

Manual Políticas y Costos Ambientales

Chinavita- Boyacá

Photo: D. Molina



MANUAL POLITICAS Y COSTOS AMBIENTALES

Autores:

**DANIEL OCTAVIO MOLINA VERGEL
ESTEFANIA RIVAS MUÑOZ**

Directora:

MARIBEL PINILLA
MSC. CIENCIAS ECONÓMICAS
CANDIDATA A DRA. MODELADO EN POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
P.C. ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
SEMILLERO COMPETITIVIDAD ECONÓMICA AMBIENTAL-CEAUD
BOGOTÁ, 2017**



Presentación

El presente manual pretende dar respuesta a las indagaciones y búsquedas formativas relacionadas al conocimiento acerca del contexto enmarcado sobre Políticas Ambientales e Instrumentos económicos ambientales. Donde ha sido elaborado, en marco al cumplimiento de establecer evidencias físicas que aporten a la complementariedad, comprensión e interpretación de los contenidos estipulados por el espacio académico de Costos y Presupuestos del proyecto curricular de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

“Las políticas ambientales se constituyen en guías que orientan la toma de decisiones sociales con el fin de alcanzar ciertos objetivos o metas en términos de una determinada calidad de los servicios que presta la biosfera”, una vez se definen las metas es necesario conseguir que los agentes implicados en el proceso de degradación ambiental modifiquen sus comportamientos de modo que se alcancen las metas propuestas”. Azqueta (2002),

El propósito final es el aprendizaje y reflexión por parte de los estudiantes en temáticas como: Políticas ambientales, Marco normativo, Contexto colombiano ambiental, Instrumentos de Política Ambiental, Instrumentos de política económica en Colombia, entre otros.

Daniel Molina y Estefanía Rivas

Agradecimientos

La realización de este manual es el resultado de la elaboración de material físico complementario para los estudiantes de Costos y Presupuestos de la carrera de Administración Ambiental, cuyo propósito es el impacto que pueda generar en ellos el conocimiento, la indagación y el aprendizaje en un tema crucial y de gran relevancia en el contexto actual, como son las Políticas y los Costos Ambientales. Esperamos que sea de gran ayuda y que con él se inquiete generar investigación y el poder aportar a la academia y a la sociedad cualquier nuevo conocimiento, con lo cual, se contribuya a la construcción del saber, al desarrollo socioambiental y a la toma de decisiones como futuros egresados y profesionales ambientales.

Así mismo, extendemos un agradecimiento especial a la Universidad Distrital F.J.C., la cual ha sido el alma mater que aporta al desarrollo de la ciudad y país, también agradecemos al proyecto curricular de Administración Ambiental, el cual es formador de profesionales enfocados en la Gestión y Administración de los Recursos Naturales y por último agradecemos a la docente Maribel Pinilla junto con el semillero “Competitividad Económica Ambiental (CEA-UD)” quienes fueron parte fundamental en el desarrollo y acompañamiento de este proceso.

Contenido

MANUAL POLITICAS Y COSTOS AMBIENTALES	6
Introducción: Políticas ambientales y contexto colombiano	6
Complementariedad de los instrumentos de política ambiental	10
Instrumentos de política ambiental.....	14
Instrumentos de Educación ambiental:.....	15
Instrumentos de Participación ciudadana:	16
Instrumentos de Comando y control:.....	18
Instrumentos Económicos:	21
Marco normativo de los instrumentos económicos	29
Nuevas regulaciones ambientales a partir de la reforma tributaria 2016	31
Financiación y Presupuesto público ambiental	32
BIBLIOGRAFÍA	34

MANUAL POLITICAS Y COSTOS AMBIENTALES

Introducción: Políticas ambientales y contexto colombiano

Es claro que las soluciones actuales a la problemática ambiental requieren estrategias basadas en el desarrollo, participación y aplicación de instrumentos de política ambiental, donde cabe resaltar que debido a la complejidad que reviste dichas problemáticas, estas necesitan resolverse por medio de la interdisciplinariedad y la integralidad, que en concepto son la unión de quienes formulan las políticas, toman las decisiones y quienes las hacen realidad. Esta comunión con la participación de los diferentes saberes, hace que el fortalecimiento de la capacidad institucional se vea reflejada en la unión del sector público y del sector privado para la gestión ambiental y el fomento de la participación de entes y organismos internacionales relacionados con el tema. (BID, 2002)

Cada país ejerce en cierto grado el control público respecto a su economía y medio natural, y son las políticas ambientales:

¹La necesidad del Estado de regular y controlar el uso de los recursos naturales y la calidad del ambiente, a fin de garantizar la sostenibilidad ambiental y calidad de vida que se materializa en las políticas públicas ambientales, las cuales integran un conjunto de principios, criterios y orientaciones generales, formulados de forma estratégica, para la protección del medio ambiente, el mejoramiento de las condiciones ambientales, y en algunos casos, de manera específica, dan respuesta a problemas ambientales prioritarios”. (Secretaría Distrital de Ambiente, s/f)

¹Véase: Secretaría Distrital de Ambiente -SDA. Disponible en: <http://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/politicas-ambientales>

Para Azqueta (2002), las “políticas ambientales se constituyen en guías que orientan la toma de decisiones sociales con el fin de alcanzar ciertos objetivos o metas en términos de una determinada calidad de los servicios que presta la biosfera”, una vez se definen las metas es necesario conseguir que los agentes implicados en el proceso de degradación ambiental modifiquen sus comportamientos de modo que se alcancen las metas propuestas.

