

SUSTENTABILIDAD Y EL GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL: *EL CASO*
COLOMBIANO

SUSTAINABILITY AND SPENDING ON ENVIRONMENTAL PROTECTION: *THE COLOMBIAN*
CASE

Fernando Torres Medina*, Fredy José Márquez Lozano** y Fernando Sánchez Sánchez***

Fecha de Recepción: 02/04/2023

Fecha de aprobación: 16/06/2023

Resumen

En el presente documento se realiza un análisis descriptivo de los gastos de protección ambiental y la cuenta satélite ambiental en Colombia. Se pretende establecer el alcance en cuanto a los retos en materia

* Economista, Magíster en Economía, Especialista en Estadística Aplicada. Docente investigador del programa de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad La Gran Colombia. Email: fernando.torres1@ugc.edu.co

** Ingeniero de Sistemas, Magister en Administración de Empresas. Docente investigador del programa de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad La Gran Colombia. Email: Fredy.marquez@ugc.edu.co.

*** Administrador Publico, Ingeniero Ambiental y Sanitario, Esp. en Proyectos de Desarrollo, Magister en Ambiente y Desarrollo, Doctor en Ciencias Técnicas, Docente Investigador de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales Adscrito al programa de Tecnología en Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Email: fsanchezs@udistrital.edu.co.

de gasto, política pública, desarrollo productivo y mitigación del impacto ambiental del país. La cuenta de Gastos de Protección Ambiental CGPA, establece los gastos de las unidades con el fin de proteger el ecosistema, generando información sobre los servicios más importante del medio ambiente. En esta línea, el Gasto en Protección Ambiental del sector gobierno - GPA, cuantifica los recursos que ejecutan las entidades pertenecientes al sector cuyo objetivo es prevenir, reducir y eliminar la degradación del medio ambiente. Este se desarrolla en el contexto del Sistema de Cuentas Nacionales, pero la inquietud es la siguiente: *Se contabilizan los gastos en que se incurre para la protección ambiental, pero ¿se contabiliza el efecto negativo del deterioro en el que efectivamente se incurre y el efecto que tendrá sobre las generaciones futuras?*

Summary

This document provides a descriptive analysis of environmental protection expenditures and the environmental satellite account in Colombia. It is intended then, to establish the challenges in terms of spending, public policy, productive development, and mitigation of the country's environmental impact. The Environmental Protection Expenditure Account EPEA, establishes the expenditures of the units with the purpose of protecting the ecosystem and generating information on the most important services of the environment. Additionally, the Environmental Protection Expenditure of the government sector - EPE, quantifies the resources executed by the entities belonging to the sector whose objective is to prevent, reduce and eliminate the degradation of the environment. This is developed in the context of the System of National Accounts, but there is a reason for concern: *The expenses incurred for environmental protection are accounted for, but is the negative effect of the deterioration actually incurred and the effect it will have on future generations accounted for?*

Palabras Clave

Sustentabilidad, protección ambiental, Biodiversidad, Gastos ambientales

Clasificación JEL: Q20, Q26, Q27, Q28, Q32

Keywords

Sustainability, environmental protection, Biodiversity, Environmental expenditures.

JEL Classification: Q20, Q26, Q27, Q28, Q32

I. Introducción

En el presente documento se describen los gastos de protección ambiental, y la cuenta satélite ambiental, pretendiendo establecer el alcance en cuanto a los retos en materia de gasto, política pública, desarrollo productivo y mitigación del impacto ambiental. En este contexto se revisa la cuenta de Gastos de Protección Ambiental CGPA, que establece los gastos de las unidades con el fin de proteger el ecosistema, generando información sobre los servicios más importante del medio ambiente. El Gasto en Protección Ambiental (GPA) del sector gobierno, cuantifica los recursos que ejecutan las entidades pertenecientes al sector cuyo objetivo es prevenir, reducir y eliminar la degradación del medio ambiente.

De igual forma se presenta una descripción de algunas de las cuentas satélites ambientales como son: cuenta de activos para la tierra, flujos de agua, materiales y residuos sólidos, tasa de aprovechamiento y nueva utilización.

Este estudio se desarrolla en el contexto del Sistema de Cuentas Nacionales, sin pretender en ningún momento establecer una relación de causalidad entre gasto en protección ambiental y la disminución entre el deterioro ambiental. Solo es un análisis descriptivo, que permite tener una aproximación al comportamiento del gasto en protección ambiental y la evolución del patrimonio ambiental a través de la cuenta satélite ambiental. Si bien en el estudio se verifica que existe cierta inquietud por la contabilidad ambiental, surge la siguiente inquietud: *Se contabilizan los gastos en que se incurre para la protección ambiental, pero ¿se contabiliza el efecto negativo del deterioro en el que efectivamente se incurre y el efecto que tendrá sobre las generaciones futuras?*

El objetivo de la presente investigación es analizar el comportamiento del gasto de protección ambiental en Colombia y su interrelación entre las actividades económicas. Complementario a lo anterior se busca presentar la evolución de los activos ambientales a través de la cuenta satélite ambiental, a la vez de analizar la relación de los flujos del ambiente a la economía, registrados en las Cuadros de oferta-utilización.

II. Consideraciones teóricas

El contexto teórico sobre el que se desarrolla la presente investigación esta soportado en cuatro (4) consideraciones fundamentales: 1. Sustentabilidad Ambiental. 2. Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica SCAE, 3. Cuenta de Gastos de Protección Ambiental, y 4. Cuenta Satélite Ambiental-CSA-

Sustentabilidad Ambiental.

