Imprimir

Resumen
El tema más importante hoy a nivel planetario es sin lugar a dudas el calentamiento climático, que se asocia también a la pérdida de la biodiversidad, la contaminación y degradación ambiental y que en el fondo esconde la dinámica del aumento de la inequidad entre los más ricos y el resto de las sociedades; ante la dimensión enorme del cambio climático la discusión entre ambiente y desarrollo ya es obsoleta, pues cada vez es más claro que se trata de buena economía versus mala economía (Fonseca, 2018). Las “externalidades” sociales y ambientales de la producción y consumo actuales están resultando en riesgos y costos para los mismos negocios demasiado altos como lo demuestra el COVID, que es un anuncio de lo que puede seguir ocurriendo en el “Antropoceno”, que es la era en la cual la humanidad logró desbalancear los ciclos biogeoquímicos planetarios. Las reglas del juego económico requieren cambios fuertes, transformaciones importantes, de fondo, si queremos que la civilización humana sobreviva en condiciones de dignidad y sin zozobra permanente para la gran mayoría.

El Impuesto al Carbono es uno de los instrumentos eficaces para cambiar la cultura de deterioro ambiental porque incorpora, así sea parcialmente, las externalidades negativas de las emisiones del uso de combustibles fósiles. Su importancia y pertinencia es creciente. Colombia lo adoptó en 2016 de manera tímida (no incluyó el consumo de carbón), y además lo atenuó con una figura consignada en el decreto 926 de 2017 que es la de “No causación” consistente en la posibilidad de preparar proyectos de reforestación y protección de la biodiversidad, para evitar el pago del impuesto. Adicionalmente, el 70% del impuesto se dirigió a la financiación de los PDET “con criterios de sostenibilidad”, lo cual es loable, pero puede redefinirse mejor ahora que el 7% de las regalías totales del país se han asignado a OCAD PAZ, que se ocupa de los mismos. El monto inicial del impuesto es pequeño y la posibilidad de “no causación” lo disminuye aún más. Al no incluir al carbón, “suavizarlo” con la no causación, y dedicar el 70% a PDET, se “mató al tigre y se asustaron con la piel”, pues el efecto es marginal y se crea la falsa idea que se está atacando de fondo el problema de la calidad del aire y de las emisiones que generan efecto invernadero efectivamente. Es importante anotar que en todos los países en las que existe el Impuesto al carbono, existen

normas más estrictas y actualizadas que las de calidad del aire de Colombia, que se han ocupado de otros gases fuera del CO2; por ello, una oportunidad de atender estos contaminantes, sin costo adicional, sería precisamente la del fortalecimiento del impuesto al carbono, puesto que el esfuerzo de evitar su emisión, serviría para remover otros gases también.

Por todas las consideraciones anteriores, se propone repotenciar el impuesto con una fórmula novedosa, que sería la de usar los mismos recursos dos veces en un Fondo especial que permite además una jugada “a triple banda”; La primera “banda” es la destinación inicial del impuesto a un fondo de préstamos “blandos”, dirigido a energías alternativas, cambio de vehículos o de procesos industriales contaminantes, por vehículos de cero emisiones, eléctricos o de hidrógeno, o por sistemas productivos significativamente menos contaminantes, lo cual además de disminuir los GEI, gases de efecto invernadero, mejoraría la calidad del aire y por consiguiente la salud humana urbana ; la segunda “banda” consiste en que, a medida que se reciben los pagos de las cuotas de los préstamos blandos , se dedican, sin recuperación de cartera, a proyectos rurales comunitarios e individuales de reforestación, sistemas individuales agrosilvopastoriles, de agroecología, de regeneración de ecosistemas, de acuicultura apropiada, para disminuir la presión sobre las ciénagas, dirigidos a aumentar la productividad, resiliencia y sustentabilidad productiva de los campesinos y la base ecológica del bienestar de toda la sociedad, con especial atención a los proyectos de las mujeres , de los indígenas y los proyectos asociativos. Esto tendría unos efectos muy importantes tanto por la captación de gases de efecto invernadero GEI, como por el control de la erosión, la disminución de uso de agroquímicos tóxicos, la conservación y regeneración de fuentes de agua. La tercera “banda” sería la de ampliar los beneficios del impuesto al carbono a todo el territorio nacional, pues actualmente el 70% del recaudo de este impuesto está dirigido a las zonas PDET, aprovechando que la nueva ley de regalías dedica el 7% a los 170 municipios declarados PDET, y eliminar la “no causación” para volverlo más potente y transparente e invitar a los departamentos y municipios a apropiarlo y promoverlo. De esa manera se logra: 1) enviar la señal económica completa, nítida, 2) acelerar la mejoría de la calidad del aire de las ciudades, lo cual tiene incidencia también en la contención del COVID[1] y 3) se incentivaría el cambio productivo agropecuario hacia sistemas realmente