Alcanzar objetivos ambientales se trata de poder lograrlos, sin que la sociedad pague un precio excesivo por ellos, en este sentido la política ambiental debe proveer de una serie de mecanismos a través de los cuales el Estado pueda tratar de incidir en el comportamiento de los diferentes agentes involucrados a través de toda una variedad de instrumentos que van desde las regulaciones directas a través de la imposición de normas, pasando por mecanismos de carácter voluntario, la creación de mercados, los instrumentos de planificación ambiental, hasta el pago de impuestos y tasas. En cualquier caso, lo importante es que las medidas o estrategias adoptadas sean eficaces, flexibles, eficientes y equitativas. (Azqueta, 2002)

Para el Estado colombiano estas políticas e instrumentos son parte fundamental de los planes de desarrollo (artículo 339 CPC), y se desarrollan dentro de un marco jurídico y normativo, por lo cual, el Decreto 1076 de 2015: *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, en su Artículo 2.2.8.1.1.8. Principios generales ambientales, estipula: “Para todos los efectos, las entidades que ejerzan funciones en materia de medio ambiente y recursos naturales, aun en forma transitoria (Decreto 632 de 1994, artículo 13), aplicarán los principios generales ambientales establecidos en el artículo 1º de la Ley 99 de 1993”; donde dicha ley “Por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”, en su artículo 1º, determina el seguimiento de principios (numerales 6 y 7) en la política ambiental colombiana, que específicamente declara:

6. La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

7. El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables.

La política y la legislación ambiental de Colombia tienen una larga trayectoria, la Constitución Política de 1991 y la ley 99 de 1993 establecieron un marco político e institucional para la gestión ambiental descentralizada de hoy en día, donde:

Se crea el Ministerio del Medio Ambiente como organismo rector y se concibe un Sistema Nacional Ambiental (SINA) conformado institucionalmente por las entidades del estado responsables de la política ambiental, por organizaciones comunitarias y no gubernamentales y por entidades públicas, privadas o mixtas que realizan investigación en el campo ambiental. Para propender por la coordinación intersectorial se crea un Consejo Nacional Ambiental, presidido por el Ministro del Medio Ambiente y conformado además por los ministerios de Agricultura, Salud, Desarrollo, Minas y Energía, Educación, Obras Públicas y Transporte, Defensa y Comercio Exterior, el DNP, el Defensor del Pueblo, el Contralor General, el Presidente de Ecopetrol y el Presidente del Consejo Nacional de Oceanografía. Además, participan en este Consejo representantes de los gobernadores, de los alcaldes, de las comunidades étnicas, de los gremios de la producción agrícola, forestal, industrial, minera y del sector exportador, de organizaciones ambientales no gubernamentales y de las universidades. (Rudas, 2002,p6).

La investigación científica ambiental se le asigna a su vez a cinco institutos especializados: el Ideam, encargado de investigaciones en hidrología, meteorología y estudios ambientales; el Invemar, especializado en investigaciones marinas y costeras; el Instituto Humboldt, orientado a la investigación de recursos biológicos; el Instituto Sinchi encargado de investigaciones científicas amazónicas; y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico. (Rudas, 2002, p6)

Para efectos de la ejecución de políticas ambientales locales y regionales se reestructuraron 17 corporaciones autónomas regionales existentes y se crearon 16 nuevas corporaciones. Las 33 corporaciones autónomas regionales (CAR) tienen responsabilidades clave en la aplicación de políticas de medio ambiente a nivel subnacional y el ministerio es responsable de supervisar y coordinar las actividades de las CAR.

Dentro de las múltiples funciones que se les asignan a estas corporaciones se resaltan dos: su papel como entes regulatorios y de control del cumplimiento de la normatividad ambiental; y sus funciones como entidades encargadas de ejecutar una amplia gama de acciones de inversión en obras de infraestructura relacionadas con el manejo ambiental y de los recursos naturales no renovables. De manera complementaria, para el caso de los centros urbanos de más de un millón de habitantes (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla) se crean entidades ambientales especiales que ejercen funciones de autoridad ambiental en el área urbana.

²En la primera década del siglo XXI, las instituciones ambientales del país se vieron muy abrumadas por las presiones sobre el medio ambiente, en parte debido a su propia debilidad respecto a los problemas ambientales que afrontaban y sumado a falta de eficacia e instrumentos de política concretos que minimizaran las inequidades y establecieran una

² Véase: Evaluación del desempeño ambiental, 2014 - OCDE. Disponible en: http://www.oecd.org/env/country-reviews/Evaluacion_y_recomendaciones_Colombia.pdf

verdadera justicia ambiental que redujera los costos ambientales por el deterioro del ambiente. (OCDE, 2014).

En 2011, el restablecimiento de un Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) más fortalecido y la creación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) fueron pasos importantes para recuperar el equilibrio del sistema, sin embargo, aún existen grandes falencias y conflicto de intereses respecto a la implementación y realización efectiva de todo el compendio normativo ambiental para el país.

Complementariedad de los instrumentos de política ambiental

En materia de gestión y política ambiental, los instrumentos más utilizados son de distinta naturaleza y se pueden agrupar en los siguientes tipos: i) de comando y control; ii) económicos; iii) de educación e información y iv) voluntarios. Los primeros son de carácter regulatorio y establecen estándares o límites específicos que los distintos agentes deben cumplir, por ejemplo, las normas de emisión o de calidad. Los segundos se basan en la utilización de incentivos económicos o de mercado para generar los comportamientos deseados, los terceros, tal como lo indica su nombre, buscan educar e informar a los diferentes actores de la sociedad sobre aspectos relevantes del medio ambiente, como pueden ser las conductas que son ambientalmente beneficiosas o dañinas, los efectos de los distintos niveles de contaminación sobre la población y los beneficios de las políticas de conservación, entre otros. Por último, los voluntarios son aquellos implementados por los sectores productivos, en los cuales, a través de acuerdos, elevan la protección del medio ambiente por sobre los niveles establecidos en las normas o estándares³. (CEPAL, 2015)

³ Comisión económica para América Latina y el Caribe-Cepal, 2015. Guía metodológica: Instrumentos económicos para la gestión ambiental. Documento en el marco de las actividades del proyecto “Improving

Colombia como país de América Latina ha adoptado los instrumentos planteados por la CEPAL, donde Monroy (2011) los clasifica de la siguiente manera:

- Instrumento de Educación ambiental
- Instrumentos de Participación ciudadana
- Instrumentos de Comando y control
- Instrumentos Económicos
- Instrumentos de Tecnologías de producción limpia
- Instrumentos de Capacidad institucional
- Instrumentos de Armonía entre el sector público y privado
- Instrumentos de Enfoque transversal
- Instrumentos de Protagonismo internacional ambiental

El siguiente cuadro resume las clasificaciones propuestas por la CEPAL y Monroy, el cual ha sido realizado y adaptado con base en Azqueta (2002).

