

República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Estudios Económicos

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

Reformas Fiscales Ecológicas: ...y ahí, cómo vamos?

Alberto CARDONA LÓPEZ

Documento 385
23 de abril de 2012

La serie ARCHIVOS DE ECONOMÍA es un medio de divulgación de la Dirección de Estudios Económicos, no es un órgano oficial del Departamento Nacional de Planeación. Sus documentos son de carácter provisional, de responsabilidad exclusiva de sus autores y sus contenidos no comprometen a la institución.

Consultar otros **Archivos de economía** en:

<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/EstudiosEconomicos/ArchivosdeEconomía.aspx>

http://www.dotec-colombia.org/index.php?option=com_content&task=view&id=8857&Itemid=15

Reformas Fiscales Ecológicas: ...y ahí, cómo vamos?

Alberto CARDONA LÓPEZ
acardona@dnp.gov.co
alberto.cardonalopez@gmail.com

Resumen

Un nuevo pacto social que incluya la naturaleza y los derechos de los que están por nacer se hace cada vez más necesario ante la profundización de la crisis ambiental. En otras latitudes se han probado con relativo éxito las Reformas Tributarias Ecológicas para cambiar el paradigma tributario: de gravar *bienes* pasar a gravar *males*. Este poderoso principio abre la perspectiva para entender el dilema que representa para la gestión ambiental tener que atender problemas ambientales que van en ascenso, con recursos económicos cada vez más escasos y comprometidos. Para el caso colombiano, situaciones como frenar la deforestación e incentivar la conservación de valiosísimos recursos como el agua y los bosques, y más allá de eso, el aseguramiento de los servicios ambientales, pudieran financiarse con su adopción. Pero va a hacer falta un intenso trabajo para conseguir los consensos necesarios.

Palabras clave: Reformas Tributarias Ecológicas, contaminación, gravamen, recursos naturales, instrumentos económicos, financieros y tributarios, estímulos fiscales.

Códigos JEL: H2, H3, N5 y Q3.

Introducción

Aunque el fenómeno es mundial habría al menos dos razones por las cuales “los colombianos tenemos una actitud ambivalente con la naturaleza”¹ El orgullo que se siente por las riquezas naturales del país contrasta con la convicción que se tiene de que “la distancia geográfica es inversamente proporcional a la civilización”: se identifica la naturaleza con el campo y a este con ese espacio inculto al que no ha llegado el progreso. Las manifestaciones de lo anterior son el atraso de nuestras fronteras, la concentración de la propiedad de la tierra, la descarada explotación de los recursos naturales y la entrega de los gobiernos municipales a los gamonales. De allí la imperiosa necesidad de establecer un nuevo pacto social que incluya también a la naturaleza y a los derechos de los que están por nacer. En otras latitudes se han probado con relativo éxito las Reformas Tributarias Ecológicas² -RTE- como instrumentos que cambian el paradigma tributario: de gravar *bienes* pasan a hacerlo sobre los *males*. Este poderoso principio abre la perspectiva para entender el dilema que representa para la gestión ambiental tener que atender problemas ambientales que van en ascenso, con recursos económicos cada vez más escasos y comprometidos. Para el caso colombiano, situaciones como frenar la deforestación e incentivar la conservación de valiosísimos recursos como el agua y los bosques, y más allá de eso, el aseguramiento de los servicios ambientales, pudieran financiarse con su adopción. Pero va a hacer falta un intenso trabajo para conseguir los consensos necesarios.

El presente estudio está compuesto de siete secciones la primera de las cuales es la presente introducción. En la segunda se acoge como marco teórico la discusión alrededor de la necesidad de una ciencia que se encargue del estudio de los recursos naturales. La tercera parte se ocupa de qué son y cómo ha sido la experiencia de las RTE, sus ventajas e inconvenientes. Para tener una base de discusión se aborda en la sección cuarta una revisión de los instrumentos económicos, financieros y tributarios que en Colombia se han venido usando como incentivo para el mejoramiento de la gestión ambiental. En la quinta parte se ofrece las razones por las cuales la evidencia empírica disponible no refleja la dinámica de los beneficios tributarios ambientales ni sirve de soporte a las propuestas que se formulan en la sección sexta en la cual se muestran algunos cursos de acción ambiental

¹ A propósito de la columna de Mauricio García aparecida con ese título en El Espectador el 25 de noviembre de 2011.

² Se usará también, de manera indistinta, la expresión Reformas fiscales ecológicas RFE (en plural y en singular).

que pudieran darse en Colombia relacionados con las RTE. La séptima y última se reserva para un comentario final. Se incluye algunas conclusiones sobre lo expuesto.

Marco teórico

La presente invitación a discutir el tema de las Reformas Tributarias Ecológicas se enmarca dentro de la propuesta de Naredo y Parra (1993). El tratamiento económico al tema de la oferta ambiental (el ambiente está conformado por recursos naturales pero también por residuos artificiales) del medio físico, puede darse desde dos abordajes: el primero, aplicando conocimientos aportados por las ciencias naturales a la solución de los problemas ocasionados por las sociedades humanas en la gestión de su entorno; la otra opción sería sometiendo los elementos constitutivos de dicho entorno físico a la valoración de manera que quepan dentro de la lógica económica, vale decir en términos de costos, precios y ganancias monetarias (tanto reales como simulados).

Para efectos prácticos estos dos enfoques deberían ser complementarios y así se obtendrían formidables logros sociales. A juicio de los autores, son barreras académicas y mentales las que impiden tal convergencia y para superarlas, evidencian los esfuerzos que se han hecho por tender un puente entre las ciencias de la naturaleza hacia las económicas, sin que de esto se den por enterados la mayoría de los economistas, pero tampoco de los científicos sociales. Al tratar de extender la reflexión económica a estos temas, para buscar soluciones a problemas que van surgiendo se encuentra una oposición proveniente de la compartimentación académica y administrativa que “se genera una situación de transición fértil de ambigüedades y compromisos poco esclarecedores”. La discusión central es si puede el razonamiento económico desplazar su eje de rotación desde el de los valores mercantiles hacia el de los condicionamientos del universo físico en el que está envuelto.

La academia económica trata de someter los elementos del ambiente a la lógica del análisis costo-beneficio³ para tomar decisiones, tratando de guiar su gestión, implantando o simulando la propiedad y el mercado sobre estos bienes. Los fundamentos de la teoría

³ Al respecto consultar: El análisis coste-beneficio y la dificultad de su aplicación al cambio climático dra. Cristina García Fernández. Estudios de Economía Aplicada vol. 24-2, 2006, pgs. 751-762.

económica son extendidos en vez de revisados, pero en ese esfuerzo, comienza a considerarse otros razonamientos que atañen a la gestión del mundo físico. De ahí el surgimiento del Neoinstitucionalismo económico que se propone “identificar los marcos cuyas soluciones se adapten mejor a las posibilidades y condicionantes del entorno físico”.

La privatización de los recursos naturales no acarrea su conservación, insistir en ello genera confusión. La propiedad de un bien es condición necesaria pero no suficiente para su conservación: necesaria porque nada puede garantizar la conservación de algo que a nadie pertenece e insuficiente porque no hay manera de garantizar que quien se lo apropie prefiera conservarlo ó explotarlo hasta agotarlo⁴. La extinción o el deterioro de un recurso no dependen de la forma de propiedad que sobre él se ejerza, sino del encuentro entre el ánimo de lucro de su propietario y la disciplina de gestión capaz de ejercer el marco institucional vigente. Para el caso de las empresas los estados financieros se basan en las operaciones extractivas y transformadoras cuyo horizonte es el agotamiento físico del recurso, “evidenciando la habitual asimetría entre la viabilidad financiera de los proyectos individualizados y la inviabilidad física de su extensión espacial y temporal”. El ejemplo paradigmático es la minería.

Entre la orilla ecológica y la orilla económica cabe una ciencia aplicada a la gestión en la cual la intervención humana se guíe por criterios económicos y el deseo de una sociedad más humana se refleje en los costos y precios que se presupuesten. En tal perspectiva el mercado deja de ser la panacea que garantiza el óptimo económico y pasa a ser “un instrumento más a utilizar sobre bases controladas para conseguir soluciones que se adapten a determinados objetivos o estándares socialmente acordados sobre el entorno físico”. Surge aquí la pregunta que se le hace a las ciencias naturales acerca de la disponibilidad de información sobre el medio físico dispuesta de manera que pueda ser usada como guía de la gestión económica. Que el marco conceptual ecológico y termodinámico esté ya establecido no garantiza que los desarrollos teóricos y metodológicos sean suficientes para dar respuesta afirmativa a tal cuestionamiento. Comunicar mediante puentes las ciencias naturales con la economía no es tarea fácil y

⁴ Naredo y Parra refieren el resultado de Colin Clark, biólogo matemático, quien estableció: si la tasa de actualización es mayor que la tasa de crecimiento de un recurso (más la expectativa de aumento del precio) entonces el “razonable” para el propietario privado es agotar el recurso, aunque éste sea renovable.

menos cuando las conexiones entre esas mismas ciencias están por afianzarse. No basta contar con marco conceptual adecuado, sino dotarlo con desarrollos que faciliten su aplicación a los problemas concretos que presenta la gestión del entorno físico: se impone acercar la visión global de los ambientalistas a “los problemas que suscita la gestión diaria, tema éste en el que queda mucho por hacer”. Las ciencias aplicadas a la gestión de los recursos concretos se esfuerzan por completar el marco conceptual requerido, pero sigue amplia la brecha entre las ciencias naturales básicas y las ingenierías que guían la intervención humana sobre el medio, a lo cual se suma la otra brecha entre la argumentación económica y la lógica física con la cual funcionan los recursos. Se trata de la confrontación entre dos razones: la ecológica y la económica que no se resuelve porque es una sola la lógica intrínseca del uso de los recursos. Algunas corrientes minoritarias de la economía están aportando a superar la brecha “revitalizando la noción usual del sistema económico...para abrirla a los sistemas y las instituciones que gobiernan la gestión del mundo físico”. De las ciencias físico-naturales se espera un esfuerzo en sentido contrario. Lo económico debe, rompiendo su usual aislamiento, servir de punto de encuentro transdisciplinar “para enjuiciar económicamente la gestión del mundo físico: esa economía de la naturaleza que es la *ecología*, esa economía de la física que es la *termodinámica*, y la economía propiamente dicha, que pese a haberse encerrado en el universo de los valores mercantiles, debe abrirse ahora para hacer las veces de aglutinante que coadyuve a conectar entre sí ciencias de la naturaleza y ciencias del hombre para velar porque los sistemas de vida de las sociedades humanas, además de ser viables, merezcan el calificativo de ‘económicos’ ”.