sustentables en todo el país. Mejor dicho, doble “triple banda”, como los mejores billaristas indican. Es “rendir la plata” al máximo, en beneficio colectivo, como deben hacer todos los funcionarios públicos. Algunos funcionarios podrían argumentar que “se daña el mercado de los bonos de captura de GEI voluntarios”, al afectar a empresas dedicadas a la preparación de los proyectos de “no causación, pero esto es relativo, pues los beneficiarios de la actual “no causación” se aplicarían a reducir sus emisiones, o mejor aún, podrían presentar proyectos de reducción del consumo de combustibles, que se les reconocerían como verdaderos casos de “NO CAUSACION”, pues hasta el nombre está erróneo en el decreto reglamentario.[2]

1. Antecedentes

El calentamiento climático preocupa cada vez y genera acciones importantes en el concierto internacional hacia la transición energética y la protección de ecosistemas estratégicos. El Impuesto al Carbono es una de las respuestas en muchos países, pues busca desincentivar el uso de los combustibles fósiles que generan emisiones de Gases de Efecto Invernadero -GEI- causantes de este grave problema global e intergeneracional, explicitando aunque sea parcialmente todos los costos sociales y ambientales de su uso, y fomentar estrategias y tecnologías de cambio. Shindell (2015) nos señala con fuerza la dimensión del problema de los combustibles fósiles para la sociedad: un gasolina o diésel cuesta alrededor de U$2 a U$2,5 dólares en los Estados Unidos, pero genera costos sociales de U$3,8 si es gasolina y de U$4,8 dólares si es diésel, en daños a la salud humana y a la agricultura. Es muy interesante el estudio de Shindell, pues evalúa también los beneficios de un 1% de reducción de las emisiones de las emisiones globales actuales con una tasa de descuento alta de retorno , que son mayores para las reducciones de productos coemitidos en la combustión incompleta (PIC, Products of incomplete combustión), seguidos por el SO2, dióxido de sulfuro; los óxidos de nitrógeno NOx, y el CO2, amoniaco y metano; sin embargo, con una tasa de descuento baja, los beneficios son más grandes para los PIC, seguidos por CO2 y SO2 , seguidos por NOx y metano (CH4). Estos resultados sugieren que los esfuerzos para mitigar los efectos ambientales relacionados con la atmósfera (efecto invernadero) deberían dirigirse a un amplio grupo de emisiones incluyendo el CO2, el metano y los precursores de

aerosoles/ozono. Los cálculos ilustrativos de Shindell indican que, de lejos, los daños ambientales sumados a los costos de generación son mucho más grandes para las plantas eléctricas a carbón y para los vehículos a combustión interna, que otras fuentes de energía y vehículos eléctricos. Es muy importante preguntarse si la civilización está en lo correcto, cuando un beneficio privado principalmente, el desplazamiento o transporte, genera casi dos veces más daños que sus beneficios, a toda la sociedad. El problema no es , como lo quieren hacer aparecer muchos empresarios y banqueros convencionales entre “la economía y el ambiente”, sino cada vez más entre la “mala economía” , que deja por fuera gran cantidad de costos y sólo hace cálculos financieros privados, y la “buena economía”, que incorpora todos los costos que se generan para todos los actores de la sociedad en una aproximación hacia el “Valor total económico”, que incorpora el valor de uso, el valor de intercambio, el valor intrínseco y el valor de existencia.