Tabla 1. Clasificación de los Instrumentos de política ambiental

Tipo de instrumento	Descripción	Ejemplos
Sistemas de Comando y Control:	Basados en la promulgación de normas, estándares o límites de emisión de estricto cumplimiento, se fundamentan en coerción-sanción	-Normas de vertimiento, estándares o niveles máximos de contaminación permitida. -Restricciones sobre el uso de la tierra. -Licencias para actividades económicas contaminantes

Management of resources for environment in Latin America and the Caribbean”, financiado con cargo a la cuenta de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

<ul style="list-style-type: none"> • Comando y control 		<ul style="list-style-type: none"> -Permisos concesiones -Restricciones sobre manejo de residuos sólidos peligrosos -Regulación sobre obras de infraestructura.
<p>Sistemas Voluntarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de producción limpia 	<p>Acciones autónomas para mejorar el desempeño interno de la empresa y hacia actores externos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Convenios voluntarios de producción limpia -Certificaciones ecológicas - Publicación de listas de desempeño - Normas ISO 14.000 - Responsabilidad social empresarial.
<p>Sistemas de Planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfoque transversal • Protagonismo internacional ambiental 	<p>Hacen parte del proceso continuo de toma de decisiones, definición de estrategias de ordenamiento y planificación territorial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planes de Desarrollo - POMCAS - POT - Planes de Vida - Estrategia Conservación Regionales - Compromisos y tratados internacionales
<p>Sistemas Institucionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental 	<p>Buscan fortalecer la institucionalidad, mediante procesos de mejoramiento de capacidades y toma de conciencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Educación ambiental -Investigación y transferencia de tecnología - Sistemas de Información

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad institucional • Armonía entre el sector público y privado • Participación ciudadana 		<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismos de participación
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas económicos: • Instrumentos económicos 	<p>Dirigidos a incidir en los precios / mercados de los bienes y servicios, para influir en las tomas de decisiones de los agentes económicos, al modificar los costos y beneficios imputables a cursos de acción alternativos que enfrentan los agentes,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actuación vía precios - Creación de mercados - Tributarios

Fuente: Autores, adaptada a partir de Azqueta (2002) y Monroy (2011).

Todos los instrumentos anteriormente mencionados conforman el compendio de la gestión ambiental realizada por diferentes actores en el contexto colombiano, donde cada uno es importante y conforma una complementariedad holística que aporta a los esfuerzos por un ambiente sano y un desarrollo sostenible. En el presente manual se realiza un aporte general de información de los instrumentos de política como lo es la educación ambiental, participación ciudadana, comando y control y de manera especial al instrumento económico, con lo cual, se pretende acercar la información relevante, encontrando relación entre las políticas y los costos ambientales.

Instrumentos de política ambiental

Los instrumentos de política son el conjunto de opciones para responder a una problemática ambiental. Se podrían considerar como neutros, en el propósito específico que le otorga su razón de ser. Los instrumentos de política a nivel general y particular intentan abordar los siguientes propósitos:

Tabla 2. Propósitos instrumentos de gestión.

Propósitos perseguidos al poner en marcha los instrumentos de gestión

Fijación de condiciones ambientales: donde se incluyen: a) normas de calidad ambiental, tanto primarias, que se relacionan con la salud de la población humana, como secundarias, destinadas a proteger el medio ambiente o la naturaleza; y b) normas de emisión al aire y agua y de residuos sólidos.

Impulso de procesos de prevención: a través de sistemas de evaluación de impacto ambiental, donde una amplia gama de proyectos de inversión y/o actividades son revisados ambientalmente antes de su aprobación y puesta en marcha.

Concientización de los ciudadanos mediante una educación: dirigida a internalizar los valores y desarrollar las habilidades y conductas en los ciudadanos, conducentes a que adquieran una adecuada percepción y entendimiento de los problemas ambientales y a participar eficientemente en los procesos conducentes a su prevención y solución.

Cambio del comportamiento de los actores económicos: mediante la aplicación de instrumentos económicos, que consideran el costo ambiental implícito en la producción o el uso de ciertos bienes o servicios ambientales.

Mejoramiento de los procesos de formulación de las políticas ambientales: su puesta en marcha y evaluación a partir de la producción y suministro de información oportuna y confiable sobre el medio ambiente y los impactos que sobre él tienen las actividades

económicas y los planes y programas para prevenirlos y mitigarlos. La información debe servir tanto a los responsables de la política pública como base para sus decisiones, como a la ciudadanía para participar en los procesos de decisiones que afectan la calidad del medio ambiente.

Fuente: (Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002).

Dado el anterior esquema, son los siguientes **instrumentos** como se mencionó anteriormente, los que a nivel general y de manera relevante al contexto colombiano forman parte del desarrollo y complementariedad de soluciones a la actual problemática ambiental:

Instrumentos de Educación ambiental:

La falta de información y el acceso a ella, es la principal causa de los problemas que enfrenta los problemas ambientales, dado que el desconocimiento y la ignorancia en la resolución y el actuar de estos, causa que los esfuerzos realizados por las instituciones sean tareas titánicas de nunca acabar, sumado al poco proceder muchas veces de la empresa privada y los medios de comunicación. Según documento Conpes DNP 2541 de 1995 “La educación ambiental, vale decir, es un instrumento de política fundamental para las metas de protección ambiental en un escenario de desarrollo sostenible”.

La educación ambiental se compone de los siguientes tres variables o elementos principales:

Tabla 3. Elementos Educación ambiental

Elementos Educación ambiental	
Elemento cognoscitivo	<ul style="list-style-type: none">• Impartición de conocimientos a la población sobre las externalidades de tipo positivo y servicios que el ambiente otorga sobre el bienestar individual y la sociedad en conjunto.• Los procesos de educación formal se basan en información verificada proveniente de fuentes oficiales, instituciones pertinentes y medios de comunicación.
Elemento afectivo	<ul style="list-style-type: none">• El querer o sentir afecto a lo que se conoce da sentido de pertenencia y más si es sobre un medio ambiente en óptimas condiciones, por eso, es una ventaja la educación cuando se enseña desde temprana edad, concluyendo así en una población con convicción y responsabilidad ambiental.• Sentir un afecto verdadero por la naturaleza, se consolida en el conocimiento sobre la oferta ambiental y exigencia de bienestar sobre la gente y la efectividad del derecho de las generaciones presentes y futuras al disfrute del mismo.
Elemento participativo	<ul style="list-style-type: none">• La educación ambiental es un elemento participativo entorno al deber de participar en las decisiones que alteren su entorno, de conformidad con el artículo 79 de la Constitución Política.

