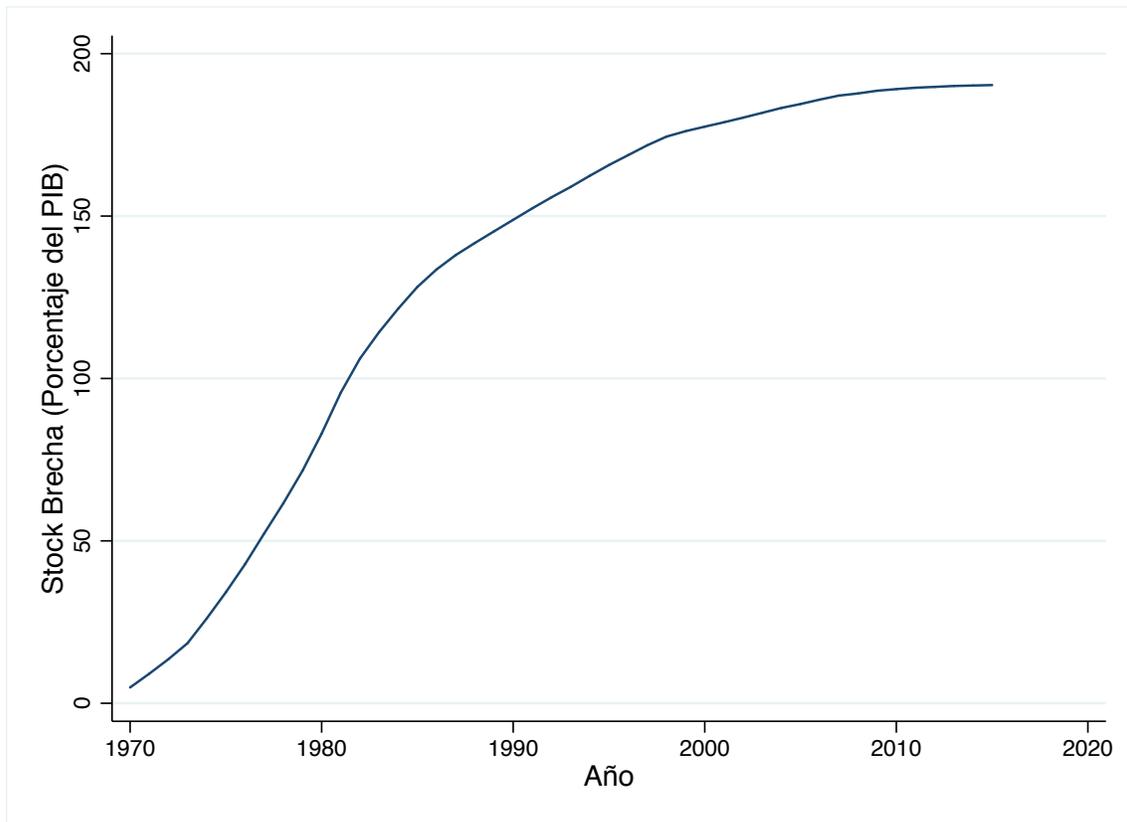


Fuente: Cálculos propios y Banco Central del Ecuador (2012).

suficiente en relación al presupuesto general del Estado. Por ejemplo, en 2015, el monto asignado para gestión de ecosistemas representó el 5,84 % del presupuesto del Consejo Sectorial de Sectores Estratégicos, del cual el sector ambiente es parte. Al mismo tiempo, se debe considerar que la asignación de recursos estatales revela la prioridad política que tiene un determinado sector para la sociedad. Por ello, resulta importante la oportunidad que tiene el Gobierno nacional de incrementar la asignación anual para este sector, sobre todo si se considera que la biodiversidad es la principal ventaja competitiva y, de acuerdo al Plan Nacional del Buen Vivir, uno de los principa-

les motores del Ecuador pos-petrolero (Ministerio del Ambiente, 2016a). Además, si se toma como referente el costeo para la implementación de la ENB y su plan de acción, se tiene que en el año 2015 el país debió invertir alrededor de US\$ 267.2 millones, frente a lo que realmente gastó, que fue cerca de US\$ 113.1 millones. Es evidente la necesidad de financiamiento a la que se enfrenta la conservación en Ecuador. Otro de los resultados relevantes es que de acuerdo a las estimaciones realizadas en este artículo, la brecha actual de recursos destinados para la conservación de la biodiversidad es altamente significativa, tal como se aprecia en la Figura 5. Para poder reducir es-

Figura 6: Ecuador. Valor Presente del Stock de la Brecha Ambiental (% del PIB)



Fuente: Cálculos propios en base a Banco Central del Ecuador (2012).

ta brecha es necesario aumentar anualmente un 42.3% los niveles del gasto.