No resultan suficientes los argumentos científicos cuando se discute sobre la generalización de los patrones de consumo y sobre las opciones tecnológicas. Aquí la Ética asume un papel central para superar la ambivalencia y la incertidumbre ante la toma de decisiones, pero también lo hace el diseño de los marcos jurídicos, administrativos y estadísticos que la faciliten y mejoren. Urge, además, la necesidad de un marco contable sistemático que integre las dimensiones físicas y monetarias en formatos útiles para orientar la gestión y la toma de conciencia. De esta manera el propósito de “tender puentes desde la lógica explicativa de los sistemas del mundo físico hacia aquella otra

propia de los valores mercantiles que se plasma en la idea usual de sistema económico” podría concretarse y aterrizar de la problemática general a las aplicaciones concretas.

Naredo y Valero (1999, pg.294) luego de enunciar las convergencias y divergencias entre los planteamientos económicos de la corriente principal y de la termodinámica, evidencian la asimetría de la forma que ambos enfoques abordan el proceso de producción. Señalan como la principal paradoja la que parte del “carácter opuesto de sus respectivos postulados y la naturaleza de los saldos que arrojan”. La energía y los recursos pierden su valor de uso por lo cual carecen de precio en tanto que el valor agregado, como saldo monetario no se corresponde con unidades físicas. Son dos resultados opuestos derivados de dos diferentes enfoques con relación al mismo proceso: “uno refleja coste físico y otro valor monetario”, mientras uno registra ganancias el otro registra deterioro en la calidad. Desequilibrio que explica el porqué se obtienen valores agregados y ganancias: muchos de los recursos que el proceso involucra no reportan costo y la generación de residuos no se consideran en la estructura de costos de sus generadores. A lo anterior se añade el hecho de que los productos una vez utilizados son desechados por la sociedad y por lo tanto convertidos en residuos. Caracteriza a la sociedad industrial la extracción concentrada de materiales y de energía de la naturaleza que convierte en productos que a su vez son devueltos a la misma naturaleza en forma degradada. El llamado de Naredo y Valero (1999, pg.296) es a que el análisis económico debe ocuparse no solo del “tratamiento de los recursos antes de haber sido captados, transformados y valorados, sino hacia su posterior degradación y pérdida de valor, considerando su existencia física como residuos”. La recuperación y el reciclaje son las formas de paliar la degradación.

El análisis de los efectos de la generación de residuos debe ser una preocupación constante del proceso económico sobre la base de que el disfrute de la vida es su razón de ser. Y la emisión de residuos puede reducirse utilizando instrumentos de la economía convencional por dos caminos: elevando el precio de los recursos más contaminantes y favoreciendo su utilización más eficiente, o gravando los resultados contaminantes que el proceso arroja exigiendo la restauración y el reciclaje. Se trata de actuar sobre etapas distintas del proceso: al inicio, forzando el ahorro y la eficiencia de los recursos más contaminantes o incentivando su sustitución, o bien sobre sus consecuencias indeseables, gravando el deterioro ambiental. Lo anterior sin perder de vista que una de las principales razones por

las cuales el proceso arroja saldos monetarios positivos en cuanto a ganancias y valores agregados es porque se sobrevalora el producto con relación a los recursos usados y perdidos en su producción, pero no se penaliza la generación de residuos. Las ganancias y los valores agregados se logran por la infravaloración de los recursos y la mínima penalización a los residuos, el problema de la contaminación no se resuelve con su gravación, para la naturaleza son transparentes los precios y los impuestos, “esta sociedad se sostiene gracias a la existencia de un mundo no industrial (al) que utiliza como fuente adicional de recursos y como sumidero de residuos”.

Lo cierto es que resulta imposible globalizar los niveles de vida propios de las sociedades industrializadas. Por más que se refine el arsenal instrumental de la microeconomía convencional para asignar valores monetarios a las externalidades y a los servicios ambientales, no se lograrán soluciones para un intercambio global sostenible entre la sociedad y su entorno físico. Cuanto más se insiste en ello mayor es la evidencia empírica de sus limitaciones y la inconveniencia de seguir planteando el problema en términos de valor. El mercado no es una panacea, es solo otro instrumento, verlo así obliga a revisar las reglas del juego que rigen las formas de valoración. Pero se requiere: mejor información física que permita “replantear la valoración con vistas a reorientar hacia el flujo solar y sus derivados la energía que hoy se obtiene...de los materiales extraídos de la corteza terrestre que,...constituye la causa primordial de los males ecológicos de la actual civilización” (Naredo y Valero, 1999, pg.298). Cabe aquí entonces la reflexión sobre la necesidad de ampliar el alcance de la teoría económica para entender los problemas que con el instrumental convencional no se han podido abordar o si se ha hecho (economía ambiental) ha resultado limitado e insuficiente en términos de real sostenibilidad.

Reformas fiscales ecológicas

En un esquema de ventajas e inconvenientes y bajo el título “Mecanismos financieros innovadores para la conservación de la biodiversidad”⁵ el documento consultado relaciona casos recogidos en muchos y variados países, destacando los siguientes instrumentos:

⁵Monografía 03 Europarc-España 2010 Ed. FUNGOBE, Madrid 148 pgs.

Impuestos ambientales e incentivos fiscales; Subsidios y ayudas públicas; Permisos de emisión y creación de mercados; Fondos ambientales (públicos privados y mixtos); Mecanismos reguladores; Certificación y etiquetado ambiental; y Mecanismos voluntarios. Resultan interesantes casos de América Latina como el de la Tasa ecológica al valor agregado (Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços-ICMS-E)⁶ adoptada por algunos estados brasileiros como instrumento fiscal para retribuir el esfuerzo de los gobiernos locales de proteger los bosques y su riqueza natural, o el pago por servicios ambientales en Costa Rica⁷. Solo en una ocasión cita a Colombia al presentar el Fondo de compensación ambiental que traslada recursos de la Sobretasa ambiental al impuesto predial desde las CARs que más la recaudan hacia las que menos lo logran.

Dentro de estos mecanismos y adoptando la definición de la OECD, una Reforma Fiscal Ecológica (RFE) “hace referencia a una serie de medidas impositivas y tarifarias que permiten obtener ingresos fiscales al tiempo que se contribuye a alcanzar objetivos medioambientales⁸. Un artículo publicado en la revista BioScience (Bernow et al, 1998, p.193) llama la atención respecto de la creciente tendencia internacional mostrada por algunos gobiernos en cuanto a que la carga tributaria pasara desde las actividades productivas hacia las contaminantes. Esta tendencia se basa en el reconocimiento de que los impuestos no sólo aumentan los ingresos que los gobiernos necesitan, sino también que desalientan la actividad gravada. Según un estudio de la DIAN⁹ para 2009 el 41.5% del total de impuesto a cargo declarado por las personas naturales correspondía al subsector económico de los asalariados. Cuando se gravan las actividades productivas, los impuestos suponen una carga adicional para la economía, mientras que cuando se aplica sobre la contaminación, los impuestos ayudan a controlarla. Estos principios sobre los cuales se basa la tendencia son tan simples como poderosos: el asunto se torna tanto más complejo conforme se relaciona con asuntos como la justicia distributiva, la eficiencia económica, la ocupación y la transición entre ambas concepciones.

⁶ Para más información: Pagiola, Bishop y Landell-Mills (editores) Selling Forest Environmental Services: market-based mechanism for conservation and development, Earthscan, Londres 2002, capítulo 10.

⁷ Ibid, capítulo 3.

⁸ Reforma fiscal ecológica para la reducción de la pobreza. Directrices y series de referencia de la CAD. OECD, 2005, p.1.

⁹ Sierra, P y Parra, D: Caracterización del impuesto de renta de personas naturales en Colombia, presentado en agosto de 2011 en el Seminario Técnico del DNP.

Las propuestas de reformas fiscales se han centrado tradicionalmente en gravar el trabajo, el capital, la salud o el consumo. No se les identifica, para el caso de los países en desarrollo, con objetivos de largo plazo como la equidad social, el crecimiento económico y generación de empleo, tampoco con otros de talla mundial como la adaptación al cambio climático y la protección del ambiente (Cantillo 2010a). A su vez los países deben enfrentar costosos problemas ambientales de contaminación y depredación de los recursos naturales en escalas que van de lo local a lo global y viceversa, razón por la que vienen buscando alternativas de política pública para mitigar el efecto creciente del aumento de la temperatura, así como reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. A esto apuntan las RTE: a incorporar al sistema fiscal elementos medioambientales “eliminando o suprimiendo las estructuras tributarias incentivadoras de comportamientos negativos para el entorno natural” (Cantillo 2010a). Todo lo anterior en un escenario en que cada vez es más frecuente la pérdida de empleos en el sector manufacturero, debido al cambio tecnológico o a la competencia de aquellos con mano de obra más barata: los salarios tienden a declinar y las diferencias de ingresos entre ricos y pobres se profundizan. Justo ante esto es que varios autores vienen ocupándose de impuestos alternativos que desplazan la carga de la tributación desde los productos que soportan la economía hacia los que resultan indeseables por sus efectos.