Como sustentabilidad ambiental se entiende la administración eficiente y racional en el uso de los recursos naturales, sin por ello comprometer el equilibrio ecológico. Como tal, el concepto de sustentabilidad ambiental plantea que el aprovechamiento que hoy hagamos de nuestros recursos naturales no debe perjudicar ni limitar las necesidades de las generaciones futuras ni de las especies que habitan el planeta. En este sentido, considera que un medio ambiente saludable ofrece a una comunidad mayores posibilidades de desarrollo y bienestar económico y social, y entiende que la degradación de los recursos naturales atenta contra nuestra propia supervivencia y la de las demás especies (Lavadeira, Leòn , & Vázquez, 2007)

“El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo [CMMD] pg 55, 1988).

Como se puede observar, el tema de la destrucción ecológica en lo más amplio de su concepto ha sido abordado con seriedad desde hace décadas, puesto que el modelo de desarrollo económico que compromete el uso indiscriminado de los recursos naturales en aras de la maximización de la rentabilidad no ha sido el más adecuado para la salud del planeta y sus habitantes. Soportado en estas consideraciones el desarrollo sustentable surge como una opción para contrarrestar los efectos directos del deterioro ambiental causado por este modelo. Es así que desde el desarrollo sustentable se analizan las repercusiones que la destrucción del ecosistema en la actualidad tiene sobre las generaciones futuras, es decir, la intertemporalidad de los efectos.

El desarrollo sustentable plantea la búsqueda del equilibrio entre la utilización de los recursos para la producción de bienes que satisfagan las necesidades del ser humano y la correcta utilización de los recursos naturales, lo cual necesita de la intervención directa de los gobiernos a través de políticas orientadas a la sustentabilidad. Esto tiene que desarrollarse bajo un modelo de inclusión social en el que participen las fuerzas vivas de la comunidad, como son las asociaciones comunales, cooperativas y otras como ONG's y la inclusión en la formación educativa a nivel medio y superior.

En este contexto el principio 7 de la Declaración de Río sobre el medio ambiente y el Desarrollo 1992:

Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen Declaración de Río (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1992).

El desarrollo sustentable se ha vuelto un tema fundamental de una agenda global que está comprometida con el medio ambiente, sin embargo, las prácticas empresariales en este sentido dejan mucho que desear, como se verifica en el informe sobre la brecha de las emisiones (ONU, 2020).

La falta de conciencia ambiental por parte de algunas industrias es un problema bastante generalizado, puesto que muchos productores utilizan los recursos naturales y ecológicos con el fin de incrementar las utilidades de su inversión, no tienen en cuenta la pérdida de bienestar de aquellas personas que se ven

privados de estos recursos y a los que no se les retribuye de ninguna forma está perdida (Ambrogi, S F). Si bien en las últimas décadas se ha introducido alguna normatividad para evitar la degradación ambiental, lo que efectivamente la ocasiona es la falta severa de controles y castigos a los infractores ambientales (Aguilera & Alcantara, 2011).

Sistema de Contabilidad Ambiental Económica SCAE

Existe una estrecha relación entre la satisfacción de las necesidades, producción y medio ambiente, relación que debería estar en línea con una economía de desarrollo sustentable. Sin embargo, no siempre existe una relación positiva entre esas tres variables, lo que conlleva a una degradación ambiental, de tal manera que se requiere de controles gubernamentales para poder conservar el sistema ecológico mundial.

Teniendo en cuenta que la producción de bienes y servicios es fundamental para lograr la satisfacción de necesidades, y que además se requiere la producción de los mismos para poder mantener en movimiento el crecimiento económico y la sociedad, el tema se está perfilando hacia un modelo en que no sea considerado un freno al desarrollo productivo, si no orientado hacia la sostenibilidad como conductora del desarrollo en armonía con la naturaleza y el ser humano, (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2006). Entonces, al hablar de Contabilidad Económica Ambiental es necesario hacer referencia a la clasificación de los activos según el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), 2008 y la diferencia que establece entre activos financieros y no financieros. Estos últimos se dividen en:

Activos producidos: Aquellos que son el resultado de la incorporación de mano de obra, materia prima en un grado de desarrollo de las fuerzas productivas que determinan la calidad del activo en cuestión.

Activos no producidos: Estos no son el resultado de un proceso de producción y que se dividen en recursos naturales y otros activos no producidos, que no son el objeto de este documento.

Es dentro de este contexto, con el fin de contabilizar la utilización de los recursos ambientales que fue diseñada la metodología para describir la interrelación entre la economía y el medio ambiente, la cual se conoce como *Marco del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012*, el cual viene de experiencias previas en ese sentido. En la agenda de Rio en 1992 se desarrolló el *Manual de contabilidad nacional: contabilidad ambiental y económica integrada 1993 (SCAE- 1993)*, para el año 2003 se publicó el manual con el mismo nombre: *Manual de contabilidad nacional: contabilidad ambiental y económica integrada 2003 (SCAE- 2003)*.