Fuente: (Monroy, 2011) Actualizado: Autores, 2017

Instrumentos de Participación ciudadana:

La participación ciudadana es un derecho y un deber según la Constitución Política de Colombia, por eso la educación ambiental pretende empoderar a las comunidades a poder velar por el entorno físico y un ambiente sano, mediante los mecanismos de participación legales y constitucionales existentes. Para un proceso de participación óptimo, las comunidades deben apoderarse aquellos proyectos que puedan beneficiarlos, buscando inclusión dentro de los planes de desarrollo locales como regionales.

La participación es fundamental antes de iniciar la concepción de proyectos, con esto se evitan no solo se evitan conflictos, sino que también se aumenta el control social sobre beneficios o no de estos, donde también vale decir que el Estado y la población en general deben propiciar el dialogo, para que este sirva como base constructiva positiva entre la comunidad, empresas privadas y los entes públicos encargados.

Tabla 4. Mecanismos de participación

Tipo de mecanismo	Reglamentación
Consulta previa con pueblos indígenas y comunidades negras	Artículos 2, 7, 8, 10, 40, 79, 270, 330 de la Constitución. Ley 21/91 (Que aprueba el Convenio 169 OIT) Ley 99/93 (artículo 76), Decreto 1397/96, Decreto 1320/98 y Decreto 1220 de 2005.
Audiencias públicas ambientales	Artículos 40, 79, 270 de la Constitución, Ley 99/93 (artículo 72) y Decreto 330/07.
Intervención en los procedimientos ambientales	Artículos 40, 79, 270 de la Constitución, Ley 99/93 (artículos 69, 70).
Participación en los procesos de planificación ambiental.	Artículos 40, 70, 270 de la Constitución, Ley 99/93 (Parágrafo 1, artículos 11, 13, 26, literales F y G), Resolución 128/00, Resolución 389/00, Decreto 1523/03, Decreto 606/06, Decreto 330/07 (artículo 17).
Derecho de petición	Artículo 23, 79 de la Constitución, Ley 99/93 (artículo 74).

Fuente: (Rodriguez, 2007) Modifica: Autores, 2017

Tabla 5. Instrumentos de participación ciudadana desde el punto de vista ambiental

Instrumentos de participación judicial	Instrumentos de participación administrativa	Instrumentos de participación política
1. Acción de tutela	1. Acción administrativa de nulidad	1. Consulta popular
2. Acción de cumplimiento	2. Audiencias publicas	2. Cabildo abierto
3. Acciones populares y de grupo	3. Derecho de petición	3. Iniciativa legislativa
4. Acción penal	4. Consultas a las comunidades indígenas y negras	
5. Acción civil en el proceso penal		
6. Responsabilidad civil		

Fuente: (Monroy, 2011) Modifica: Autores, 2017

Instrumentos de Comando y control:

Los instrumentos de Comando y control comprenden las normas regulatorias que sirven para normalizar el comportamiento de comunidades y privados en un Estado social de derecho. Estos instrumentos intentan dar equilibrio entre el crecimiento económico y el medio ambiente, que desde ese mismo punto de vista apuntan al Desarrollo Sostenible, y son ejemplo de ello las licencias ambientales, normatividad de emisiones, vertimientos, residuos sólidos, etc.

En las normas de comando y control algunos defienden que la única manera de influir al cuidado del ambiente es mediante medidas monetarias (sanciones o multas) o por el contrario las normas deben desarrollarse entorno a que las personas actúen conscientes y de manera voluntaria para la protección del mismo; pero claramente, algo que se refleja cotidianamente, es el no cumplimiento de las normas y en materia ambiental a pesar del

esfuerzos de las instituciones encargadas, deben aplicarse procesos sancionatorios a quien infringe las normas medioambientales y daña el mismo.

Los delitos ecológicos son tratados gracias a la aprobación del Régimen Sancionatorio ambiental, el cual hoy es la herramienta para sancionar las acciones que atentan contra del medio ambiente, los recursos naturales o la salud humana.

⁴La ley 1333 del 2009 establece el procedimiento sancionatorio ambiental y la titularidad de la potestad sancionatoria para imponer y ejecutar medidas preventivas y sancionatorias que garanticen la efectividad de los principios y fines previstos en la Constitución, los tratados internacionales y leyes del país, donde se contemplan sanciones administrativas y medidas preventivas, cuya función es evitar la continuación o realización de acciones en contra del medio ambiente.

La ley ambiental debe ser sólida desde el punto de vista de poder complementarse con los instrumentos de política en un marco de eficiencia dinámica, ya que existe en el imaginario común de no cumplir la ley y que debe haber un Estado policivo imponiendo sanciones y multas, por lo cual, este sistema debe ser revaluado y reemplazado una gestión ambiental llevada a cabo de manera integral, sistemática y complementaria. En ese contexto, las leyes y normas ambientales son de gran utilidad y al margen de su utilidad de adecuar el comportamiento ciudadano de alguna manera, no deben ser la única salida a las problemáticas ambientales.

⁴ Véase: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS. Disponible en: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=404:plantilla-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos-9>

⁵Algunas ventajas de su utilización son:

- Las normas deben existir a la par con otros instrumentos para controlar contaminantes tóxicos alrededor de los cuales existe alto grado de incertidumbre sobre los daños reales o potenciales que ocasionan a la salud humana y a los ecosistemas.
- Se observa que las multas, en general, se constituyen en incentivos fuertes para acogerse al cumplimiento.