Las Reformas Fiscales Ecológicas (RFE) tienen el potencial de facilitar la carga tributaria sobre partes de la economía y de esta sobre el medio ambiente. Para Bernow et al (1998) los potenciales beneficios de las RFE conllevan a considerarlas seriamente como una alternativa a la estructura impositiva corriente. Pasar de gravar los “bienes” económicos a los “males” económicos y ecológicos: la posibilidad de lograr un “doble dividendo”¹⁰. Resulta un reto de mayores proporciones que se vería compensado por los beneficios que pudieran obtenerse pese a la dificultad de anticipar efectos potenciales que pueda tener sobre la eficiencia económica. Entre varios pudieran citarse como beneficios: reducir los preocupantes niveles de contaminación, incrementar la costo-efectividad de los controles ejercidos sobre los agentes contaminantes, crear empleo, mejorar los salarios, y mejorar e incrementar la progresividad de la estructura tributaria.

¹⁰ Se asocia con que los beneficios de gravar “males” se juntan con los beneficios de dejar de gravar “bienes”.

Algunas RFE que se han llevado a la práctica han resultado más eficientes frenando las emisiones y creando conciencia ambiental en los usuarios que las más estrictas regulaciones ambientales. Por otro lado, los impuestos sobre la contaminación son una forma de impuesto al consumo y por lo tanto tienden a ser más regresivos que los impuestos sobre la renta. Entre extremos se mueve esta propuesta lanzada por un prestante grupo de científicos sociales y que aporta otros enfoques más consecuentes con la realidad que supone reconocer la insostenibilidad de un modelo que asume infinitos los recursos de una naturaleza finita¹¹. Para ellos la fuerza de la propuesta es plantearse una opción frente a la gravación de la actividad productiva admitiendo que no resulta nada fácil erigirla y encontrar un terreno común entre las preocupaciones dispares. En ese mismo sentido se ha pronunciado la Comisión Alemana¹² para el Medio Ambiente al reconocer la importancia de las RFE como instrumento que busca desconectar el consumo de la dotación natural del crecimiento económico: encarecer el uso de la primera y abaratar el factor trabajo a través de una reforma fiscal (neutral desde el punto de vista de los ingresos) es armonizar los intereses económicos con los sociales y con los ecológicos en la línea de lo que desde la promulgación del informe Bruntland se ha dado en llamar “desarrollo sostenible”.

Basados en Cantillo (2010 a) se presenta algunas características de las RTE, los principios que las rigen y los criterios que deben consultarse para su diseño¹³ y los retos que debe afrontar la decisión de adoptarlas. A estas las debe caracterizar: la no afectación negativa del ambiente en virtud de los impuestos; disposiciones fiscales y ayudas financieras para los afectados por su implantación; la reestructuración de los impuestos vigentes a fin de modificar los precios relativos de los bienes y servicios por vía de diferenciación tarifaria, aplicando tasas más elevadas a los que más contaminan; que la nueva imposición ambiental debe gravar los productos contaminantes en sus etapas de producción o consumo; y que el diseño de los grandes tributos (Renta e IVA) se inspire en la protección

¹¹ La idea de que un crecimiento económico limitado no es posible en un planeta finito ya había sido soportada con argumentos morales desde Smith y Mill para quienes resultaba deseable un estado estacionario en la economía, pero fue Georgescu-Roegen quien demostró tal imposibilidad de un crecimiento económico perpetuo al establecer la conexión entre las leyes de la física y el proceso económico.

¹² Friedrich Ebert Stiftung: Proyectos de reforma, modos de vida y de gestión económica compatibles con el medio ambiente.

¹³ Para ampliar estos aspectos se puede consultar Rodríguez (2008).

ambiental¹⁴. En cuanto a los principios que deben regir la fiscalidad ambiental, se señalan: buscar su efectividad ambiental (que el impacto los instrumentos acerque al cumplimiento de los objetivos); conseguir la eficacia económica (que los instrumentos ayuden en el ahorro de recursos económicos); y examinar su aceptabilidad (mínimo rechazo por parte de los afectados). Sobre los criterios a consultar para su diseño: definir la materia sometida a gravamen, estableciendo un vínculo fuerte entre el problema ambiental que se aborda y el impuesto o instrumento elegido; y definir el método evaluativo del daño ambiental, ya sea de manera directa (de fin de proceso) o indirecta (indicadores físicos o económicos). Relativo a los retos que esperan a una RTE, Cantillo destaca aspectos relacionados con: a) eficiencia ambiental: alterar el comportamiento de los agentes depende del tipo de instrumento aplicado por lo cual conviene establecer en qué fase de su producción se aplicará y medir el nivel de contaminación que el proceso ocasiona y completar aplicando instrumentos con la fortaleza suficiente para inducir el cambio hacia tecnologías limpias; b) efectividad fiscal: que los impuestos se apliquen como fueron previstos, que lleguen a quienes deben llegar y sean soportados por quienes corresponda hacerlo. Para esto obliga contar con adecuada gestión tributaria e incidencia sobre el proceso productivo; c) incidencia económica: sopesar costos y medidas de protección ambiental para ponderar el impacto en términos de crecimiento y empleo, toda vez que afectará sectores tradicionales que comportan atraso tecnológico y uso intensivo de mano de obra. El otro problema económico que debe considerarse es la afectación sobre la competitividad y la movilidad de las empresas; y d) incidencia distributiva: la gravación indirecta le traslada su condición de regresividad a los impuestos ambientales por lo cual “se deberían seleccionar los impuestos menos dañinos en términos distributivos...establecer medidas compensatorias en otros impuestos...e introducir mecanismos compensatorios en otro tipo de políticas públicas”.

Eduardo Engel comenta¹⁵ que existirían al menos cinco razones para establecer como elemento central de una reforma tributaria en un país como Chile un impuesto a las emisiones de CO₂: 1) mejorar la calidad de vida, puesto que reduciendo este tipo de

¹⁴ Cambio tributario más protección ambiental conforman el concepto de **doble dividendo** según el cual “se consiguen beneficios ambientales al reducirse las externalidades negativas producto de la contaminación, junto con las mejoras en la generación de empleos debido a la disminución de gravámenes que soportan las empresas”.

¹⁵ Una reforma Tributaria Ecológica, focoeconomico.org.

emisiones se hace frente al calentamiento global; 2) permite cumplir con los compromisos internacionales de reducción de emisiones (Copenhague 2009); 3) se trata de un impuesto que en lugar de distorsionar, corrige: sin desincentivar el ahorro y la inversión, internaliza el daño causado por las emisiones; 4) mejora la distribución del ingreso al afectar los sectores de más generan renta; y 5) puede recaudar montos importantes (entre mil y dos mil millones de dólares al año, para el caso chileno) de recursos.

Todo lo anterior sin perder la perspectiva de que el mayor obstáculo a vencer es el poder que los empresarios afectados ejercen a través del lobby, razón por la cual la “discusión de una reforma tributaria debiera ser posterior a una reforma que transparente el financiamiento de la política”¹⁶. La RFE hace, por último, parte del decálogo de propuestas formuladas por Herman Daly en pro de una nueva concepción de la economía que la ponga a servir mejor a la sociedad “evitando trampas peligrosas como concebir los recursos naturales como (sic) una parte de la economía y no al revés”: se trata de “llevar los impuestos del ‘valor añadido’, a ‘aquello a lo que se le añade el valor’ “¹⁷ es decir, gravando las cosas que se quieren evitar tales como la contaminación y el agotamiento de los recursos. Otras de estas propuestas serían: un sistema de cuotas, subastas y comercio de recursos básicos y la reforma a las contabilidades nacionales de manera que el PIB distinga entre costos y beneficios con lo cual se reconoce que a partir de cierto nivel de bienestar material su crecimiento en vez de bienestar representa contaminación y agotamiento de la oferta ambiental.

Un primer paso podría ser la imposición de gravámenes a las empresas que más contaminan como lo han expresado: Mario Molina (premio nobel de química) (Ramírez, 2009) para el caso mexicano y Carlos Gustavo Cano¹⁸(Codirector del Banco de la República) en Colombia. Impuestos que gravan la emisión de carbono como se ha hecho en Europa, y paralelamente definir las inversiones que los gobiernos reconocerán como compensación o créditos o descuentos tributarios que permitan el surgimiento en el mercado de capitales de un sistema de transacciones CER (certificados de reducción de emisiones) soportado en la regeneración y recuperación del bosque natural, la protección

¹⁶ En este punto el comentario coincide con los resultados del estudio cuya síntesis se presenta en la sección cuarta.

¹⁷ www.sostenible.cat

¹⁸ Economía y agua: el papel del recurso hídrico en la estabilidad de precios, la equidad y la supervivencia. *Agua: un patrimonio que circula de mano en mano*. Banco de la República, octubre 2011, pg.69

de las cuencas, la regeneración y preservación de la biodiversidad, la deforestación evitada y la forestación nueva¹⁹.