La economía necesaria para el Antropoceno es diferente a la que ha primado; la economía debe cambiar radicalmente, pues paradójicamente ya empezamos a sentir dentro de las mismas empresas y negocios privados los efectos de la afectación general a la sociedad y de una “mala economía”. El Estado tiene la función de corregir las decisiones de la sociedad, las señales de mercado equivocadas; debe incorporar todos los costos y valores económicos en la sociedad, para que se tomen conjuntamente las mejores decisiones; un Estado cooptado por un solo sector de la sociedad conduce a la insustentabilidad general; la “buena economía” debe corregir todo ello. Fonseca (2018) explica las fallas y falacias profundas de la teoría económica neoclásica , pero ante todo su anacronismo, pues exponentes brillantes de su misma escuela, como son Romer, Krugman, Stiglitz, han demostrado que los paradigmas convencionales de “competencia total”, “plena información”, “racionalidad del consumidor”, “rendimientos decrecientes”, todos ellos conducentes a la “convergencia económica” entre estratos sociales, son totalmente incoherentes con la realidad globalizada de los últimos cincuenta años , que ha demostrado “tendencia al oligopolio o monopolio”, “información asimétrica”, “sesgos del consumidor”,” racionalidad acotada” , “rendimientos crecientes”, todos ellos conducentes a la “divergencia económica” de los más ricos con el resto de la sociedad. Todo lo anterior es el contexto necesario para el deterioro de la naturaleza, pues implica no solamente la falta de información y de integración del

conocimiento a la toma de decisiones, como es el caso de las “externalidades”, sino también el interés claro de los más beneficiados, de no alterar sus condiciones ventajosas, en este caso los grandes negocios, el sistema financiero especialmente, que mantiene a toda costa el “statuo quo” en su propio beneficio. Es de resaltar y reconocer, en los últimos años, la opinión y el compromiso de algunos actores privados, como Bill Gates[3] acerca de la importancia de instrumentos como el Impuesto al Carbono, para mejorar la salud pública y enfrentar el cambio climático [4], pues estos recursos también permitirían acelerar la adopción de muchas tecnologías novedosas que aún no alcanzan los costos que permitan su masificación, pues la experiencia de varios países es la de que los recursos captados con este impuesto se invierten en proyectos o programas de reemplazo de las tecnologías contaminantes.

Desde 2012 Colombia empezó a estudiar[5] el impuesto al carbono, que implementó en 2016, mediante el Impuesto Nacional al Carbono establecido en los artículos 221 al 223 de la Ley 1819 (Reforma Tributaria Estructural) en la que se incorporaron recursos para desarrollar la estrategia del Estado colombiano para asumir los compromisos climáticos establecidos en el marco del Acuerdo de la Cumbre de París sobre Cambio Climático conocida como COP15, en el cual nuestro país se comprometió con la meta de reducción del 20% de GEI en el 2030 respecto a sus emisiones proyectadas, e incluyó una posible adición del 10%, condicionado al apoyo internacional. El Presidente de la República, Iván Duque Márquez (2018-2022), expresó la voluntad de lograr para 2030 el 51% de reducción de emisiones de GEI en el país[6]. Esta nueva y ambiciosa meta implica más y mejores acciones en muchos ámbitos, pues las estimaciones de la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME- señalan un alcance menor, del orden del 37-40%, si se cumplen las medidas planteadas en la actualización 2020 de la Comunicación Nacional Voluntaria de 2015. Recientemente, el gobierno expresó que emitirá una nueva reforma tributaria, que incluiría el impuesto al carbón, que habían quedado por fuera en la Ley anterior. En adición a ello, es necesario reformar y potenciar el Impuesto al Carbono[7], que ha funcionado mal en Colombia hasta el momento, porque la asignación de recursos del impuesto fue principalmente hacia proyectos PDET[8], porque la captación de recursos ha sido menor por la introducción de la figura de “No Causación” y por la demora en la entrega de lo recaudado a las entidades ambientales,

entre otros.