El Marco Central del *Sistema de Contabilidad Ambiental Económica 2012*, es un marco conceptual multipropósito para comprender la interacción entre el ambiente y la economía. Al considerar conceptos y definiciones sobre contabilidad ambiental y económica acordados internacionalmente, constituye una herramienta invaluable para la compilación de estadísticas integradas, la derivación de indicadores consistentes y comparables, y la medición del avance hacia los objetivos del desarrollo sostenible (Organización de las Naciones Unidas [ONU] 2016).

Cuentas de Gastos en Protección Ambiental (CGPA)

Las Cuentas de Gastos de Protección Ambiental CGPA, son el registro en un marco contable bien definido de los gastos de las cuentas nacionales realizadas con las actividades ambientales. Estas cuentas establecen los gastos de las unidades con el fin de proteger el medio ambiente, generando información sobre los servicios más importante de protección del medio ambiente. El propósito de las CGPA, según lo establecido en Marco Central del SCAE

(...) es posibilitar la identificación y medición de las respuestas de la sociedad ante las preocupaciones ambientales mediante la oferta y demanda de servicios de protección ambiental

mediante la adopción de conductas productivas y de consumo que aspiran a prevenir la degradación del ambiente. Con este fin las CGPA facilitan información sobre la producción de servicios específicos de protección ambiental producidos en toda la economía, y sobre el gasto en bienes y servicios con propósitos ambientales de las unidades residentes.

Identificación de gastos. Los gastos defensivos ambientales son aquellos gastos en los que se incurre con el fin de prevenir, eliminar y reducir cualquier forma de degradación del medio ambiente. Esto por supuesto incluye muchas actividades, pero se pueden considerar las siguientes: *Prevención y control, Medidas de defensa y Restauración de funciones ambientales.*

Es así que, en la actualidad, las estadísticas de la contabilidad nacional a través de las cuentas satélites se encuentran recogiendo los gastos en contabilidad ambiental, pero como lo plantea (Azquetà, Alviar , Dominguez, & O`Rayan, 2007), la inquietud es la siguiente: se contabilizan los gastos en que se incurre para la protección ambiental, pero ¿se contabiliza el efecto negativo del deterioro en el que efectivamente se incurre y el efecto que tendrá sobre las generaciones futuras?

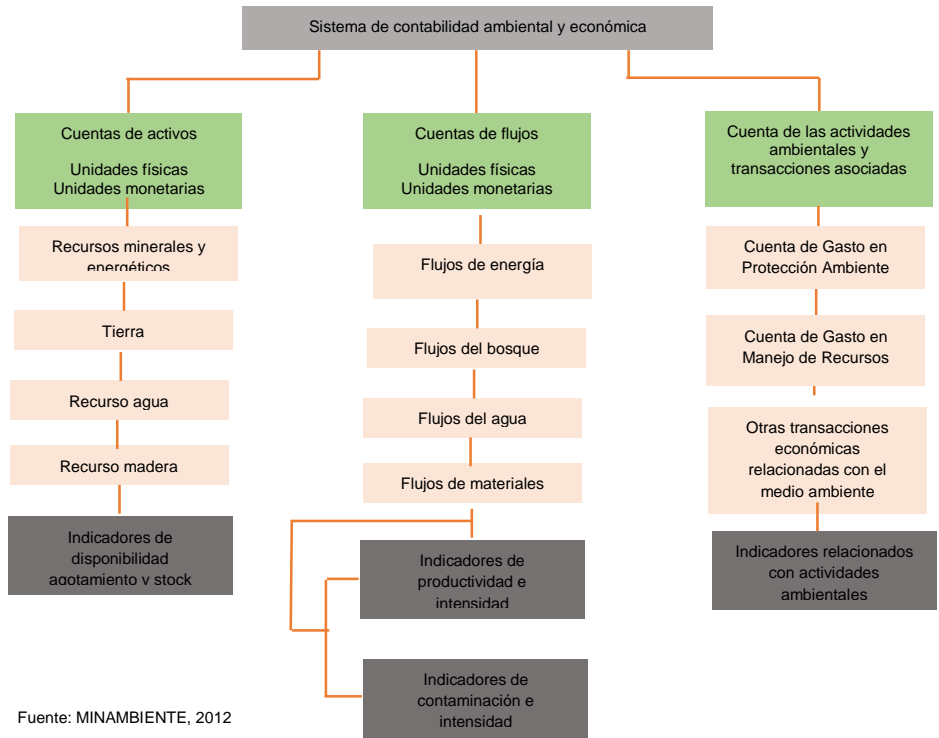
Cuenta Satélite Ambiental

Las Cuentas Ambientales y Económicas se constituyen en un instrumento importante de política gubernamental para soportar y sustentar el desarrollo. El estudio de cada una de las cuentas que constituyen el sistema permite tener conocimiento del stock, flujo y agotamiento del recurso, además del gasto realizado para la protección ambiental. El SCAE, al estar integrado al Sistema de Cuentas Nacionales provee información de la integración del medio ambiente con el aparato productivo. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2017), las Cuentas Ambientales y Económicas

Son un sistema de medición y análisis que permite comprender la interacción entre el ambiente y el circuito económico; y presenta estimaciones sinérgicas tanto en unidades físicas (toneladas, terajulios, hectáreas, metros cúbicos, etc.) como monetarias (pesos colombianos), permitiendo deducir sus estimaciones análisis relacionadas con los choques dentro y fuera del mercado (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] 2017)

El objetivo de la Cuenta Satélite Ambiental es Medir la variación de los stocks de los activos ambientales, las interrelaciones entre el ambiente y la economía y las transacciones entre unidades económicas, de forma sistemática y para cada periodo contable en coherencia con el SCN (DANE, 2017).