Esta brecha de financiamiento no debe compensarse exclusivamente por gasto estatal, sino más bien por la incorporación de distintos actores en la movilización de recursos adicionales para financiar la gestión sostenible de la biodiversidad. Las fuentes de cooperación internacional son necesarias y son parte de las obligaciones que los países desarrollados deben cumplir para reconocer el esfuerzo que hacen los países en vías de desarrollo para producir los servicios ambientales que provienen de los ecosistemas (ej. almacenamiento y captura de carbono). Otro de

los resultados del análisis es la construcción del stock de deuda que sirve para analizar la evolución de los pasivos ambientales. Este indicador del stock se estima como la brecha de financiamiento acumulada año a año traída a valor presente del 2015. El stock calculado así muestra una tendencia creciente de los pasivos ambientales durante el período de estudio. En efecto, el stock de la deuda ambiental alcanza 190.34% del PIB del 2015, lo que representa US\$ 191 mil millones en dólares de 2015, tal como se muestra en la Figura 6. Esto nos revela un considerable deterioro del estado de conservación del patrimonio natural,

independiente del peso de las asignaciones a la conservación de la biodiversidad.

La Figura 6 permite apreciar que a partir de 2008 la serie de la deuda ambiental tiende a converger alrededor del 190 % del PIB del año 2015. Este hecho se podría deber al esfuerzo que realizó el Estado al incrementar el gasto público en conservación de la naturaleza en 0,13 % en promedio en los últimos siete años. Sin embargo, para disminuir la brecha actual, se debería aumentar la asignación al sector ambiental en 45 %. Este hecho refleja que el gasto que el Gobierno Nacional efectúa en favor del ambiente ha sido considerablemente menor a las necesidades de financiamiento a lo largo del periodo de estudio, por lo que la brecha existente cada año contribuye al crecimiento de la deuda ambiental.

## VII. CONCLUSIONES

Durante los últimos 40 años, la sostenibilidad fiscal de nuestro país se ha relacionado con la explotación de los recursos naturales, específicamente con los recursos no renovables. Eso significa que los ingresos recibidos por la exportación de petróleo son el sostén del sector fiscal, lo que genera una alta dependencia de las finanzas públicas a los precios internacionales de este producto.

De la información recopilada en este estudio se concluye que en 2015 el stock de deuda ambiental alcanzó 190,34 % del PIB, por lo que urge que Ecuador instrumente una política fiscal que permita satisfacer los pasivos ambientales sin afectar su equilibrios macroeconómicos. Como hemos explicado, los datos sobre pasivos ambientales no son nada optimistas. Existe una brecha entre lo que se debería invertir para mantener el patrimonio natural y lo que efectivamente se invierte. La

situación es tan grave que, a pesar de que se incrementa sustancialmente las inversiones en el sector ambiental, restaurar íntegramente el patrimonio natural será una tarea de varias generaciones.

Si bien este ejercicio se desarrolla en función de estimaciones construidas a partir de una serie de supuestos, la metodología aplicada nos permite concluir que la razón deuda ambiental/PIB presenta un alto crecimiento a lo largo del periodo de análisis. Esta situación tiene relación con la insuficiencia en la asignación de recursos destinados a la conservación de la biodiversidad de forma histórica y sistemática.

Finalmente, el artículo reconoce que en la última década se han realizado esfuerzos importantes para incrementar las inversiones en el sector de conservación, lo que ha permitido que el ritmo de crecimiento del pasivo ambiental se estabilice. Sin embargo, esto no es suficiente para revertir su tendencia creciente. Con el propósito de disminuir los pasivos ambientales es imprescindible buscar fuentes de financiamiento, desde actores privados y de la cooperación internacional, que aseguren la sostenibilidad de las fuentes de ingresos necesarias para la conservación. En efecto, el continuar dependiendo del financiamiento de fuentes estatales como única opción, bajo la coyuntura actual, pone en riesgo la conservación del patrimonio natural en su conjunto.