De manera anecdótica, la idea inicial del Impuesto al Carbono en Colombia nació del acuerdo del Partido Alianza Verde en 2013 con el Ex Presidente Juan Manuel Santos Calderón, a partir del cual Colciencias avanzó en un documento de soporte académico y factual con base en las experiencias internacionales, compartido posteriormente con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público -MinHacienda- y el Departamento Nacional de Planeación -DNP-, quienes realizaron diversos análisis sociales y económicos en los que previeron los efectos a corto y largo plazo de la nueva medida impositiva, tanto en términos de la mitigación y adaptación al cambio climático; EL DNP estimó preliminarmente que un precio de US$ 50,00/tCO_2 generaría una reducción de aproximadamente de más del 50% del total de emisiones GEI del 2050 frente a un escenario base (Calderón, y otros, 2016), así como las posibles consecuencias que este impuesto tendría sobre el nivel de gasto de los hogares y en el crecimiento de la economía (Romero, Álvarez-Espinosa, Calderón, & Ordóñez, 2018).

Valor, recaudo y destinación del Impuesto al Carbono en Colombia

El Impuesto al Carbono se establece en los artículos 221 al 223 de la Ley 1819 de 2016 y se genera cuando en la cadena de distribución de combustibles fósiles se realizan las siguientes tres acciones: a) Venta en el territorio nacional, b) El productor del combustible lo retira para consumo propio, y b) Evento en el que el combustible se importe. Cualquiera de los tres hechos, el que ocurra primero, activa la causación del gravamen, precisado en U$ 5,00/tCO_2, con un incremento del Índice del Precio al Consumidor -IPC- anual más un punto. Cualquiera de los tres actores, pueden asociarse a proyectos de “no causación”.

La Ley 1819 de 2016 establece las siguientes condiciones:

1. El Artículo 221 define el Impuesto al Carbono como un gravamen que recae sobre el contenido de carbono de la mayoría de los combustibles fósiles, en los que se incluyen los derivados del petróleo y el gas (natural y licuado) utilizados para fines energéticos y cuyo propósito sea la combustión. El carbón mineral -C- se excluyó.

2. El Artículo 222 contempla la base gravable y la tarifa que se estipula legalmente para el Impuesto al Carbono, teniendo en cuenta que será especifica respecto al Factor de Emisión de CO_2 de cada uno de los siguientes combustibles determinados: gas natural, gas licuado de petróleo, gasolina, kerosene, jet-fuel, ACPM y fuel oil. La fórmula corresponde a la cantidad de volumen de CO_2, en kilogramos, por unidad energética (Terajoules) considerando el volumen o peso del combustible. La tarifa asociada al impuesto varia para cada tipo de combustible respondiendo al contenido de carbono que libera cada cual al ambiente. En 2017 se definió que el impuesto tendría un valor inicial de 15 mil pesos por cada tonelada de CO_2 generada por la combustión de los combustibles, según los factores de emisión de CO_2 que cada uno de estos tiene y que este valor aumentaría en el IPC año tras año:

Combustible fósil	Unidad	Tarifa/unidad
Gas Natural	Metro cúbico	$29
Gas Licuado de Petróleo	Galón	$95
Gasolina	Galón	$135
Kerosene y Jet Fuel	Galón	$148
ACPM	Galón	$152
Fuel Oil	Galón	$177

3. El Artículo 223 “*Destinación específica del impuesto nacional al carbono” señala que el* recaudo de este gravamen se destinará al “Fondo Colombia en Paz (FCP)” de que trata el artículo 1º del Decreto – Ley 6917 de 2017. Estos recursos se presupuestarán en la sección del MinHacienda en la siguiente proporción:
   - El 25% se destinará al manejo de la erosión costera; la reducción de la deforestación y su monitoreo; la conservación de fuentes hídricas; la conservación de ecosistemas estratégicos, especialmente páramos; acciones en cambio climático y su respectivo monitoreo, reporte y verificación, así como al pago por servicios ambientales.
   - El 5% se destinará al fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y otras estrategias de conservación a través de creación y ampliación de estas zonas de conservación, manejo efectivo y gobernanza en los diferentes ámbitos de gestión.
   - El 70% se destinará a la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto Armado y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, con criterios de sostenibilidad ambiental.

   Durante el 2017 se recaudaron 476,862 millones de pesos colombianos (aprox. US$ 138 millones), lo cual representó el 65.7% del total de los impuestos ambientales del país (DANE,

2018)[9]. Esta recaudación fue prevista para gasto en proyectos de sostenibilidad como gestión de territorios en la Amazonía, entre otros. Asimismo, desde el sector privado, se han identificado algunas iniciativas que buscan aprovechar la nueva normativa para innovar en sus negocios a través de tecnologías más eficientes y limpias, aunque su concreción es mínima hasta el momento; la demora en el giro de los recursos ha resultado en que hasta el momento es muy pobre el avance, que de hecho tiene muchas limitaciones.