Gráfico 1. Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica



III. Aspectos Metodológicos

El trabajo se realiza soportado en las consideraciones del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica SCAE, teniendo en cuenta su alineación con el marco central de las cuentas nacionales. Para ello se examinan las estadísticas elaboradas por el DANE y de otras entidades pertenecientes al Sistema Nacional Ambiental (SINA).

En este contexto se realiza un análisis descriptivo de del gasto público en biodiversidad según entidades territoriales, teniendo en cuenta las metas de AICHI, Japón, que establecen para el 2022 los países deben de ejecutar un gasto de al menos 0,5% del Producto Interno Bruto -PIB-. De igual forma en la medida que es necesario para este estudio, establecer la relación entre el gasto servicios de protección ambiental, tanto del gobierno general como de la industria manufacturera, este análisis también es considerado. El estudio de igual forma considera la evolución de gasto el gobierno general en actividades de protección ambiental como porcentaje de su gasto total lo que puede mostrar de forma aproximada el compromiso e interés del gobierno en el componente ambiental y el desarrollo económico. Otro gasto considerado importante en el estudio y es el de los industriales en servicios ambientales de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), este permite establecer si se compadece la generación de residuos por clasificación y el gasto ambiental, pudiendo de esta forma considerar si efectivamente la industria tiene carácter de sustentabilidad ambiental.

Por el lado de la Cuenta Satélite Ambiental, bajo la consideración de que las cuentas ambientales y económicas constituyen en un elemento importante para el análisis del patrimonio ambiental de una nación, y que son un instrumento para el diseño de la política pública con el fin de fortalecer el crecimiento económico sostenible, se realiza un análisis de algunas de ellas, como la Cuenta de activos para la tierra, la cuenta de flujos del bosque y la oferta utilización de residuos, entre otras.

IV. Resultados encontrados

El gasto ambiental en Colombia

El manejo de la política ambiental colombiana está regulado por la Constitución Política de Colombia (CPC), (artículo 80), Ley 99 de 1993 “Ley del medio ambiente” (artículo 9º). El gasto público ambiental es realizado por las entidades del orden nacional, Corporaciones Autónomas Regionales CARs, y entes territoriales que forman parte del SINA (Galan & Canal). Los recursos utilizados para la conservación ambiental deben garantizar el cumplimiento de las metas y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo que se contemplan en el plan plurianual de inversiones (PPI). Entre las entidades del orden nacional se encuentran Ministerio del Medio Ambiente, que a su vez soporta el Fondo de Compensación Ambiental¹ (FCA), Fondo Nacional Ambiental² (FONAM), Sistema General de Regalías³ (SGR).

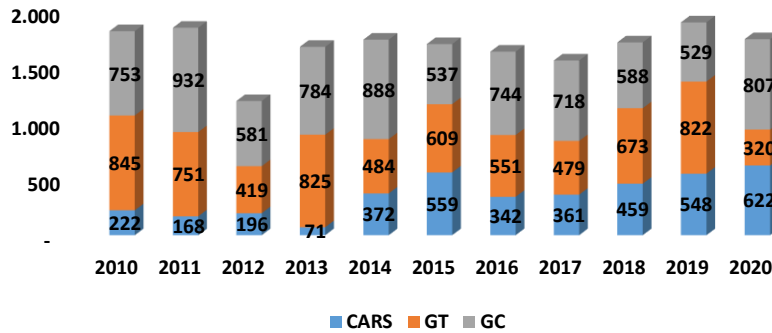
El gasto público ambiental según Entidades Territoriales

¹ FCA, es una cuenta adscrita al MADS, que está sujeto al Estatuto Orgánico de presupuesto, siendo un instrumento financiero para la redistribución de recurso entre las Corporaciones ambientales incluyendo las de desarrollo sostenible. Creado por medio del artículo 24 de la ley 344 de 1996 con ingresos provenientes del 20% de los recursos de las CARs sin incluir las de Desarrollo Sostenible, por concepto de transferencias del sector eléctrico y 10 de rentas propias.

² FONAM es un sistema del manejo de cuentas del MADS, sin estructura administrativa ni planta de personal, pero con patrimonio independiente y jurisdicción en todo el territorio nacional, para el financiamiento de planes, programas, proyectos, estudios que contribuyan a fortalecer la gestión ambiental y el manejo adecuado de los recursos naturales renovables y el desarrollo sostenible.

³ Es el conjunto de ingresos, asignaciones y órganos procedimientos y regulaciones que garantiza el uso eficiente y la destinación de los ingresos que provienen de la explotación de los recursos naturales no renovables, que precisa además las condiciones de participación de sus beneficiarios.