Para el caso de la OECD ante la condición de que son impuestos el 80% del precio de los combustibles la respuesta ha sido la creación de combustibles más limpios. Las RFE de esta organización han logrado neutralidad en el recaudo puesto que la introducción de impuestos ambientales (que representan entre el 1 y el 4.5% del PIB) supone la eliminación de otros o su disminución. Siguiendo a Ramírez (2009) son factores de éxito para la instrumentación de las RFE: la clara definición de la etapa en la cual se va a aplicar (bien final, fuente de emisión o emisiones estimadas); establecer el impuesto sobre demandas de precio elásticas en consecuencia con el conflicto entre efectividad de la medida y su recaudación; considerar que la eficiencia ambiental requiere de complicados procesos administrativos que la frenan; considerar los costos administrativos relacionados con su creación e instrumentación; el impacto sobre la competitividad; y la aceptación social de la medida. Otro interesante aporte de Ramírez (2009) son las objeciones que presenta a los impuestos ecológicos: aumentar la carga tributaria por esta vía, evidencia la divergencia entre los objetivos financiero y ecológico (el primero aumentar el recaudo vs. lograr el efecto sustitución); un sistema fiscal ecológico se basa en impuestos indirectos que son más regresivos; y mediante el cobro de impuestos ambientales, se incorpora a todos los sectores, los costos de aquellos que contaminan. Opuesto a las objeciones vale decir que la comunidad internacional y las cumbres de Naciones Unidas sobre Financiamiento al desarrollo y de Desarrollo sostenible de 2002 reconocen de las RTE su potencial para conseguir los Objetivos del milenio en lo concerniente a la reducción de la pobreza y su correlato la mejora de la gestión ambiental²⁰.

Para cerrar esta sección se incluyen las conclusiones sobre fiscalidad ambiental del VI Congreso Nacional de Medio Ambiente (2002). Los tributos ambientales ayudan a que la sociedad minimice los costos de reducción de la contaminación y aportan en la construcción del sistema fiscal al crear incentivos para el desarrollo de nuevas tecnologías que no pudieran lograrse con el mero concurso de la regulación ambiental. Esto es lo que pueden hacer. Lo que no pueden es cubrir los costos de dicha regulación sin considerar los

¹⁹ Ibid, p.72

²⁰ Reforma fiscal ecológica para la reducción de la pobreza. Directrices y series de referencia de la CAD. OECD, 2005, p.1..

beneficios de reducir la contaminación, ni constituirse en la mayor proporción de los presupuestos públicos.

Beneficios tributarios para la gestión e inversión ambientales en Colombia.

Frente a la tarea de revisar la experiencia colombiana con relación a los beneficios tributarios con propósitos ambientales, Blanco (2011, pgs.86-92) propone una interesante Matriz de instrumentos económicos, financieros y tributarios en Colombia, dispuesta de tal manera que en ella pueda consultarse el nombre del instrumento, su descripción, el marco legal o normativo que lo contiene, el estado de su aplicación, las evaluaciones disponibles y una calificación que el autor le otorga en virtud de su diseño y de su implementación. A efectos de ilustrar esta dinámica se seleccionaron: como incentivos tributarios ambientales las deducciones de IVA y de Renta; como instrumento financiero se optó por la Sobretasa al impuesto predial; y como instrumento económico se escogió la Tasa retributiva por vertimientos puntuales.

En lo referente a exclusiones del IVA y deducciones de renta como beneficios otorgados por las normas tributarias vigentes, resultó afortunado el trabajo de evaluación preparado por encargo del MAVDT con destino a CEPAL (2005). Este estudio abarcó el período 1997-2003 y revisa los conceptos fundamentales de la normativa, así como los procedimientos mediante los cuales se accede a tales prerrogativas. Se ocupa además de establecer qué tanto contribuyen al logro de los objetivos de mejorar la calidad ambiental que se fija la política sectorial. En desarrollo del análisis detectan algunas fallas de coordinación entre las políticas nacionales fiscal y ambiental y por insistencia de la CEPAL, esboza una propuesta buscando mejorar los instrumentos y potenciar su aplicabilidad

Detectó el estudio en la mayoría de los abordajes fallas serias de gobierno con relación a los beneficios tributarios contemplados en la legislación colombiana para promover la gestión ambiental. En primera instancia en los respectivos trámites legislativos y en

especial los de las reformas tributarias, los debates en el Congreso giran en torno a la cuantía y efectos fiscales de las propuestas de exenciones y beneficios y nunca al carácter ambiental de las mismas...“nunca han sido ambientales las razones por las cuales se estimó importante incluir los beneficios tributarios” (CEPAL, 2005, p.258). Por otra parte frente a los objetivos ambientales buscados, nunca ha sido unificada la posición del gobierno, razón por la cual la autoridad fiscal termina asumiendo la vocería de aquel. En ese orden de ideas son las definiciones del derecho tributario (y no ambiental) las que se consultan a la hora de decidir. Las actuaciones de la autoridad ambiental adolecen de un alto grado de discrecionalidad (según lo aportan las entrevistas con productores) lo que constriñe la voluntad de las empresas de someterse al trámite de los beneficios en consideración.

Cierra este orden de cosas, cierta jurisprudencia del Consejo de Estado que limita la elegibilidad de iniciativas de exclusión del IVA, para las cuales estableció la primacía constitucional de lo tributario sobre lo ambiental. Esta corte establece además, que en los asuntos tributarios no es dable limitar el acceso a los beneficios, lo cual no da cabida a establecer condiciones bajo las cuales se rehusaría el acceso a los mismos. Así las cosas, se impone optimizar en la reglamentación los criterios de elegibilidad de manera que respeten el derecho que asiste al contribuyente de aplicar los procesos de mejoramiento ambiental de manera que resulten elegibles para acceder a los beneficios tributarios.

La conclusión a la que llega el estudio en cuanto al análisis del proceso de formulación de los beneficios ambientales, resulta de la mayor importancia para este trabajo: “son el resultado de iniciativas aisladas, que no forman parte de los proyectos de reforma tributaria de los sucesivos gobiernos; por lo tanto, no representan una integración entre los objetivos de la política fiscal y las ambientales (sic)” CEPAL (2005, p.259). En contraste, ésta misma circunstancia y la falta de reglamentación, han servido para que los certificados de las exclusiones del IVA y las deducciones por inversión se hayan concedido sin mayores discusiones. La razón según la cual la política fiscal no se ha preocupado por restringir los beneficios tributarios destinados a incentivar la gestión ambiental, radica en que estos no han llegado a ser significativos: su costo fiscal no alcanza ni el 1% del recaudo total del IVA.

En la comparación con beneficios tributarios ambientales otorgados por otros países, consigna el estudio que siendo el principio rector aquel según el cual “quien contamina paga”, la estructura tributaria correspondiente se basa en el cobro de tasas por diferentes conceptos ambientales. En virtud de lo anterior el caso colombiano resulta *sui géneris* puesto que incorpora como objetos desgravables los aspectos ambientales, asociados con tributos generales como el IVA o el impuesto a la renta. Esto resulta interesante cuando de promover la inversión y la gestión ambiental se trata. Sin esta intervención la inversión privada en cuestiones ambientales resultaría todavía menor.

Admite el estudio la necesidad de plantearse como reto, hacer que las empresas integren en sus ejercicios contables las cuestiones ambientales con el apoyo de las autoridades fiscales en la desagregación temática con el incentivo de que la gestión ambiental suma a la competitividad de las empresas.

Del análisis aplicado a la base de datos de certificados de beneficios tributarios, el estudio informa que las solicitudes en buen número adolecían de información incompleta lo que lleva a sugerir que el solicitante debe conocer con antelación los requisitos con lo cual se aliviaría la congestión del proceso respectivo. Este además no se encuentra ni unificado ni estandarizado y le cabe una alta discrecionalidad en las decisiones certificantes. La falta de claridad y de celeridad en el acceso a los beneficios que establece el Estatuto Tributario, evidencian inseguridad técnica y jurídica en la toma de decisiones que termina perjudicando a los inversionistas y la institucionalidad ambiental.

Enfatiza el estudio en la necesidad de que la coordinación sugerida se haga a través del ejecutivo y no del Congreso y que, superando la visión cortoplacista del equilibrio fiscal, se integren objetivos de desarrollo de largo plazo al interior de los cuales los beneficios tributarios son instrumentos de promoción tanto de la gestión como de la inversión en el campo ambiental.

Con respecto a la eficiencia esperada de los beneficios en consideración, para el estudio es reducido el control fiscal lo cual se traduce en altos costos de transacción para las entidades gubernamentales. Las inversiones asociadas a los beneficios que la autoridad ambiental detecte como anormales, debieran ponerse en conocimiento de la DIAN que es

la entidad competente para sancionar. Ante la debilidad institucional detectada por el estudio, la autoridad ambiental debiera adecuar y estructurar sus mecanismos de seguimiento y monitoreo de calidad ambiental. Es allí y no en la evaluación previa, como ocurre en la actualidad, donde debiera focalizarse su accionar.

La información que suministre quien solicita un incentivo tributario debiera incluir propuestas que incorporen de manera “medible y cuantificable” la incorporación del beneficio ambiental que se pretende, con lo cual, se garantiza que la carga de la prueba se centra en los resultados y no en el trámite. De ser así, sería el interesado quien establezca sus metas de reducción de contaminantes, con base en el principio de que quien mejor conoce la información sobre el potencial impacto ambiental de los procesos es el propio solicitante y eventual beneficiario” (CEPAL, 2005, p.263). Con esto las autoridades ambientales podrían fortalecer su esquema de seguimiento con el apoyo de auditorías fiscales.

Ilustra además el estudio acerca de la visión empresarial. Según esta “la percepción generalizada con respecto a la utilización de los beneficios tributarios es que hay grandes dificultades para obtenerlos y aprovecharlos, a lo que en muchos casos se agrega el desconocimiento y la escasa divulgación de la reglamentación” (CEPAL, 2005, p.263). Esto dificulta que el empresariado reconozca el valor agregado que aporta a la competitividad una adecuada gestión ambiental. Por eso el estudio recomienda que, escuchando las iniciativas de los productores, se establezcan los objetivos que se buscan a través de las certificaciones, sobre términos concretos y no sobre procesos generales que es como está ocurriendo. Lo anterior se pudiera viabilizar diseñando y aplicando indicadores en las empresas de manera previa, así las autoridades ambientales pudieran dar respuesta a las problemáticas ambientales prioritarias que se identifiquen para cada sector y las empresas trabajarían en las soluciones individuales con lo cual el seguimiento se realizaría en función de los resultados y no de las discusiones. Con esto se articula la contribución de la gestión ambiental y de las inversiones del mismo orden que se buscan con los beneficios tributarios y con los objetivos del crecimiento que se impulsan desde el Estado.