El valor recaudado del impuesto entre 2017 y 2020 es de 1.9 billones, divididos en 1.3 billones causados y 0.6 billones “no causados”[10], según los datos de la DIAN[11]. Se estima que el impuesto se seguirá causando con un volumen de 0.5 billones anuales, lo cual aumentará gradualmente, pues el costo de la tonelada de carbono -C- se ajusta con el IPC más un punto[12].

La distribución del recaudo indica que el 30% estaría dedicado directamente a aspectos ambientales y el 70% del valor del recaudo del Impuesto al Carbono está destinado a la implementación del “Acuerdo Final para una Paz Estable y Duradera” con criterios de sostenibilidad ambiental, y a su vez el 31% es “no causado”, lo cual hace indispensable analizar varios aspectos: el primero es precisar el significado del concepto de sostenibilidad ambiental, que actualmente es muy laxo en los proyectos PDET, pues buena parte de los recursos de este fondo se dedica a la construcción de infraestructura de salud, educación, vías terciarias[13] , adecuación de tierras, vivienda, agua potable y saneamiento, a las que también se destina el 7% de las regalías del país (1,5% del PIB), equivalentes a 30 billones de pesos en el periodo 2019 – 2020[14], para atender los requerimientos de los procesos de concertación con las comunidades campesinas en los Acuerdos Municipales del PDET -Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial-. Es cierto que el PDET es un instrumento especial de planificación y gestión a 15 años, que tiene como objetivo estabilizar y transformar los territorios más afectados por la violencia, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional para lograr el desarrollo rural que requieren los 170 municipios de Colombia más afectados por estas lamentables problemáticas[15] y ello merece todo el apoyo, pero la revisión detallada de dichas solicitudes revela que podrían hacerse de la manera convencional o asignando los recursos desde una nueva visión fundamentada en sistemas

agrosilvopastoriles, agroecología, piscicultura apropiada, regeneración ecosistémica, reforestación con pago por servicios ambientales, etc., la cual desafortunadamente hasta ahora empieza a visualizarse y tendría una implicación muy importante en un modelo de desarrollo en paz tanto social como con la naturaleza.

La falacia de la “No causación del Impuesto al Carbono”

Colombia es la excepción en las leyes del Impuesto al Carbono, al haber incluido, un año después de su expedición el decreto de “No Causación” , que permite que los interesados presenten proyectos de captura de gases de efecto invernadero antes y en vez de pagarlos bajo el supuesto erróneo de que “no se causaron”, disminuyendo el impacto esperado de dichos impuestos[16] que Si se causaron por la combustión real de los hidrocarburos usados, tanto por su monto inferior, como por el mensaje que se quiere trasmitir

Adicionalmente, es necesario tener presente que el caso de Colombia es “sui generis” en comparación con los países más industrializados respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero GEI, pues en nuestro país el 55% de los GEI se produce por los cambios de usos del suelo relacionados con la ampliación de la frontera agropecuaria, la deforestación y las actividades agropecuarias, -con especial énfasis en las de ganadería extensiva-, mientras que en estos otros países la mayor contribución es por el transporte y la generación de electricidad con combustibles líquidos, gaseosos o sólidos, ya que no tienen problemas de deforestación y cambios de usos del suelo como nuestro país. También es necesario tener en cuenta que la calidad de los combustibles fósiles líquidos y la altura sobre el nivel del mar de ciudades como Bogotá y Medellín, tienen un efecto muy nocivo para la salud humana.

Luego de la expedición de la Ley que establece el Impuesto al Carbono, y bajo la presión del sector privado, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- de la mano con MinHacienda, diseñaron y establecieron en el Decreto 926 de 2017 un procedimiento especial para la “No Causación” del Impuesto al Carbono. Dentro de sus parámetros

contempla el trámite y el procedimiento que se debe realizar para certificar el “Carbono Neutro”, consistente en que los agentes encargados de la distribución y uso podrán certificar que se han compensado las emisiones del producto[17] mediante la financiación de proyectos de reforestación, protección de ecosistemas y algunos de energías renovables.