Gráfico 2. Gasto público en biodiversidad por entidad territorial (miles de millones de \$ corrientes)



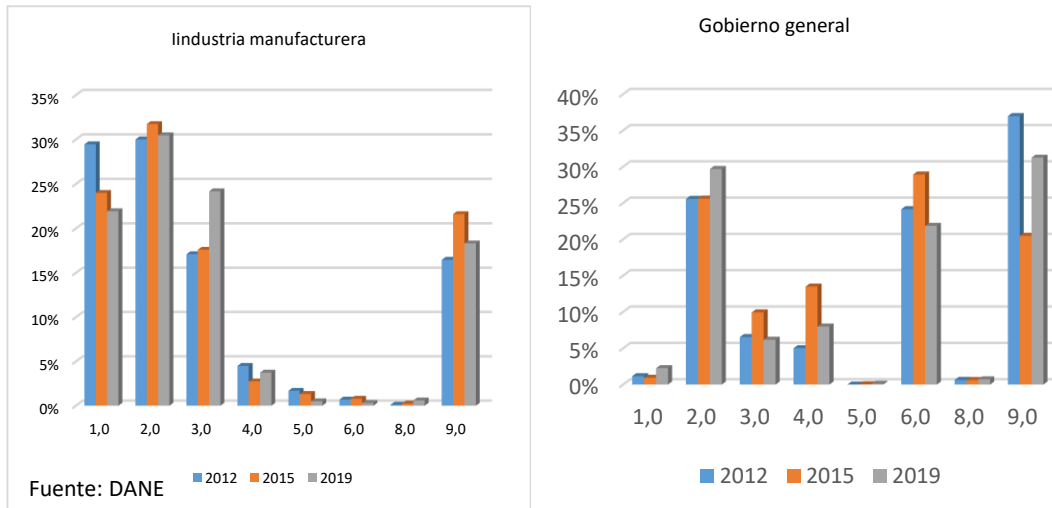
Fuente: Informe BIOFIN

Como se observa en el gráfico 2, de acuerdo por entidades territoriales el gasto público en biodiversidad, no tuvo un crecimiento sostenido, más bien ha sido oscilante, y puede observarse que son las Corporaciones Autónomas Regionales-CARs- las entidades que han ido incrementado el gasto en biodiversidad. Es decir, el gasto público en biodiversidad en los últimos 10 años ha tenido un comportamiento estable, sin muchas variaciones, excepto en el año 2012, en el cual tuvo un descenso bastante notorio, situación que deja mucho que desear en el entendido que la destrucción ambiental ha incrementado, dejando una brecha entre la reposición del daño al ambiente y el desgaste del mismo.

En el año 2010, en Aichi, Japón se establecieron un conjunto de 20 metas en línea con en 5 objetivos sobre protección ambiental en los que se esperaba que para el año 2020 todos los países deberían comprometer al menos el 0,5% anual del PIB en gastos en biodiversidad. Estas metas se soportaron en el Convenio sobre Diversidad Biológica. En Colombia pese a que la biodiversidad es un

componente fundamental del desarrollo económico⁴, el gasto en este aspecto (biodiversidad) es de 380 USD millones, aproximadamente el 0,12% del PIB, el 19,1% del gasto ambiental, según el informe de la Financiación del gasto en Biodiversidad (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2022), situación que no se acerca a las metas de Aichi.

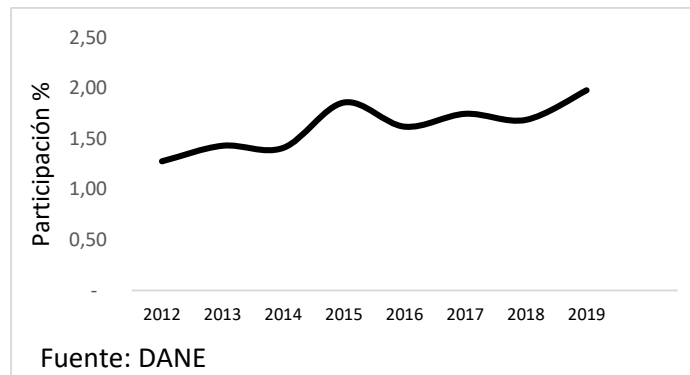
Gráfico 3. Participación del gasto total en servicios específicos de actividades de protección ambiental



⁴ La biodiversidad como motor de desarrollo, según las cuentas de ecosistemas del DANE, contribuye cerca del 10% en la producción nacional, impulsando sectores como el agropecuario, eléctrico, turístico, forestal pesquero, sistema de parques nacionales, sector hídrico, etc. Sin embargo, a pesar de la contribución tan importante al desarrollo productivo del país el gasto público en biodiversidad solo es alrededor del 0,12% del PIB.

El análisis de la participación del gasto total en servicios específicos de actividades de protección ambiental entre gobierno y privados es bastante diferente, debido al objeto social de cada una de ellas: mientras que para el gobierno el mayor gasto se realiza en las actividades 02 (gestión de residuos), 06 (protección de la biodiversidad y paisajes) , y 09 (Otras actividades de protección del ambiente), los productores por cuenta propia enfocan su gasto en las actividades 01(Protección de la atmosfera y el clima) 02 (Gestión de aguas residuales), 03 (Gestión de residuos) y 09 (Otras actividades de protección del ambiente)⁵.