Algunas desventajas son:

- Se requiere disponer de gran cantidad de información sobre los niveles de vertimiento, ubicación de las fuentes, parámetros de calidad, etc. para poder aplicar una norma.
- Requieren altas inversiones en procesos de control y monitoreo e implementación de sistemas policíacos capaces de imponer la norma.
- Son muy exigentes en cuanto al control y coacción por parte de la autoridad ambiental.
- Generan gran inequidad entre los agentes contaminadores dadas las diferencias que existen en los costos de descontaminación que cada agente enfrenta.
- Multas muy elevadas pueden afectar notoriamente la rentabilidad de las empresas
- No incentivan la búsqueda de formas más baratas para reducir las emisiones.

⁵ Tomado de: León y Castiblanco (2012). Instrumentos económicos y pago por servicios ambientales. Memoria Secretaria Distrital de Ambiente.

Instrumentos Económicos:

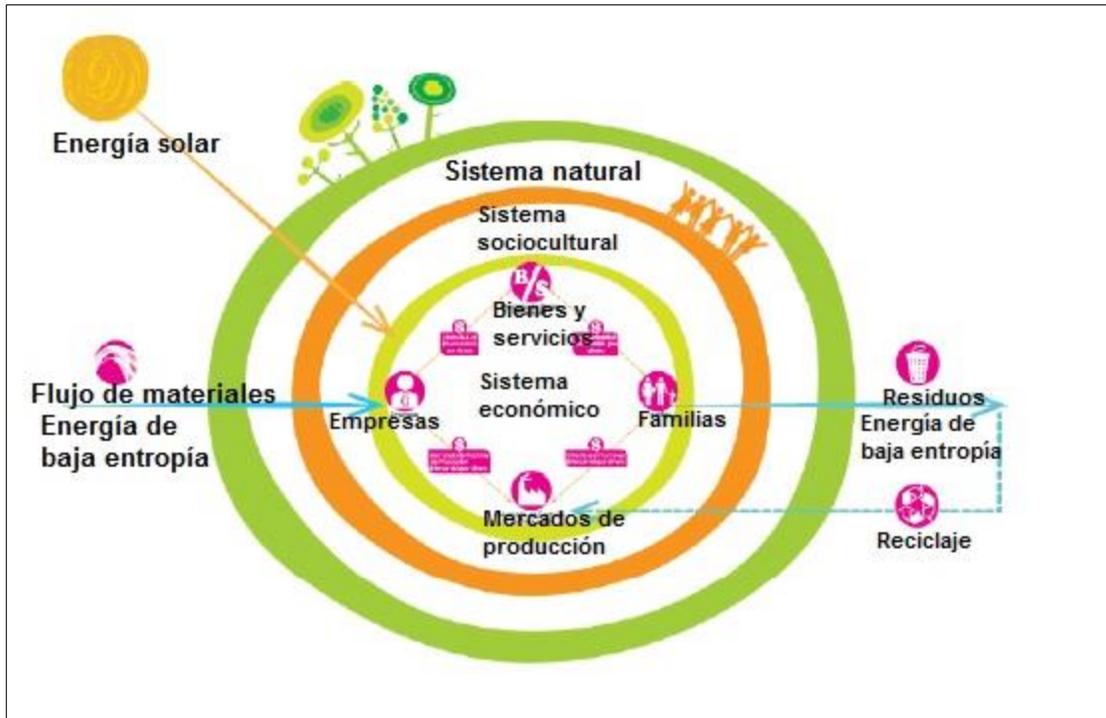
Nuestra sociedad cada vez es más consciente del impacto ambiental que provocan las actividades que desarrolla y reducir el impacto avanzando hacia el desarrollo sostenible requiere una inversión económica cada vez más significativa, que debe ir ligada a la acción política y legislativa ambiental de los gobiernos. Así, se ha pasado de considerar el ambiente como un sistema económico con tres funciones básicas i) abastecernos de materias primas, ii) servirnos de receptor para los residuos que generamos y iii) proveernos de servicios recreativos mediante el disfrute del paisaje; donde el sistema natural incorpora al sistema económico como un sistema abierto con las funciones antes señaladas, las cuales constituyen el soporte vital para los seres humanos y los demás seres vivos. (Fundación Forum Ambiental, 2001)

En Colombia se han considerado los instrumentos económicos para la gestión ambiental como una estrategia con la cual se pueden resolver gran parte de los problemas ambientales más significativos, y es correcto afirmar que son un excelente complemento de los instrumentos de comando y control, cuya finalidad de los instrumentos económicos puede resumirse en: i. tasas (impuestos, cargos, tarifas) por uso de los recursos, ii. Incentivos (subsidios, depósitos, reembolsos) para su protección y aprovechamiento sostenible y iii) creación de mercados. (Rodríguez Becerra, 2016)

La preocupación de los economistas estuvo soportada en las interacciones entre los agentes económicos: familias, empresas y sector público, dentro del sistema económico, sin considerar que este hace parte del sistema natural. La figura 1 muestra la tierra como un sistema cerrado con respecto a los intercambios de materia y energía; el sol es la fuente primordial de energía, pues la mayor parte de la que existe en el sistema natural y por ende en el sistema económico, procede de la energía solar; en este sentido el sistema natural debía considerarse más allá del suministrador de recursos naturales, que satisface diferentes funciones económicas, las cuales

constituyen usos competitivos del sistema natural: es fuente de recursos naturales para la economía. (León & Castiblanco, 2012)

Ilustración 1. Interacciones entre los sistemas natural y económico



Fuente: Tomado de León et al. 2012. Valoración económica ambiental: conceptos, métodos y aplicaciones.

La utilización de instrumentos económicos se fundamenta en el establecimiento de objetivos ambientales predeterminados, que buscan alterar los costos y/o beneficios que perciben los agentes económicos. Se inducen regulaciones a través de *señales de mercado*⁶, para estimular a quienes contaminan a que modifiquen sus comportamientos o tecnologías.

⁶ Véase: Manuel Rodríguez Becerra, Julio Carrizosa, Eduardo Uribe Botero. *Instrumentos económicos para la gestión ambiental*. Bogotá. Fescol, 1996.