En cuanto a los instrumentos económicos la tasa retributiva por vertimientos puntuales (Tasa retributiva) grava a toda persona que realice vertimientos puntuales de

contaminantes (en la actualidad por materia orgánica -DBO5- y sólidos suspendidos -SST- directamente a los cuerpos de agua), ha sido objeto de algunas evaluaciones entre las cuales se elige la de Wageningen UR²¹. Según la fuente, ésta tasa representó para 2002 en promedio el 3.9% del total de ingresos de las CARs, pese a que hubiera podido llegar a ser el 30% de los mismos. La forma como se distribuyó la inversión procedente de estos ingresos fue: 50% para financiar plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, 30% para manejo ambiental de la industria, 10% para proyectos de ciencia y tecnología y el 10% para la administración de los programas de descargas. Su efectividad en los primeros cinco años de aplicación, alcanzó una reducción del 27% en DBO y un 45% en SST. Pese a que los recursos provenientes de este programa fueron usados principalmente para el manejo de aguas residuales, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad ambiental, su implementación encontró dificultades tales como: incumplimiento, bajas tasas de recaudo, cobertura incompleta de las descargas, y diferencias significativas de metas de reducción de la contaminación entre las diferentes CARs. Blanco (2011, p.86) reconoce la buena factura de su diseño en cuanto a metas de reducción cuantificadas y vinculadas con objetivos de calidad, pese a que su cobertura es limitada al excluir los vertimientos industriales; en cuanto a su implementación señala los problemas que supone el que las CARs evalúen los planes de saneamiento municipales, y la baja efectividad en la destinación de los recursos. Parece haber consenso respecto a que la situación actual de este instrumento no se compadece de las bondades de su diseño y del potencial que tiene para la financiar, pero también para prevenir, la contaminación de las fuentes hídricas.

El instrumento financiero seleccionado fue la Sobretasa de impuesto predial en un porcentaje fijado por los concejos municipales por iniciativa de los alcaldes. Blanco (2011) encuentra deficiente su diseño por cuanto resulta inequitativa para las CARs sin grandes ciudades en su jurisdicción y los problemas inherentes a la transferencia de recursos. En cambio, con relación a su implementación le abona el que sea esta la principal fuente de financiación del Sistema Nacional Ambiental y el estímulo que ha brindado a la actualización catastral. Sobre este mismo instrumento, para Jaramillo y Villa (2003) la sobretasa ambiental actúa sobre la reducción de la contaminación por la vía institucional

²¹ BEUNKERS, Rik. ENVIRONMENTAL FISCAL REFORM: THE RESULTS SO FAR: An overview of experiences with EFR and revenue systems in forestry and fisheries sectors. Department environment and water, Wageningen UR, Holanda, p.8..

explorando las implicaciones del principio de capacidad de pago, mientras que por el lado de los beneficios este debe examinarse en términos ambientales “es equitativo en la medida que se le cobra tanto al sector productivo como a las familias,..., pero pierde equidad por no hacer una verdadera distinción entre los diferentes niveles de contaminación”. Su lógica no es la propia de los impuestos ambientales, porque no apunta a cambiar el comportamiento de quienes contaminan, ni afecta el nivel de contaminación puesto que esta última no tiene relación con su base gravable.

En síntesis, los instrumentos económicos, financieros y tributarios orientados hacia propósitos ambientales no logran por sí mismos objetivos de desarrollo, si no consiguen impactar la conciencia de los agentes contaminadores ni sus hábitos de consumo, condiciones sin las cuales resulta impensable la desaceleración de la crisis ambiental pues el cambio climático es, en palabras de Carlos Gustavo Cano “la más formidable falla de mercado que la humanidad jamás haya experimentado”.

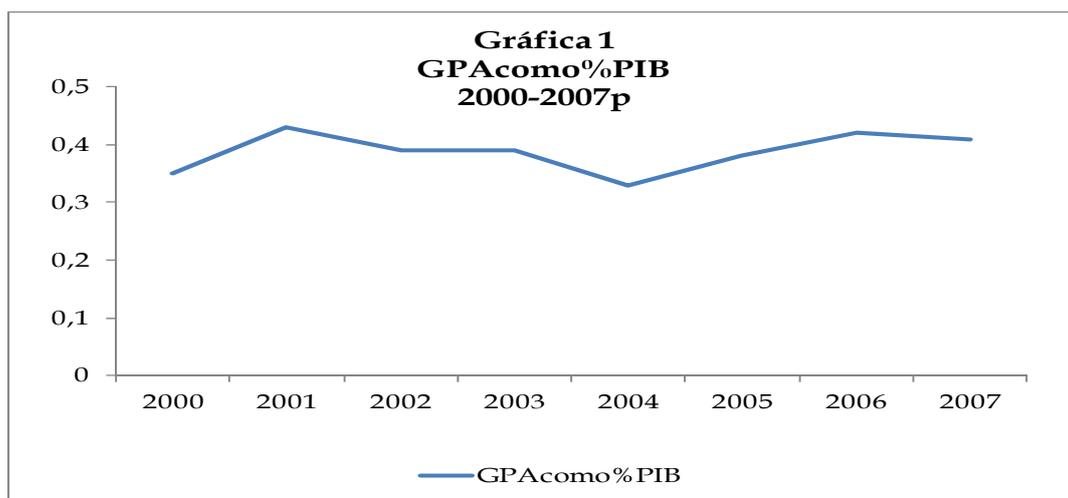
Evidencia empírica

Buscando establecer la evidencia empírica internacional de una RTE, Cantillo (2010 b) cita dos estudios realizados por Miguel Rodríguez que buscan evidenciar el logro del *doblo dividendo* en países europeos, usando como metodología la realización de diversas simulaciones con modelos económicos de equilibrio general²² destaca las siguientes conclusiones con relación a la generación de un *doblo dividendo* fuerte: a) depende de las circunstancias particulares de cada economía; b) de la eficiencia del sistema fiscal de partida; y c) que el sistema fiscal sea capaz de trasladar excesos de gravamen desde los mercados menos a los más distorsionados. En general, en términos de política económica, resultan más deseables los impuestos ambientales con fines de regulación ambiental,

²² Para el caso de sustitución de impuestos en Chile ver Reformas impositivas verdes y modelos de equilibrio general computable de la CEPAL en el cual, resumiendo los impactos se concluye que macroeconómicamente no hay consecuencias significativas ni diferencias entre las políticas simuladas, sectorialmente los ganadores mejoran su situación gravando emisiones de micropartículas (PM10), compensando con IVA mientras los perdedores mejoran gravando emisiones compensando con reducción en el impuesto a las utilidades. Desde el punto de vista distributivo resultó mejor compensar con IVA y ambientalmente, gravar las emisiones de PM10 compensando con IVA reduce más la emisión de otros contaminantes que el resto de las políticas adoptadas.

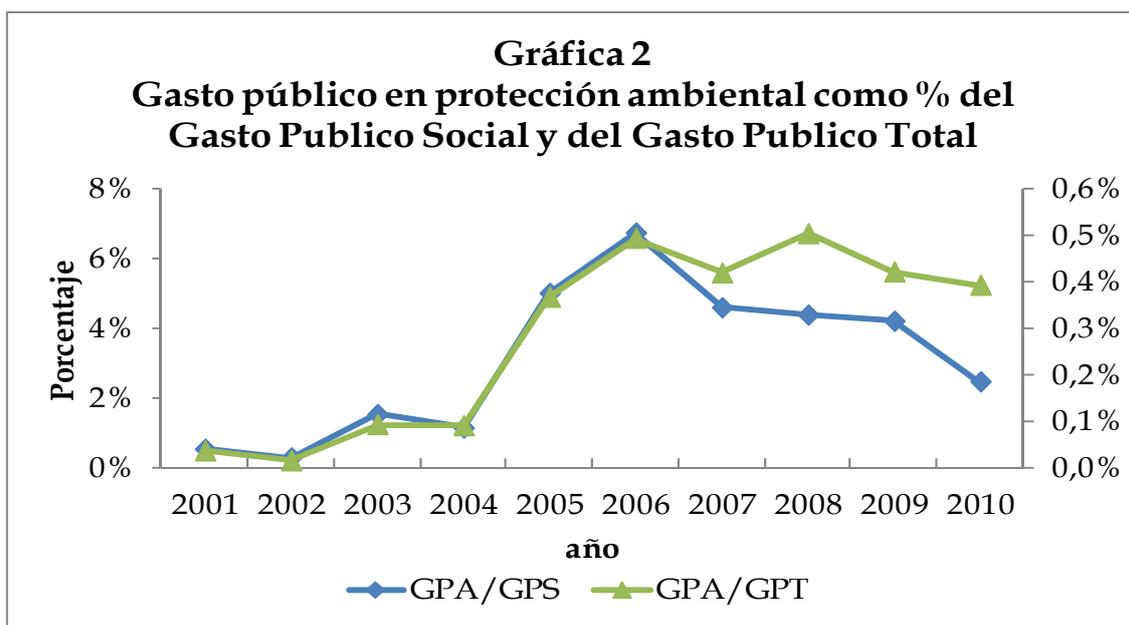
introducidos dentro de una RTE que los que se hacen por fuera de ella, pues por fuera suma y por dentro resta a los costos de crecimiento y empleo.