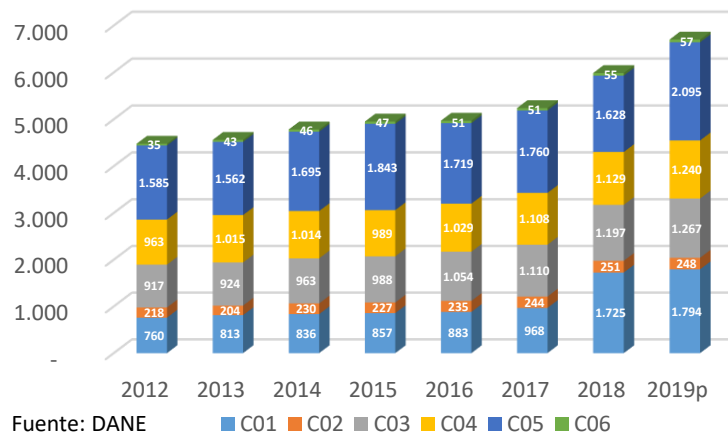
Gráfico 4. Participación del gasto del Gobierno general en actividades ambientales con respecto al gasto total del Gobierno general



⁵ El tema de gestión de aguas residuales, como en casi todas las categorías las inversiones para el control y mejoramiento de esta gestión, los aumentos estuvieron asociados al cumplimiento de la resolución 631 de 2015 MADS, que exige un tratamiento de aguas residuales que mejore la calidad de los vertimientos (En esta categoría se incluyen los pagos de alcantarillado y a la recolección especializada y tratamiento de aguas residuales). Gestión de residuos incluye los pagos por recolección transporte y tratamiento y disposición de residuos peligrosos.

En el gráfico 4 puede verse que frente al gasto total del gobierno general el gasto en protección del medio ambiente ha ido incrementando levemente, puesto que para el año 2012 era algo cercano al 1,3% para el año 2019 se acerca al 2%, es decir crece algo cercano al medio punto porcentual. Esta situación muestra que de todas formas los diferentes gobiernos han tenido en cuenta la necesidad de incrementar el gasto público ambiental, aunque no en las cantidades necesarias para contrarrestar el continuo deterioro a que se encuentran sometidos los diferentes ecosistemas.

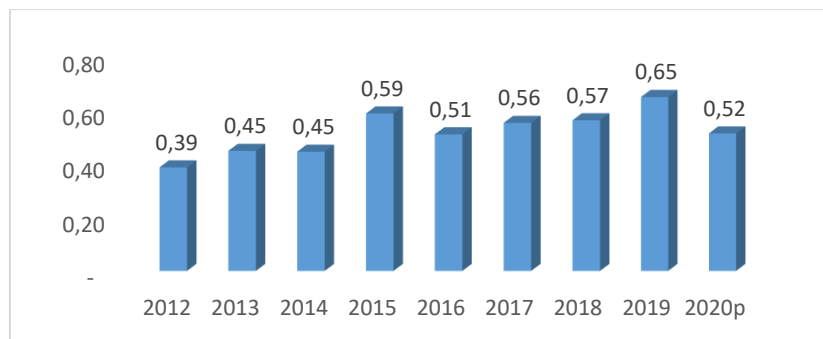
Gráfico 5. Gasto Total de productores industria manufacturera en servicios específicos de actividades ambientales (CIU) millones de pesos corrientes



El análisis del gasto en servicios especificaos de actividades ambientales según clasificación CIU, la actividad C06, fabricación de muebles, colchones y somieres, es la que menos gasto realiza, siendo la C05, fabricación de productos metalúrgicos básicos la que mayor gasto realiza en actividades de

protección ambiental, seguida de la C01, elaboración de productos alimenticios. La actividad C02, fabricación de productos textiles, dedica menos gastos que otras actividades.

Gráfico 6. Gasto del Gobierno general en actividades ambientales con respecto al Producto Interno Bruto PIB



Fuente: DANE. Cuadro No 16. Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y transacciones asociadas

En Colombia, el gasto público específico en biodiversidad representa aproximadamente el 0,12% del PIB, y el gasto público ambiental es más alto, en el entendido que incluye actividades que van más allá de la mera biodiversidad, haciendo que tenga una participación más alta en el PIB, que como se observa en el año 2012 fue de 0,39% para el año 2019 alcanzó el 0,65%, descendiendo en el año 2020, puesto que seguramente los gastos del gobierno incrementaron su participación en otros sectores como salud con motivo de la crisis sanitaria que se vivió en el país.

El componente regional

Cada una de las regiones del país tienen problemáticas ambientales diferentes dependiendo de los actores gestores de la deforestación y de las prácticas económicas, lícitas e ilícitas. De acuerdo a cada uno de

estas problemáticas se necesitan acciones diferentes de las instituciones públicas y privadas en materia de gasto en protección, como en medidas legislativas de castigo. A continuación, se presentan los principales problemas en materia ambiental de cada región.

Andina. Al estar situada en el centro del país y por ser receptora de gran cantidad de población procedente del resto del país concentra la problemática ambiental como fruto de esa migración, reflejándose en mayor generación de residuos sólidos, contaminación hídrica, auditiva, visual, mala calidad de aire y por efectos del alza continua en la demanda de energía. La Contraloría General de la República-CGR-teniendo en cuenta que las actuaciones de las entidades que tienen que supervisar el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental ha calificado como ineficiente la gestión de las instituciones que se encuentran ubicada en la región Andina.