Los instrumentos económicos buscan controlar la contaminación basándose en el mercado; pero difiere radicalmente del enfoque de libre mercado, el cual rechaza cualquier forma de regulación, por lo cual, la economía trata distinguir un tipo de problema como son las *fallas de mercado*⁷, donde la contaminación del libre mercado, causa efectos negativos a terceros, y es en este contexto, que la economía ambiental analiza los problemas de contaminación como externalidades. (Rudas, 1995)

Una externalidad es cualquier impacto en el bienestar de una persona, ocasionado por la acción de otro individuo, sin que exista una compensación adecuada. Es decir, es un efecto negativo sobre el bienestar social, o sea un costo social, que no se refleja en el sistema de precios y de mercados. (Rudas, 1995)

La existencia de externalidades ambientales incide en el comportamiento económico de los agentes privados y de la sociedad, que basados en los costos asumidos por el deterioro ambiental se discute en que el agente afectado elija entre degradar el medio ambiente pagando un precio por ello; o no hacerlo y recibir una recompensa económica que la sociedad estaría dispuesta a aceptar.

La siguiente figura ilustra de qué manera se pueden clasificar los instrumentos económicos según su naturaleza:

⁷ Guillermo Rudas Lleras. Economista, MSc en Economía Ambiental y de los Recursos Naturales. Exdirector de la Unidad de Economía Ambiental, Pontificia Universidad Javeriana.

Ilustración 2. Clasificación de los instrumentos económicos ambientales

Actuación vía precios	Creación de mercados	Tributarios
<ul style="list-style-type: none"> • Tasas • Impuestos • Subsidios • Compensaciones • Incentivos a la conservación (PSA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de permisos de Contaminación transables • Creación de mercados ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos a la producción limpia • Exención impuesto a las ventas • Exenciones impuesto a la renta y complementarios • Incentivos a la enajenación de inmuebles con función ecológica • Certificado de incentivo Forestal CIF

Fuente: Tomada de (León & Castiblanco, 2012)

Para el caso colombiano, se destacan entre los instrumentos del siguiente cuadro, clasificados en: Instrumentos económicos, medidas compensatorias, servicios e incentivos tributarios la inversión ambiental.

Tabla 6. Instrumentos económicos

Instrumento económico	Objetivo
Tasas Retributivas	Se cobra por la utilización directa e indirecta de la atmósfera, agua y suelo, para introducir o arrojar emisiones, vertimientos y descargas resultado de las actividades antrópicas o de servicio. Se aplica a la contaminación causada dentro de los límites permisibles

Tasas Compensatorias	Para garantizar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales. Pretenden racionalizar el uso de Recursos Naturales
Tasa por Utilización del Agua	Se cobra por los diferentes usos del agua, para el pago de los gastos de protección y renovación del recurso.
Tasa de Aprovechamiento Forestal	Se cobra a quien tenga permiso de aprovechamiento vigente. Es un desincentivo a la deforestación y cada Corporación tiene la libertad de operarlas de diferente forma en su jurisdicción, siempre y cuando se conserven los componentes de la tasa.
Tasa de Aprovechamiento de Fauna Silvestre y Tasa de Repoblación	El aprovechamiento de fauna está sujeto al pago de una tasa, o a la reposición de individuos o especímenes. La caza está sujeta al pago de una tasa de redoblamiento. Su objetivo es mantener la renovabilidad del recurso

Fuente: Tomado de (Gorut, 2013)

Tabla 7. Medidas compensatorias⁸

Medidas compensatorias	
Porcentaje Ambiental del Predial	Financiar la gestión ambiental. Consiste en un aporte de los municipios: Un porcentaje del recaudo del predial entre el *15% y el *25.9%, o Una sobretasa del predial entre el *1.5 y el *2.5 por mil, sobre el avalúo de los bienes. Concejos Municipales fijan los porcentajes.
Transferencia del Sector Eléctrico	Proteger las cuencas en donde se encuentran los proyectos hidroenergéticos y compensar por las emisiones causadas por las termoeléctricas. · Hidroeléctricas: *6% de las ventas brutas de generación propia, si tienen un potencial nominal superior a *10.000 Kw (*3% para la CAR y *3% para los municipios) · Termoeléctricas : *4% de las ventas brutas de generación (*2.5% para la CAR, *1.5% para el municipio)
Indemnizaciones por daños ambientales, por las acciones populares de que trata el artículo 88 de la Constitución.	Se comparte el *50% de las indemnizaciones, que resulten a favor de los actores en desarrollo de los procesos que se instauren en las acciones populares.
Inversión del *1% de los ingresos municipales y departamentales	Proteger los recursos hídricos abastecedores de acueductos municipales y distritales, con la inversión del *1% de los ingresos municipales y departamentales durante *15 años.
	Conservar los recursos hídricos que surten de agua a los distritos de riego, mediante la inversión del *3% del valor de las obras en

⁸ *(Asteriscos) Porcentajes y/o datos que se ajustan con el tiempo.

*3% de los proyectos de distritos de riego	la adquisición de áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico que surte el proyecto.
Inversión del *1% del total de los proyectos que involucren el uso del agua de fuentes directas.	Los proyectos públicos o privados que utilicen en su ejecución agua tomada de fuentes directas, deben invertir al menos el *1% del valor total del proyecto en la preservación de la cuenca hidrográfica.
Contribuciones de valorización	Recaudar una contribución con destino a la financiación de las obras de beneficio común que emprenda la autoridad ambiental. Se conoce como contribución de valorización.
Regalías	Compensar al medio ambiente por el impacto que causa la explotación de recursos no renovables y el agotamiento de los mismos. Lo reciben directamente algunas Corporaciones y programas específicos. Los entes territoriales tienen acceso a través del Fondo Nal. de Regalías. Dirigido al saneamiento básico, aguas residuales, residuos sólidos y reforestación.
Compensaciones por explotación de Minerales: hidrocarburos, níquel, materiales radioactivos y otros	Hacer una compensación al medio ambiente para protegerlo, cuando hay explotación de recursos no renovables de propiedad del Estado Inversión en proyectos de desarrollo municipal con prioridad en saneamiento ambiental.
Sobretasa Ambiental del *5% sobre peajes de vías que afectes o se sitúen en SPNN, sitios RAMSAR, Reservas de Biosfera y Parques Naturales Distritales	Sobretasa ambiental de cinco por ciento (*5%) para las vías que afecten o se sitúen sobre parques naturales distritales, sitios Ramsar y/o reservas de biosfera. La sobretasa será recaudada conjuntamente con el peaje por la entidad administradora de este y deberá consignarse a favor de la CAR o Autoridad ambiental distrital.