Para el caso colombiano la afirmación con la que termina la anterior sección no se ve reflejada en las tendencias del gasto público en protección ambiental (GPA) como porcentaje del PIB, como puede apreciarse en la Gráfica 1 que viene a continuación:



Fuente: elaboración propia con base en DANE Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

ni de gastos relacionados con el medio ambiente (GPA) como porcentaje del gasto público social (GPS) o del gasto público total (GPT), como se aprecia a continuación en la Gráfica 2:



Fuente: elaboración propia con base en SalDOS Consolidados- Contaduría General de la Nación.

Según las tendencias mostradas el repunte sincrónico mostrado entre 2004 y 2006 es seguido por un significativo declive desde ese año hasta 2010 que afecta más al GPA como porcentaje del GPS.

El CEAD y el Programa de medio ambiente de la Dirección de síntesis y cuentas nacionales del DANE llevan a cabo cada año la Encuesta ambiental industrial -EAI. El formulario correspondiente a 2010, diseñado para capturar la respectiva información, consta de cinco capítulos. El primero de los cuales corresponde a identificación y datos generales; el segundo a inversión y gasto por categoría ambiental en su primera parte y en la segunda a costos y gastos generales; el tercero se ocupa de la generación de residuos sólidos industriales; el cuarto al manejo del recurso hídrico; y el quinto a los instrumentos de gestión ambiental. La sección tercera de este último (valor de las deducciones por incentivos tributarios de carácter ambiental), tiene tres partes: incentivos aplicables a la producción limpia y a la disminución de residuos de todo tipo; incentivos aplicables a la reforestación y conservación; e incentivos para la investigación y el establecimiento de entidades en pro del ambiente. Sobre producción limpia relacionados con el IVA se encuentran: exención por inversiones en mejoramiento del medio ambiente y sistemas de

control, descuento para el control de emisiones atmosféricas, exención por uso de combustibles que causan menores impactos en la atmósfera; así como la deducción por Renta y complementarios para inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente y hasta un descuento en el impuesto de Circulación y tránsito. Los incentivos aplicables a la reforestación y conservación son: presunción del costo de venta y reducción de la renta líquida por inversión en plantaciones de reforestación, descuentos tributarios sobre el impuesto a la Renta por reforestación y los incentivos directos a la reforestación y a la conservación del bosque natural (CIF).

Los descuentos tributarios por reforestación como incentivo forestal fueron dispuestos en el artículo 253 del Estatuto Tributario y en el artículo 31 de la Ley 812 de 2003. Aunque la solicitud de información cursada a la DIAN nunca fue respondida se consigna que los obligados a declarar que establezcan nuevos cultivos de árboles tendrán derecho a descontar del monto del impuesto sobre la renta, hasta el 30% de la inversión certificada por las CARs o la autoridad ambiental competente, siempre que no exceda del 20% del impuesto básico de renta determinado por el respectivo año gravable.

En busca de la información necesaria fueron descartándose fuentes posibles ante la necesidad de hacerle seguimiento a los flujos físicos que evidencien la presión ejercida sobre los mal llamados recursos naturales²³. La Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del DANE viene ocupándose del tema desde 1992 año en el cual se constituyó el Comité interinstitucional de contabilidad ambiental y se definió un Proyecto piloto de contabilidad económico-ambiental integrada para Colombia, para 1992 se habían concluido los rediseños metodológicos y los manuales los cuales se incluyeron en 2005 dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. En 2007 se organizó el Curso de cuentas satélite y se diseñó la cuenta de productos del bosque, en 2009 se hizo lo propio con las cuentas de energía y de agua. El proceso para 2011 comprendía la actualización metodológica de la cuenta satélite, la implementación de la cuenta de energía y el diseño de la cuenta de residuos y emisiones. En síntesis el proceso de captura y análisis de la información requerida se encuentra en estudio y diseño por parte de la entidad competente.

²³ Resulta más apropiado hablar de Servicios ambientales puesto que se busca visibilizar su valor verdadero.

Para los fines presentados en la siguiente sección se exploraron los datos arrojados por la Encuesta ambiental industrial EAI para los años 2007, 2008 y 2009. El inconveniente señalado por la coordinadora del Grupo de indicadores y cuentas ambientales del DANE es que tanto los coeficientes de variación como los intervalos de confianza evidencian que no se logra todavía una confiabilidad óptima. Como ejemplo se incluye el Cuadro 1 que viene a continuación y que muestra la dispersión de los beneficios tributarios y fiscales logrados por los establecimientos industriales que diligenciaron la encuesta discriminados según corredor industrial en el cual destaca la participación del correspondiente al corredor Pacífico.

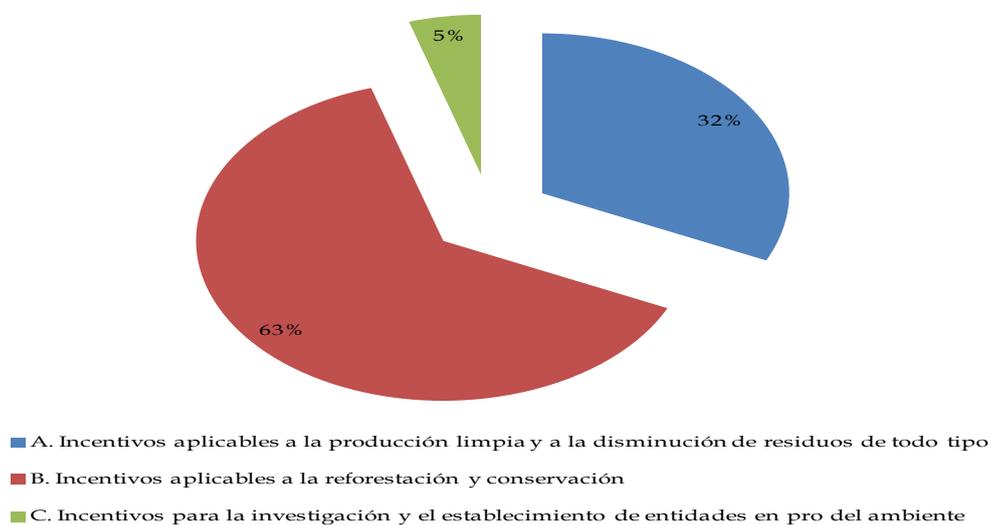
Cuadro 1

Beneficios económicos obtenidos por incentivos tributarios y fiscales de carácter ambiental, según corredor industrial¹		
Corredores industriales	Incentivos tributarios y fiscales	
	Miles de pesos	
	2007	2009
Total	8.418.535,3	47.050.992,5
Antioquia	704.427,0	673.437,7
Eje cafetero	166.712,0	878.918,6
Caribe	58.005,8	1.534.059,6
Cundiboyacense	1.740.713,2	2.190.633,1
Pacífico	5.748.677,4	41.403.312,6
Santanderes	-	370.631,0

Fuente: elaboración propia con base en DANE EAI 2007 y 2009.
¹ El termino corredor industrial hace referencia a la delimitación de municipios y distritos interconectados por la vía central de movilidad espacial, cuya intensidad de transporte urbano es alta y con gran desarrollo manufacturero

La Gráfica 3 que sigue es un ejemplo para observar los tipos de incentivos y su peso:

Gráfica 3
Beneficios tributarios ambientales
Establecimientos industriales 2009



Fuente: elaboración propia con base en EAI 2009 del Dane.

El Cuadro 2 que viene a continuación se preparó para comparar la información disponible sobre beneficios tributarios y fiscales de carácter ambiental:

Cuadro 2

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES BENEFICIOS TRIBUTARIOS DE CARÁCTER AMBIENTAL 2007-2009	
Año	Millones de pesos
2007	8.148
2008	13.047
2009	47.051 *
* De los cuales \$29,820 lo fueron por reforestación.	
Fuente: elaboración propia con base en EAI 2007,2008 y 2009.	

según grupos de división industrial, llama la atención el peso porcentual correspondiente a la industria maderera que se torna superlativo en 2009, como lo muestra el Cuadro 3 que viene a continuación:

Cuadro 3

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES BENEFICIOS TRIBUTARIOS Y FISCALES DE CARÁCTER AMBIENTAL OBTENIDOS SEGÚN GRUPOS DE DIVISIÓN INDUSTRIAL 2007-2009 (porcentajes)			
GRUPOS DE DIVISIÓN INDUSTRIAL ¹	2007	2008	2009
Comida, bebidas y tabaco	36,90	10,00	7,48
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	11,10	0,00	0,00
Fabricación de productos de caucho y de plástico	0,00	13,60	0,00
Fabricación de sustancias y productos químicos	9,00	21,50	3,01
Industria de la madera y el corcho, fabricación de papel y actividades de edición e impresión	32,70	25,10	72,53
Industrias de otros productos minerales no metálicos	0,00	1,70	0,05
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	0,40	23,60	10,76
Textiles, confección, calzado y pieles	6,50	2,90	2,85
Otras divisiones industriales ²	3,40	1,60	3,32
Totales	100	100	100

Fuente: elaboración propia con base en EAI 2007,2008 y 2009.

¹ Agregación de divisiones industriales de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIU 3.0 A.C.

² Incluye las divisiones industriales 29, 31, 32,33,34,35 y 36

Qué podría hacerse en Colombia en materia de RTF?