Orinoquía. Es productora de petróleo en el país, y por ello generadora de divisas, en el año 2015 representó el 73% de la producción nacional, por lo que ha estado en el radar de los ecologistas por el impacto ambiental de la explotación del crudo, aunque en el tema de la demanda hídrica no es el que tenga mucha representatividad. De acuerdo a información del Sistema de Información Integral de Atención Ciudadana (SIAC)⁶, los sectores de mayor demanda hídrica son: Agrícola con 16.760,3

⁶ Este es un conjunto de actores, políticas, procesos y tecnologías que desarrollan la información ambiental del país, siendo soporte para la toma de decisiones en el tema de desarrollo sostenible.

millones de m³ (46.6% del total), seguido por el sector energía con 7.738,6 millones de m³ (21,5% del total), el sector pecuario con 3.049,4 millones de m³ (8,5%) y el sector doméstico con 2.963,4 millones de m³ (8,2%). Sin embargo, la Contraloría General de la República (CGR) ha detectado que existe incumplimiento de lo establecido en las licencias ambientales otorgadas por parte de algunas empresas en el desarrollo de sus actividades, evidenciándose que las rondas de protección del sistema hídrico no se respetan, realizándose actividades productivas. Esta entidad concluye que la región, a pesar que contribuye fuertemente a la economía del país, no ha tenido una compensación proporcional para restaurar el impacto ambiental de las actividades productivas.

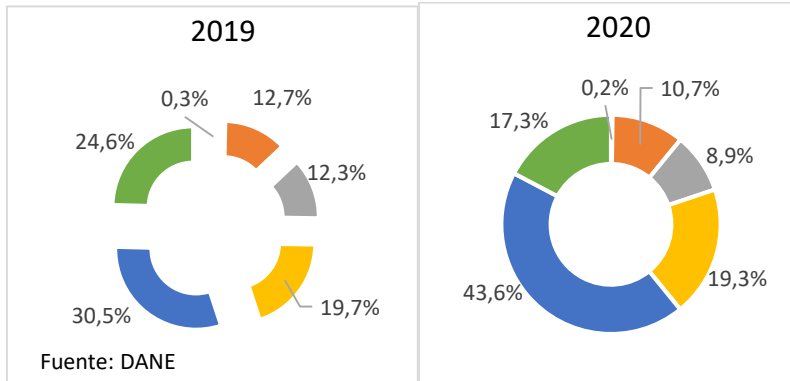
Amazonía. La biomasa amazónica de Colombia definida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), tiene aproximadamente 40% del área continental colombiana, cuenta con 11 áreas de protección ambiental en los departamentos que la componen. Esta región tiene un grave problema de deforestación generada principalmente por la expansión de la frontera productiva a través de la colonización, la extracción de madera, minería ilegal, todo producto de la falta de una política clara de protección de los recursos naturales por parte de las autoridades ambientales, tan es así que en el periodo 2013-2018 se destruyeron 981.055 hectáreas de bosque. Sin embargo, se han desarrollado algunas acciones de protección como el programa REDD Early Movers / REM – Colombia, Visión Amazonía, mediante el cual se emprendió una estrategia para garantizar la conservación y uso sostenible de la Amazonía Colombiana. Este programa es coordinado por MADS, y operado por el Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas, en concordancia con las decisiones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), a través del cual se

espera reducir sustancialmente el problema de gases de efecto invernadero generado la deforestación en esta región (MINAMBIENTE, 2018)

Pacífica. La región pacífica es muy particular por su diversidad étnica, cultural y minera, conteniendo ecosistemas húmedos y tropicales y teniendo la mayoría de su territorio como zona de conservación especial con varios parques naturales. La minería legal e ilegal, la deforestación y la mala utilización de los recursos naturales ha generado una problemática social y un efecto devastador sobre el ecosistema de la región, como son la destrucción y contaminación por mercurio del recurso hídrico como consecuencia de la minería del oro, destrucción de la flora, fauna, y destrucción del paisajismo en general.

Caribe. Explotadora de carbón a cielo abierto con grandes proyectos en los departamentos del Cesar y la Guajira, y de níquel en el departamento de Córdoba; esto ha generado un cambio total en su desarrollo económico en la medida que se ha cambiado la estructura productiva con grandes implicaciones ambientales. Esta explotación si bien genera incremento en los ingresos fiscales de la región, tiene fuerte impactos ambientales que, sumados a la débil institucional ambiental, falencias en el licenciamiento en el establecimiento de los procesos extractivos, hacen de esta, una región con un modelo de desarrollo no sostenible. El impacto negativo de este modelo extractivista por lo general no tiene un componente de compensación ambiental efectivo sobre los recursos naturales por parte de la titularidad minera, haciendo que el problema crezca continuamente debilitando el ecosistema regional de forma creciente.

Gráfico 7. Participación de la inversión en activos y gastos con fines de protección



Variación de la inversión en activos y gastos			P. P
	Amazonía-Orinoquía	-28.4	-1
	Bogotá	-11.6	-2
	Caribe	-24.0	-3.4
	Central	2.4	-0.4
	Oriental	49.6	13.1
	Pacífica	-26.5	-7.3

Fuente: DANE

Ahora bien, analizando el comportamiento de la inversión en activos y gastos con fines de protección ambiental de acuerdo a las regiones colombianas, la mayor participación la tiene la región oriental tanto en el año 2019 como en el 2020, y es de destacar que incremento el gasto en 13.1 punto porcentual que

equivale al 49.6% de la inversión. Las demás regiones tuvieron un descenso significativo en la inversión, seguramente debido a que las prioridades del gasto en el año 2020 con motivo de la pandemia tuvieron una orientación diferente para ese año, aunque no se justifica que por ningún motivo se reduzca el gasto ambiental en las regiones, en tanto esto significa que se compromete el futuro de la sociedad en general.