Fuente: Tomado de (Gorut, 2013)

Tabla 8. Servicios económicos ambientales

Servicio	Objetivo
Licencias, permisos, concesiones y autorizaciones	Servicio de evaluación y seguimiento de la licencia ambiental y demás permisos, concesiones, autorizaciones establecidas en la ley y las normas reglamentarias.
Servicio de Control y Vigilancia	Se cobra por el servicio de expedir autorizaciones y salvoconductos
Venta de Bienes y Servicios de las Entidades del SINA.	Se cobra por servicios técnicos especializados que prestan las entidades del SINA, como asesorías ambientales y venta de servicios derivados de la actividad misma.
Rentas Contractuales	Por Convenios interinstitucionales firmados dentro y fuera del SINA. Se clasifica como el cumplimiento de compromisos y la prestación de servicios especializados.
Multas impuestas por las autoridades en la jurisdicción de las entidades territoriales.	Instrumento de comando y control que impone a los infractores de las normas ambientales una sanción pecuniaria, hasta de 300 salarios mínimos mensuales por día, al momento de dictarse la respectiva resolución

Fuente: Tomado de (Gorut, 2013)

Marco normativo de los instrumentos económicos

A continuación, se expone un marco legal y normativo de los instrumentos de económicos en Colombia con su actuación como instrumentos de política ambiental y aplicabilidad en cada uno de recursos naturales. Se debe tener en cuenta que en la actualidad bajo el Decreto 1076 de 2015 se simplifico la normatividad creando el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tabla 9. Marco legal de Instrumentos económicos ambientales

Marco general legal de Instrumentos económicos ambientales	
Constitución política de Colombia	
Artículo 8	La obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación
Artículo 58	la función social que cumple la propiedad, (a la que le es) inherente una función ecológica
Artículo 79	Derecho a un ambiente sano
artículo 80	La obligación del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados;
Artículo 267	La vigilancia de la gestión fiscal del Estado incluye el ejercicio de un control financiero, de gestión y de resultados, fundado en la eficiencia, la economía, la equidad y la valoración de los costos ambientales. En los casos excepcionales, previstos por la ley, la Contraloría podrá ejercer control posterior sobre cuentas de cualquier entidad territorial.
Artículo 317	La destinación mediante ley de un porcentaje de los tributos municipales sobre la propiedad inmueble a las entidades encargadas del manejo y conservación del ambiente y de los recursos naturales renovables
Artículo 361	El señalamiento de la preservación del ambiente como una destinataria de los recursos del Fondo Nacional de Regalías

Ley 99 de 1993	
Artículo 6	Fomento del Estado en la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables
Artículo 42	Tasas retributivas y compensatorias
Artículo 43	Tasas por utilización de aguas
Artículo 44	Porcentaje Ambiental de los gravámenes a la Propiedad
Artículo 45	Trasferencias del sector eléctrico
Normatividad general	
Decreto 1076 de 2015	Decreto Único reglamentario del Sector Ambiente
Decreto 2811 de 1974	Código de los recursos naturales
Ley 99 de 1993	Sistema Nacional Ambiental
Decreto 900 de 1997	Por el cual se reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal para Conservación.
Decreto 2667 de 2012	Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones.
Decreto 155 de 2004	Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones
Decreto 2041 de 2014	por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
Resolución 1478 de 2003	Por la cual se establecen las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables

Fuente: Autores, 2017. Adaptado a partir de la normatividad colombiana.

Nuevas regulaciones ambientales a partir de la reforma tributaria 2016

A través de la aprobación de la reforma tributaria (2016) en el país, un conjunto de impuestos y beneficios tributarios verdes anudan en la misión de cumplir los objetivos ambientales de calidad y protección del patrimonio natural.

Uno de ellos es el impuesto al carbono, tarifa que se cobrará a los combustibles fósiles para contribuir a la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero, como el dióxido de carbono, por lo cual, se espera que Colombia cumpla el compromiso de reducir estas emisiones en un 20% para el año 2030 y a un 30%.

El impuesto verde prevé una tarifa de \$15 por tonelada equivalente de CO₂ que se emita. Se van a gravar los combustibles líquidos como diésel, keroseno y gasolina. Se cobrarán \$135 por galón, \$148 para Kerosene y Jet Fuel, etc.(Portafolio, 2016)

Además del impuesto verde al carbono, la reforma tributaria incluye el impuesto al uso de las bolsas plásticas. La reducción del uso de bolsas plásticas, la reutilización y el reciclaje son un imperativo nacional para disminuir la contaminación de suelos, fuentes hídricas, polución y afectación de especies –sobre todo marinas–, entre otras, por lo cual esta medida es positiva para el país. (Portafolio, 2016)

El 5% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, sobre todo metano, provienen del mal manejo de los residuos. Este tributo al uso de bolsas plásticas establece una tarifa final de \$50 pesos por bolsa. (MADS, 2016)

Es importante acentuar que la reforma tributaria incluye una serie de beneficios tributarios verdes, algunos de los cuales buscan avanzar en proyectos de generación de energía con fuentes no convencionales, descuentos para proyectos de inversión relacionados con control ambiental, reforestación, redes de monitoreo en recuperación de cuencas, etc. (Portafolio, 2016)

Se destacan, el descuento del 20% a la renta líquida a inversiones en control y mejoramiento ambiental; así mismo, la exclusión del pago de IVA a elementos, equipos y maquinaria destinados a sistemas de control de mejoramiento ambiental y en la misma línea, la exclusión de IVA para equipos importados con este propósito. Se mantiene el pago de solo el 5% de IVA para vehículos eléctricos e igualmente se mantienen beneficios tributarios para proyectos de ecoturismo y las inversiones en generación de energía de fuentes renovables no convencionales renovables, en el marco de la ley 1715 de 2013. (Portafolio, 2016)