Rodríguez (2008, p.88) al ocuparse de la posible aplicación en Colombia de una RFE considera que esta se “constituye una alternativa interesante y factible de cambio fiscal por su coherencia con los principios básicos del esquema tributario dominante. Es además viable y acumula una experiencia comparada suficientemente dilatada e ilustrativa. Su fundamentación teórico-empírico es positiva en términos de eficiencia económica. Si bien puede plantear problemas de adaptación y diseño, éstos pueden ser resueltos con antelación y gradualismo”, le reconoce su potencial conexión con los objetos de política económica en especial para la creación de empleo y el cuidado del ambiente²⁴. En una de sus presentaciones como codirector del Banco de la República²⁵, Carlos Gustavo Cano explica los alcances del trabajo de Acemoglu, Achion, Bursztyn y Hemous (2011) quienes, partiendo de lo propuesto por Nicholas Stern, plantean *grosso modo* lo siguiente: ante las externalidades que se desprenden de la actividad económica, dejar que las cosas sigan como van, conducirá de manera irreductible al desastre ambiental; resulta urgente e

²⁴ Cantillo (2010b) concluye que en la economía mexicana las RTE podrían resultar satisfactorias en términos de empleo y producción pues se aplicarían en un marco impositivo sub óptimo, con deficiencias laborales estructurales y excesos tributarios sobre varios sectores económicos (como los asalariados en el caso colombiano). Además, medidas como reducir el impuesto a la gasolina apuntan a proteger los recursos naturales y mejoran el sistema fiscal.

²⁵ ¿CÓMO PRESERVAR LA INDEPENDENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA FRENTE A LA ‘DOMINANCIA’ ALIMENTARIA DE LA INFLACIÓN? IV ENCUENTRO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE ESTUDIOS REGIONALES. Ibagué, Octubre 21 de 2011

impostergable intervenir de manera contundente ese orden de cosas; la solución óptima es la *carbon tax* o tasa a las emisiones de dióxido de carbono, así como subsidiar las acciones innovadoras para el control de las mismas; por último, el aplazamiento de dicha intervención representa un costo inter-generacional incalculable por lo que cuanto más pronta y contundente sea la respuesta, mayor y sostenible será el crecimiento a futuro.

Con base en esto, Cano plantea para Colombia tres pasos a seguir. El primero de los cuales es el diseño y aplicación de una RTE basada en el concepto de externalidades de Pigou en virtud del cual “quien contamina paga” y “quien compensa recibe”. En esto ya hay una amplia experiencia en la UE²⁶ en la que se ha propendido por que el mercado refleje la verdad ecológica: según la Comisión Holandesa para los impuestos verdes “los precios deben incorporar los costos de las externalidades del desgaste ambiental por emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Es entonces imperativo adoptar el programa Reducción de emisiones por deforestación y degradación de suelos (REDD, por su sigla en inglés) iniciativa enmarcada dentro del concepto Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL): las “Ecotasas” sobre las emisiones de CO₂ como alternativa a los subsidios que se otorgan a los combustibles fósiles. Los otros dos pasos apuntan a los temas de agua (gestión integral del recurso) y tierras (el impuesto predial que prevenga burbujas especulativas con bienes rurales, y créditos tributarios sobre el impuesto predial y Certificados de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero-CER). Es claro que la aplicación cabal y pronta de estas medidas depende de la voluntad política a su vez mediada por el descomunal poder de presión de quienes verán afectados sus intereses. El punto es que si no se toma el asunto con la responsabilidad necesaria no habrá intereses que defender.

Pero en este horizonte de cosas que pudieran hacerse no puede dejarse de nombrar el enfoque de la Economía azul que plantea para Colombia²⁷ un panorama ambiental en el cual el eje es el agua. Más allá del debate sobre la privatización de su gestión, debiera hacerse un balance del potencial que tiene como catalizador del progreso en aspectos como fomentar la seguridad alimentaria, implementar la salud preventiva para todos,

26 Una información más detallada en LÓPEZ-GUZMÁN, T., LARA, F., FUENTES, F., VEROZ, R. (2006)

27 PAULI, G. Agua en la región Andina: escasez en un mundo de abundancia. *Agua: un patrimonio que circula de mano en mano*. Banco de la República, 2011, pg.47.

establecer medios de movilidad en lo local, asegurar energía renovable y abundante y ser el motor del crecimiento que genere empleo, ingreso para los jóvenes y aporte, por sus excepcionales condiciones, al crecimiento del capital social. Claramente el mecanismo tributario es el vehículo óptimo para aterrizar esta estrategia de desarrollo limpio.

En Colombia, con información más pertinente y confiable, además de la necesaria voluntad política, pudiera dársele curso a la propuesta de Carlos Gustavo Cano de gravar a las 200 empresas más contaminantes que no son necesariamente las más grandes. Para el diseño de una metodología que permita la identificación de estas industrias o actividades económicas más contaminantes, resultaría de la mayor utilidad el estudio de Muller, Mendelshon y Nordhaus (2011) que presenta un marco que permite la inclusión de las externalidades ambientales dentro de un sistema de cuentas nacionales y estima el Daño externo bruto (GED por sus iniciales en inglés), que cada industria o actividad económica genera por contaminación aérea en los Estados Unidos. Un modelo integrado de evaluación cuantifica los daños marginales que ocasionan las emisiones contaminantes del aire en ese país, los cuales a su vez se multiplican por la cantidad de las emisiones de la industria. La industria que mayor contribución presenta en cuanto a costos externos es la de generación eléctrica mediante la combustión del carbón, cuyos daños oscilan en un rango que va de 0,8 a 5,6 veces su Valor agregado.

El estudio propone un marco para integrar los daños externos dentro de las cuentas económicas nacionales. El GED para la contaminación causada por cada industria es incluido en las cuentas nacionales como costo pero también como producto indeseable. Demuestra que la metodología puede ser aplicable en la práctica. Usando estimaciones empíricas de los daños marginales asociados con cada emisión en todos los condados, calculan el daño nacional asociado con contaminación del aire ocasionado por la industria en los Estados Unidos. La contaminación aérea se convierte así un costo más de los que se incurre para hacer negocios. Los costos en los que incurren las empresas (que hacen parte de la industria regulada) para reducir sus indicadores de contaminación aérea ya se encuentran incorporados como tales en las cuentas nacionales existentes, no así el GED de las emisiones remanentes. Los autores argumentan que las emisiones podrían ser valoradas por el daño ambiental que causan. Citan algunos estudios que miden el daño que a nivel nacional causa la contaminación del aire. Ellos han sido propuestos para

integrar los impactos económicos de este tipo de contaminación sobre las cuentas satélite. Desde la perspectiva sectorial pudieron afirmar que el Sector servicios es de lejos el más contaminante en la economía, resultando responsable de una tercera parte de los daños por contaminación del aire. La agricultura, el transporte y la manufactura son también grandes fuentes de contaminación aérea.

Los autores hicieron muchas comparaciones entre el GED y el VA con el propósito de determinar si corrigiendo por los costos externos se logra un efecto sustancial sobre el impacto económico neto de las diferentes industrias. Desde esa perspectiva ratificaron que la agricultura y el sector servicios registran la mayor relación GED/VA: ambos sectores generaban un GED correspondiente a una tercera parte de su VA. También la estimación de los daños por cada industria permitió establecer que la relación GED/VA resultó mayor que la unidad en las siguientes actividades económicas: las canteras de piedra, la incineración de residuos sólidos, las plantas de tratamiento de aguas residuales, los puertos deportivos (marinas) y la fabricación de productos a partir de petróleo y de carbón. Esto indica que el daño por contaminación del aire proveniente de estas industrias es mayor que su contribución neta al producto. Presenta también el estudio las industrias de mayor GED entre las cuales cinco resultan como las de mayor contaminación del aire: las plantas de energía que utilizan carbón, la producción de maíz, el transporte de carga por carretera, la ganadería y la construcción de autopistas y puentes. Para Muller et al (2011, pg.1651) la utilización del GED como un indicador de contaminación es uno de los temas más promisorios para futuras investigaciones

Una identificación soportada de las actividades económicas generadoras de la mayor contaminación no solo del aire, pero también del agua y de los suelos, podrá hacerse en Colombia buscando el logro del *doble dividendo* a través de su gravación, en tanto se vaya consolidando el proceso de captura y análisis de la información pertinente que ya se encuentra en marcha, pero sobre todo, en la medida en que la Nación haga conciencia de que no hay una amenaza mayor para la economía que el Cambio climático.

Comentario final:

Lo que pudiera hacerse en Colombia, se puede apuntalar y aterrizar, con el producto de la siguiente reflexión: Roca (1998) analizando el debate sobre los impuestos ambientales en países miembros de la OECD, discute la idea de la Reforma Fiscal Ecológica a la que encuentra particularmente atractiva porque, superando la aplicación de la mera fiscalidad frente a un problema ambiental, permite que se logre de los impuestos ecológicos mayor protagonismo en la esfera de los ingresos públicos, con dos características adicionales: el concepto de *doble dividendo* y la neutralidad de estos ingresos (“cualquier aumento de la imposición ecológica, debería ir acompañado de una reducción equivalente de otros ingresos”). Y va un poco más allá al plantear la posibilidad de sustituir parte de las cotizaciones sociales por ecotasas. Con el encarecimiento del precio de las energías contaminantes, o del uso de los servicios ambientales o de las emisiones contaminantes, y el abaratamiento el costo del trabajo, se logra una mejora ambiental, acompañada de aumento en el nivel de empleo. De la modelación de esta situación, bajo la hipótesis que con el encarecimiento relativo de la energía se logra algún efecto sustitución entre energía y trabajo, se pudo estimar por ejemplo que a través del establecimiento de una ecotasa con la cual se logre un recaudo del 1% del PIB (que implica la disminución de otros ingresos públicos), el empleo crecería entre el 0.1% y 0.7% del PIB. Observando el principio de neutralidad fiscal, la reducción de las cotizaciones sociales genera un mayor aumento sobre el empleo si se compara con el que se obtendría reduciendo impuestos sobre la renta o sobre el valor agregado.