Esta “homologación” no es estrictamente verdadera por cuatro razones: la primera, porque las emisiones de gases de efecto invernadero como el CO2 se asocian a emisiones de otros gases que afectan la salud humana y de los ecosistemas, que no se registran y son “externalidades” muy importantes; Se trata de incluir lo más posible los costos sociales verdaderos para la sociedad, que han sido estimados de manera rigurosa por Shindell (2015), en el sentido que mientras que el precio en los USA, para un cliente privado, de un galón de gasolina o diésel es de U$2,25 –U$2,50 , su costo social es de U$3,80 para la gasolina y de U$4,80 para el diésel por los daños a la salud humana y a los ecosistemas asociados a sus emisiones de diferentes gases y partículas. La segunda, porque el sitio de emisión real de los gases provenientes de la combustión, que es principalmente urbano, tiene consecuencias locales importantes (la sexta parte de muertes anuales mundiales se explica por contaminación de aire y agua); la tercera, porque la captura de los GEI en plantaciones forestales se asocia a múltiples factores imponderables, tales como sequias, enfermedades de los árboles, descuido, etc., que además requieren unos costos adicionales de seguimiento. La cuarta razón es que el mecanismo de “no causación” disminuye aún más el impuesto para algunos, emitiendo la señal equivocada para la economía y la sociedad.

El 30% de los 1.3 billones de pesos generados por el impuesto al carbono deben supuestamente invertirse en proteger los páramos, detener la deforestación y la erosión y consolidar el postconflicto en las áreas protegidas. El Fondo Colombia en Paz creó 17 subcuentas de las cuales 2 están a cargo de Minambiente, que deberían recibir ese 30%. [18] A la fecha (noviembre 2020), estas cuentas están vacías. Adicionalmente, la “No Causación” de 0.6 billones de pesos se respalda bajo la presentación de Unidades de Carbono Certificado que según los Actores de Mercado de Carbono se vendieron en 0.4 billones[19], que “han financiado 91 proyectos, de los cuales 70% son forestales (52% plantaciones y 18% conservación de bosques silvestres), seguidos de los proyectos de

energía, por un valor de 23% (dentro de los cuales se encuentran proyectos con represas)[20]. El impuesto se seguirá causando con un volumen de 0.5 billones anuales, aumentando nominalmente en forma gradual, o mejor, creciendo muy marginalmente, pues el costo de la tonelada de C se ajusta con el IPC más un punto[21]; sin embargo, estas acciones son “remediales”, de captura del CO2 ya emitido, perdiendo la oportunidad de eliminar externalidades asociadas a su emisión en la propia fuente; esto bajo el supuesto que los proyectos forestales resultan totalmente exitosos; desafortunadamente, en Colombia, la experiencia de las compensaciones que deben pagar los privados y los proyectos públicos de reforestación no son las mejores en ese sentido, pues una buena parte de los cultivos forestales o, incluso de proyectos agrosilvopastoriles, presentan eficiencias bajas y algunos incluso son más fracasos que éxitos[22].