Financiación y Presupuesto público ambiental

La financiación pública ambiental es la realizada por las entidades oficiales del orden nacional –especializadas y de otros sectores– y regional –Corporaciones Autónomas, Unidades Ambientales Urbanas y entes territoriales– que forman parte del SINA. Las fuentes de financiación de nivel nacional son las apropiaciones del presupuesto nacional para las entidades especializadas y el gasto financiado a través de los restantes sectores, en especial el Fondo Nacional de Regalías. Las fuentes del nivel regional están constituidas por las diversas rentas propias de las corporaciones, las unidades ambientales y las apropiaciones de los entes territoriales.(Galán, 2003)

Según Galán (2003) el presupuesto nacional tiene una parte destinada para los gastos corrientes y de funcionamiento de las entidades especializadas del SINA-CAR, Ministerio de Medio Ambiente, Institutos de investigación y la unidad de Parques Nacionales alrededor de los US\$ 92 millones de dólares. Un 70% es destinado al uso de las corporaciones autónomas, un 26% para el funcionamiento del Ministerio, un 13% para los cinco institutos de investigación y por ultimo un 10% para la Unidad de Parques Nacionales, esta última cifra llama la atención teniendo en cuenta que es un muy poco el financiamiento ya que las áreas

protegidas de la unidad abarcan aproximadamente un 10% del territorio nacional.(Galán, 2003)

En Colombia no existe un conjunto de herramientas de análisis que permita realizar un seguimiento de la eficiencia y la eficacia del gasto de funcionamiento e inversión destinado a la ejecución de las políticas ambientales. Este vacío en el diseño y la orientación de la gestión es evidente cuando se revisan los informes presentados al Congreso por los gobiernos nacionales de los últimos años, así como los informes de la Contraloría General de la República acerca del estado del ambiente en el país. (Cepal, 2003)

El país está empezando a constituir instrumentos de seguimiento y evaluación. Por ese motivo, se carece de la información necesaria para sustentar con el debido rigor los análisis de eficiencia y eficacia del gasto y de la institucionalidad en general. Existen, sin embargo, indicios de posibles irracionalidades en el gasto. A pesar de los recursos cuantiosos disponibles en algunas regiones del país, la considerable atomización en proyectos y coberturas y la falta de una cuantificación más rigurosa de necesidades y metas, permiten prever impactos menores, alcances más limitados de las acciones emprendidas y una reducida capacidad para abordar de manera sistemática y sostenida los diversos frentes de gestión que asumen las instituciones y actores sociales. (Cepal, 2003)

Con la expectativa de avanzar en el seguimiento de la eficiencia y eficacia del gasto, en Colombia se tiene que continuar avanzando en la adopción de metodologías para la clasificación del gasto ambiental compartidas por los diferentes agentes oficiales y privados. De esta manera se podría facilitar la definición de las metas, su ejecución y el seguimiento de su cumplimiento. En esa perspectiva el juicioso análisis de los costos unitarios de los proyectos de inversión, del costo efectividad del gasto y de los costos ambientales evitados por medidas directas o indirectas, también aportarían elementos de juicio, que al no existir en el momento en forma generalizada implican asignaciones presupuestarias menos efectivas y estratégicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Azqueta, D. (2002). *Introducción a la economía ambiental* (Editorial). Madrid-España.
- BID. (2002). Gestión ambiental para America Latina y el Caribe: Evolución, tendencias y principales prácticas. *División Medio Ambiente*, 175–176.
- CEPAL. (2015). Guía metodológica: Instrumentos económicos para la gestión ambiental, 73.
- Fundación Forum Ambiental. (2001). Instrumentos económicos de gestión ambiental. *Barcelona-España*. Recuperado a partir de <http://www.forumambiental.org/pdf/instrum.pdf>
- Galán, F. (2003). *Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia*. CEPAL/PNUD. Santiago-Chile: División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Recuperado a partir de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/021091/Gastoinversion.pdf>
- Gorut, W. (2013). *Instrumentos económicos para la gestión ambiental en Colombia*. Facultad de Ciencias Económicas-Universidad del Atlántico.
- León, N., & Castiblanco, C. (2012). *Instrumentos económicos y pago por servicios ambientales* (Universida). Bogotá: Secretaria de Medio Ambiente-SDA.
- Monroy, J. C. (2011). Instrumentos de política ambiental. En *El costo de la indiferencia ambiental* (Editorial). Bogotá.
- OCDE. (2014). Evaluación Ambiental Colombia, 2. Recuperado a partir de http://www.oecd.org/env/country-reviews/Evaluacion_y_recomendaciones_Colombia.pdf
- Portafolio. (2016). Reforma tributaria ambiental para un futuro de sostenibilidad. *Revista*

Portafolio. Recuperado a partir de <http://www.portafolio.co/opinion/otros-columnistas-1/reforma-tributaria-y-medio-ambiente-columna-minambiente-22-de-diciembre-502425>

Rodriguez, G. A. (2007). *La participación en materia ambiental: una estrategia en defensa de lo público*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.

Rodriguez Becerra, M. (2016). Instrumentos económicos ambientales en América Latina: ¿Condenados al fracaso? *Manuelrodriguezbecerra.org*, Bogotá-Col. Recuperado a partir de http://www.manuelrodriguezbecerra.org/e_instum.htm

Rodriguez Becerra, M., & Espinoza, G. (2002). Instrumentos de gestión ambiental. En D. de medio Ambiente (Ed.), *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: Evolución, tendencias y principales prácticas* (BID). Bogotá.

Rudas, G. (1995). Instrumentos económicos para protección ambiental : Una alternativa a errores de política y fallas de mercado. *Biblioteca digital- Universidad Nacional de Colombia*, 209–229. Recuperado a partir de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/ede/article/viewFile/23746/24432>

Rudas, G. (2002). *Instrumentos Económicos y Financieros para la Política Ambiental*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

SDA. (s/f). Políticas ambientales. *Secretaria Distrital de Ambiente*. Recuperado a partir de <http://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/politicas-ambientales>