V. Conclusiones

La satisfacción de las necesidades del ser humano, el desarrollo de la actividad productiva para la satisfacción de estas necesidades, y su interacción con la naturaleza de forma indiscriminada ha generado una degradación constante del ecosistema a nivel mundial. Por otro lado, la falta de conciencia ecológica de la humanidad y el consumismo creciente han contribuido a este efecto devastador. El uso indiscriminado de los recursos naturales genera un escenario apocalíptico que avanza a pasos agigantados, por lo que se requieren medidas extremas para frenarla. Si bien se han establecido algunos lineamientos de política de forma mancomunada entre diferentes gobiernos, y a nivel local, estas no han tenido el efecto esperado.

En Colombia se está tratando de controlar el proceso de degradación ambiental, soportándose en un andamiaje jurídico; pero que no ha sido muy efectivo, debido a que, en el país existen diferentes modalidades de degradación ambiental que están muy arraigadas en grupos poblacionales que explotan de forma indiscriminada los recursos naturales en beneficio propio. Complementario a lo anterior, se ha tratado de contrarrestar los efectos por medio del gasto en protección ambiental y de llevar una detallada base de contabilidad ambiental a través de las cuentas satélites ambientales.

Este estudio ha evidenciado que, a pesar del gran deterioro ambiental en sus diferentes modalidades, la compensación a través del gasto no es muy fuerte, lo que genera una brecha que con el tiempo va ser difícil de cerrar: en el caso del gasto público en biodiversidad es exiguo, y no corresponde a las metas establecidas en Aichi. De igual manera, el estudio ha encontrado que existe una diferencia entre el gasto público y el gasto privado ambiental; mientras el primero se orienta a las actividades de gestión de residuos, protección de biodiversidad y paisajes, los privados orientan el gasto ambiental a actividades de protección de atmosfera y clima, gestión de aguas residuales y gestión de residuos.

La presentación de estas cifras muestra que si bien, existe un deterioro continuo del ecosistema, algo que está ligado al proceso productivo, y a la falta de conciencia ambiental del colectivo social, algunas entidades del sector empresarial se encuentran realizando cierta contribución para la recuperación del medio ambiente. En la misma línea, el gobierno en todos sus niveles, a través de las diferentes entidades, realiza un gasto en actividades ambientales, pero que el esfuerzo conjunto (público- privado) no es suficiente para recuperar la pérdida de biodiversidad que día a día se genera.

Referencias bibliográficas

(s.f.).

Aguilera, V., & Alcantara, F. (2011). *De la economía ambiental a la ecobomía ecológica*. Obtenido de https://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Actualidad/2011/LibroEA_EE.pdf

Ambrogi. (S F). *Economía ambiental*. Obtenido de <http://pridca.csuca.org/images/Noticias/A3/Libro---Economia-Ambiental.pdf>

Azquetà, D., Alviar, M., Domínguez, L., & O'Ryan, R. (2007). *Introducción a la economía ambiental*. Obtenido de <https://elibro-net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/ereader/ugc/50143>

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo [CMMD] pg 55. (1988). *Informe de la Comisión*. Obtenido de https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

DANE. (2017). *dane.gov.co*. Obtenido de [dane.gov.co](https://www.dane.gov.co): <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa>

DANE. (2017). *dane.gov.co*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa>

DANE. (2017). *Metodología de la Cuenta Satélite Ambiental*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa>

DANE. (2020). *Cuenta Satélite de Residuos Sólidos*. Obtenido de https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/Comite%20Sostenibilidad/Presentaciones/Sesi%C3%B3n%207/1_Informacion_para_economia_circular.pdf

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] 2017. (s.f.). *Metodología de la Cuenta Satélite Ambiental*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa>
- Galan, & Canal. (s.f.). *Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5756/1/S0210727_es.pdf
- lavadeira, X., Leòn , C., & Vázquez, M. (2007). *Economia ambiental*. Obtenido de <http://190.57.147.202:90/xmlui/bitstream/handle/123456789/525/Economia%20Ambiental%20Labandeira.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ONU. (2020). *noticias ONU. morada global, Recursos humanos*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2020/12/1485312>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (1992). *Declaración de Río de Janeiro*. Obtenido de <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU] 2016. (s.f.). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), Marco Central*. Obtenido de https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/CF_trans/SEEA_CF_Final_sp.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2022). *El gasto público en biodiversidad en Colombia*. Obtenido de <https://www.undp.org/es/colombia/gasto-p%C3%ABblico-de-colombia-en-biodiversidad#:~:text=En%20el%20caso%20de%20Colombia,del%20presupuesto%20p%C3%ABblico%20en%20biodiversidad.>

X, L., Leon, C., & Vázquez, M. (2007). *Economía ambiental*. Mexico.

ANEXOS

Anexo 1. Codificación actividades de protección ambiental

1.0	Protección de la atmósfera y el clima
2.0	Gestión de aguas residuales
3.0	Gestión de residuos
4.0	Protección y recuperación del suelo, aguas subterráneas y superficiales
5.0	Reducción del ruido
6.0	Protección de la biodiversidad y los paisajes
8.0	Investigación y desarrollo
9.0	Otras actividades de protección del ambiente

Fuente: DANE

Anexo 2. Clasificación CIU

C01 - Elaboración de productos alimenticios
C02 - Fabricación de productos textiles
C03 - Transformación de la madera
C04 - Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo
C05 - Fabricación de productos metalúrgicos básicos
C06 - Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras

Fuente: DANE