## REFERENCIAS

- Acosta, A. & Martínez, E. (2009). *El Buen Vivir: Una vía para el desarrollo*. (Comp.) Quito: Abya-Yala/UPS Publicaciones.
- Acuerdo Ministerial No. 012 (2015). *Guía Metodológica para la Evaluación de Efectividad de Manejo del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado EEM-PANE*. Quito: Registro Oficial No. 322. Edición Especial.
- Acuerdo Ministerial No. 049 (2014). *Procedimientos Administrativos para la Verificación y Control de la Procedencia y Destino Final de Productos Forestales*. Quito.
- Acuerdo Ministerial No. 105 (2013). *Lineamientos de Gestión para la Conectividad con Fines de Conservación*. Quito: Registro Oficial No. 135. Suplemento.
- Acuerdo Ministerial No. 125 (2015). *Normas para el Manejo Forestal Sostenible de los Bosques Húmedos*. Quito.
- Acuerdo Ministerial No. 158 (2014).
- Almeida, M. D. (2016). *Política Fiscal Ambiental en el Ecuador. Avances y desafíos*. Santiago: CEPAL.
- Arsel, M. (2012). Between 'Marx and Markets'? The state, the 'left turn' and nature in Ecuador. *Journal of Economic and Social Geography*, 103(2), 150–163.
- Banco Central del Ecuador (2012). 85 años del Banco Central del Ecuador: Series estadísticas históricas 1927-2012. <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/776>.
- Banco Central del Ecuador (2017). Información Estadística Mensual. <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/776>.
- Bucaram, S., Fernandez, M., & Grijalva, D. (2017). Sell the oil deposits! A financial proposal to keep the oil underground in the Yasuni National Park, Ecuador. In *The political economy of clean energy transitions* (pp. 430–450). Oxford University Press.
- CEPAL (2015). *El desafío de la sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2012–2014*. (Comp.) Santiago.
- Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (2010). Quito: Asamblea Nacional. Registro Oficial No. 306 Segundo Suplemento.
- Código Orgánico del Ambiente (2017). Quito: Asamblea Nacional. Registro Oficial No. 983 Suplemento.
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Montecristi: Asamblea Constituyente. Registro Oficial No. 449.
- Correa, R. (2013). Anuncio a la Nación Iniciativa Yasuní ITT. <http://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/2013-08-15-AnuncioYasuni.pdf>.
- Decreto Ejecutivo No. 1186 (2004). *Reglamento general de aplicación a la Ley de Turismo*. Quito.
- Fierro, L. G. (2016). Oil or 'life': the dilemma inherent in the Yasuní-ITT initiative. *The Extractive Industries and Society*, 3(4), 939–946.
- Fierro, L. G. (2017). Re-thinking oil: compensation for non-production in Yasuní National Park challenging sumak kawsay and degrowth. *Sustainability Science*, 12(2), 263–274.
- Gudynas, E. (2011). Tensiones, contradicciones y oportunidades de la dimensión ambiental del Buen Vivir. In *Vivir bien: ¿Paradigma no capitalista?* (pp. 231–246). CIDES-UMSA.

- Kumar, P. (2010). *The economics of ecosystems and biodiversity: ecological and economic foundations*. UNEP/Earthprint.
- Larrea, C., Greene, N., Rival, L., Sevilla, E., & Warnars, L. (2011). *Yasuní-ITT: Una iniciativa para cambiar la historia*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (2011). Quito: Asamblea Nacional. Registro Oficial No. 583 Suplemento.
- Ley Reformativa para la Equidad Tributaria en el Ecuador (2007). *Asamblea Constituyente*. Montecristi: Registro Oficial.
- Ministerio de Finanzas (2010). Manual de Procedimientos del Sistema de Presupuestos, Código SA-CRHDI-03-2010. [http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/A2\\_MANUAL\\_PROCED-\\_SISTEMA\\_PRESUPUESTO.pdf](http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/A2_MANUAL_PROCED-_SISTEMA_PRESUPUESTO.pdf).
- Ministerio de Finanzas (2017). Ejecución Presupuestaria. <http://www.finanzas.gob.ec/ejecucion-presupuestaria/>.
- Ministerio de Turismo (2017). Turismo en cifras. <http://servicios.turismo.gob.ec/index.php/portfolio/turismo-cifras>.
- Ministerio del Ambiente (2015a). Estudio de Valoración de Producción Bruta y de los Bienes y Servicios Ambientales en 7 Áreas Marinas Costeras Protegidas del Ecuador.
- Ministerio del Ambiente (2015b). Sistema Único de Información Ambiental. <http://suia.ambiente.gob.ec/>.
- Ministerio del Ambiente (2015c). *Valoración Económica del Aporte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a la Nueva Matriz Energética del Ecuador: Sector Hidroeléctrico*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente (2015d). *Valoración Económica del Aporte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a la Nueva Matriz Productiva del Ecuador: Sector Turismo*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente (2016a). Costeo del Plan de Acción 2016-2021 de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad - BIOFIN. Informe de consultoría.
- Ministerio del Ambiente (2016b). *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente (2017). Reportes históricos de visitas. <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/reporte-de-visitas#>.
- Ministerio del Ambiente (sf). Áreas Protegidas. <http://www.ambiente.gob.ec/areas-protegidas-3/>.
- Mohebalian, P. M. & Aguilar, F. X. (2016). Additivity and design of forest conservation programs: Insights from Ecuador's Socio Bosque Program. *Forest Policy and Economics*, 71, 103 – 114.
- Organización de Naciones Unidas (1992a). Convenio Sobre la Diversidad Biológica. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.
- Organización de Naciones Unidas (1992b). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>.

Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2000). Montreal: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Protocolo de Nagoya (2011). Montreal: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Reforma al Acuerdo Ministerial No. 128 de 13 de diciembre de 2006 (2014).

Reforma al Acuerdo Ministerial No. 244 de 28 de agosto de 2007 (2014).

SENPLADES (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013–2017*. Quito: SENPLADES.