Pero once años más tarde, Roca (2009) concluye que si bien el mercado europeo de derechos de CO₂ ha sido importante como respuesta a la emisión de gases de efecto invernadero, lo avanzado resulta tímido e incluso frustrante: aunque los países signatarios de Kyoto puedan cumplir las metas, esto no significa que lo hagan en virtud de grandes cambios ni en sus tecnologías ni en sus estilos de vida. El “mercado europeo es un instrumento interesante pero muy parcial y cuyo potencial se ha visto,.., limitado-...-por la generosa distribución de derechos (que ha llevado a unos precios bajísimos) y por la posibilidad de cubrir los compromisos acudiendo a los mecanismos de flexibilización de Kyoto”. Si esto es así con los países que se comprometieron ni que decir de Estados

Unidos que ha evadido sistemáticamente el compromiso. Sin cambios reales del paradigma de desarrollo y en la manera de habitar el planeta, las iniciativas expuestas tendrán consecuencias modestas en el mejor de los casos o contraproducentes en el peor de los mismos.

Conclusiones:

- La discusión sobre la necesidad y pertinencia de construir transdisciplinariamente una ciencia de los recursos naturales a la cual converjan las ciencias de la naturaleza y las ciencias económicas, tendiendo entre sí puentes y superando las barreras académicas y mentales, enmarca de manera afortunada este estudio sobre la aplicabilidad de las RTE en Colombia.
- Las reformas tributarias tradicionales han buscado gravar de manera progresiva las actividades productivas. El proyecto que actualmente se discute va en la misma línea: aumentar la base gravable y disminuir la tasa del impuesto de renta. Esta tendencia debe revisarse y considerar otras opciones, como la RTE que genera más ingresos y se encuentra alineada con la estrategia de adaptación al cambio climático.
- Al identificar los beneficiarios de los impuestos ecológicos se entiende el porqué de su difícil aceptación: son las generaciones futuras y los habitantes de lugares diferentes al del contribuyente. Por el lado de los costos, existen gravámenes que afectan bienes o actividades específicos (dentro de los cuales caben los instrumentos, de impacto marginal, aplicados hasta ahora en Colombia) y las RTE como una fuente de alta fiscalidad que aplica sobre energías no-renovables y emisiones de carbono (con un enorme potencial de cara a la crisis ambiental).
- Los instrumentos económicos, financieros y tributarios que hasta ahora se han diseñado e implementado en Colombia con fines de mejoramiento de la gestión ambiental, han ido resultando por iniciativas aisladas, pero no como parte de proyectos de reforma tributaria de los sucesivos gobiernos que propendan por la integración entre los objetivos de la política fiscal y de la política ambiental.

- Lo anterior a la vez que se erige como un empinado obstáculo para la eventual promoción de una RTE, significa también una promisorio oportunidad de considerar su potencial en cuanto al doble propósito de encarar la solución a los problemas ambientales con recursos suficientes para financiarla y argumentos contundentes para crear conciencia de conservación.
- Resulta urgente considerar el diseño y aplicación de una RTE en Colombia en la cual se grave los principales emisores de CO₂ como alternativa a los subsidios que se otorgan al consumo de combustible fósiles. Lo anterior se complementa con la posibilidad de que el eje del progreso sea el agua en tanto razón de su abundancia y a la futura competitividad que le brinda al país.
- El GED debe institucionalizarse como un indicador económico en las cuentas ambientales de manera que se facilite su comparación con el VA en las diferentes actividades productivas. La relación GED/VA serviría, entre otras aplicaciones, para identificar las empresas que deben tributar en razón a su carga contaminante.
- La adopción en Colombia de una RTE en el corto plazo aunque es casi una utopía no significa que no se pueda avanzar en la concienciación de su sociedad a través de una Educación reenfocada, mientras van dándose las condiciones que ella facilite.
- Por plausibles que sean las RTE para el logro de objetivos de bienestar y conservación por la vía de la coordinación entre las políticas económica y ambiental, su aplicación en Europa no ha logrado modificar de manera suficiente los hábitos de consumo ni la actitud de los productores frente a los recursos naturales y los residuos artificiales.

Bibliografía

ACEMOGLU, D., AGHION, P., BURSZTYN, L., and HEMOUS, D. (2011) The Environment and Directed Technical Change. *American Economic Review* (sin registros): 1-28, consultado en: www.aeaweb.org/articles.php.

BECK, H.(1999). Land Value Taxation and Ecological Tax Reform. Consultado en www.taxpolicy.com/etrbeck.htm.

BERNOW, S. et al. (1998). Ecological Tax Reform. *BioScience Society News* Vol.48 No.3, march 1998, pp 193-196.

BLANCO, J. (2011). Recopilación, evaluación y análisis de los instrumentos económicos y tributarios en materia ambiental y propuesta de modificaciones, ajustes o nuevos instrumentos para mejorar la gestión ambiental Colombia. *Servicios públicos y medio ambiente* Tomo II. Universidad Externado de Colombia-Andesco.

CANTILLO, P. (2010). Reforma fiscal ecológica: una agenda por avanzar en el país (primera parte). *Contorno*, Centro de prospectiva y debate, marzo 1 de 2010. Consultado en www.contorno.org.mx

CANTILLO, P. (2010). Reforma fiscal ecológica: una agenda por avanzar en el país (segunda parte). *Contorno*, Centro de prospectiva y debate, abril 13 de 2010. Consultado en www.contorno.org.mx

CEPAL (2005). Política fiscal y medio ambiente: Bases para una agenda común. Acquatella, J y Bárcena, A. (editores). Capítulo VII: *Evaluación de la aplicación de los beneficios tributarios para la gestión e inversión ambientales en Colombia*. Ruiz, D., Viña, G., Barbosa, JD, Prada, A. Consultado en www.cepal.org

CEPAL (2010). La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Síntesis 2010. Bárcena, A. Capítulos I y VIII. Consultado en www.cepal.org.

GAGO, A y LABANDERIA, X. (1998). La economía política de los impuestos ambientales. *Ekonomiaz: Revista de economía vasca*, No.40, pgs.208-221.

DANE (2011). Cuenta satélite de medio ambiente del Dane, Avances. Presentación de la Dirección de síntesis y cuentas nacionales, septiembre 7 de 2011, consultado en www.dane.gov.co.

FERNÁNDEZ-VELILLA, S. (2010). Mecanismos financieros innovadores para la conservación de la biodiversidad. Monografía 03. Anexo I, Europarc-España. Ed. Fungrabe, Madrid 148 pgs.

JARAMILLO, C., VILLA, M. (2003). La sobretasa ambiental al Impuesto Predial: Una propuesta de análisis desde la política ambiental y la hacienda pública. Ecos de Economía. Universidad EAFIT, No.17. Medellín, octubre 2003, pp. 109-129.

LÓPEZ-GUZMÁN, T., LARA, F., FUENTES, F., VEROZ, R. (2006) La reforma fiscal ecológica en la Unión Europea: antecedentes, experiencias y propuestas. Revista de Economía Institucional, vol.8 no.15, segundo semestre 2006, pp.321-332.

MULLER, N., MENDELSON, R., NORDHAUS, W. (2011). Environmental accounting for pollution in the United States economy. American Economic Review 101 (august 2011): 1649-1675, consultado en: www.aeaweb.org/articles.php.

NAREDO, JM y PARRA, F. (comps.) (1993) Hacia una ciencia de los recursos naturales. Siglo XXI editores, Madrid.

NAREDO, JM Y VALERO, A.(dirs.) (1999) Desarrollo económico y deterioro ecológico. Fundación Argentaria, Visor. Colección Economía y naturaleza, Volumen XI, Madrid.

NAREDO, JM (2010) Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas. Siglo XXI editores, segunda edición, Madrid.

RAMÍREZ, E. (2009) Impuestos ecológicos: ¿son viables?, Consultorio legal, CNN Expansión, diciembre 2009.

RODRÍGUEZ, AÍDA (2008). DIAN-Oficina de Estudios Económicos. Cuaderno de trabajo No.33. Fundamentos para el uso de instrumentos fiscales en la política ambiental: una aproximación al caso colombiano, octubre 2008.

ROCA, Jordi (1998). Fiscalidad ambiental y “reforma fiscal ecológica”. Cuadernos Bakeaz No.27, Economía y Ecología, Centro de documentación y estudios para la paz, Bilbao, consultado en www.bakeaz.org.

ROCA, Jordi (2008). “Cambio climático: el protocolo de Kioto, la directiva europea de comercio de derechos de emisión y la situación española”

SALAS, W. (2008). Consideraciones sobre la tributación medioambiental y su concepción en el ámbito internacional. Revista Voces: Tecnología y pensamiento. Volumen 2, No.1-2: 61-73. Enero 2007, IUTEjido, Mérida, Venezuela.

VI CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (2002) GT25 Fiscalidad Ambiental. Buñuel, M., Casado, JM. (coord.). Noviembre 25-29 de 2002, Madrid.

Glosario

CAR's: Corporaciones Autónomas Regionales, autoridades ambientales regionales.

CEAD: Compendio de estadísticas asociadas al desarrollo sostenible del DANE

CEPAL: Comisión económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas.

CIF: Certificado de incentivo forestal.

CO2: dióxido de carbono.

DANE: Departamento Nacional de Estadísticas, Colombia.

DIAN: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, Colombia.

GED: Daño Externo Bruto por sus iniciales en inglés.

GEI: gases de efecto invernadero.

Informe Bruntland "Nuestro futuro común": documento anexo al informe presentado por la Comisión Mundial para el Ambiente y el Desarrollo a la 42 sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas en agosto de 1987, cuya cabeza visible fue la noruega Gro Harlem Bruntland y el cual se habló por primera vez de *desarrollo sostenible*.

IVA: Impuesto al valor agregado

MAVDT: Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial

MDL: Mecanismo de desarrollo limpio

MHCP: Ministerio de hacienda y crédito público

OECD: Organización para la cooperación y el desarrollo económico (por su sigla en inglés)

REDD: programa Reducción de emisiones por deforestación y degradación de suelos (por su sigla en inglés).

UE: Unión Europea.

VA: valor agregado o valor añadido.