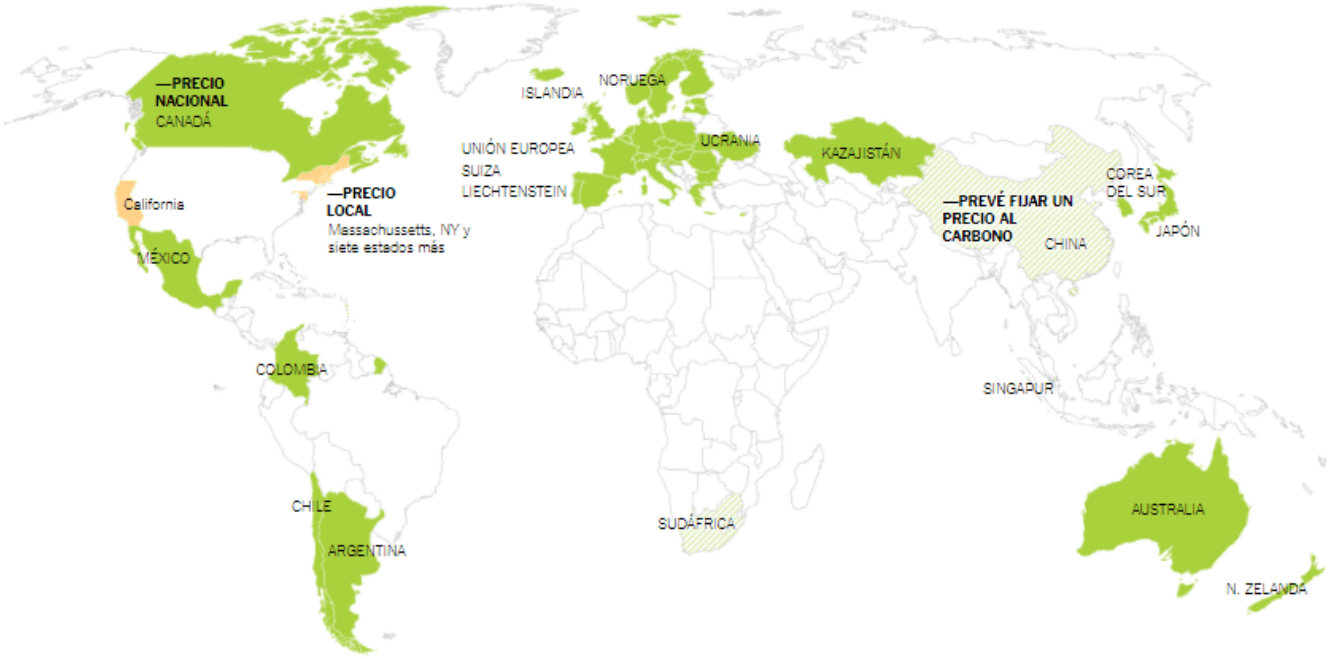
Dada la estructura de cobro del impuesto, el usuario o consumidor final logra, presentar proyectos forestales (plantaciones o protección) a manera de créditos ante el sujeto pasivo para que este a su vez pueda presentarlo ante el responsable del impuesto y solicitar la no causación del mismo.[23] Este permitió, en la práctica, proyectos a costos nominales de alrededor de U$ 3,25/tCO_2, de los cuales sólo la mitad (U$1,75) fue realmente recibido por las comunidades indígenas o campesinas que hacen las labores reales de protección y/o recuperación de los ecosistemas, ya que los intermediarios obtuvieron el otro 50%[24] y además, su seguimiento no parece ser el mejor. Como ya se explicó, no es estrictamente comparable o equivalente comparar la emisión y la captura de gases de efecto invernadero, porque no se consideran las externalidades asociadas a la emisión y además la incertidumbre de los proyectos es importante.

En adición a lo anterior, según el parágrafo 2 del artículo 222 de la Ley 1819 de 2016, “el Impuesto Nacional al Carbono será deducible del Impuesto sobre la Renta como mayor valor del costo del bien, en los términos del artículo 107 del Estatuto Tributario”, lo cual lo hace aún más marginal, puesto que se trata es de que constituya realmente un costo real. Esta deducción es altamente inconveniente, pues anula los efectos buscados del impuesto. Lo ideal sería que todos los generadores de los gases de efecto invernadero paguen, y posteriormente busquen recuperar los recursos a través de la optimización de sus

combustibles o de su uso[25], o del reemplazo, por otras fuentes energéticas.

Al contrario de la deducción del impuesto al carbono como mayor valor del costo del bien en el impuesto de renta, lo cual invalida también los efectos buscados, podría reconocerse el valor de los aditivos que apliquen a los combustibles, siempre y cuando los ahorros logrados en el consumo superen significativamente dicho valor. (por ejemplo: se estima que existen aditivos que logran una disminución del 10% del combustible y 40% de las emisiones de partículas; si su costo es del 5% del costo de un galón, esto resulta en que en vez de “tanquear” 20 galones se usan 18 galones, liberando el costo de 2 galones para el usuario y para el planeta; el costo del aditivo en 18 galones significa 7.200 pesos, y ahorro $16 mil pesos por el no consumo de los 2 galones, lo cual significa un ahorro de $8800 si el aditivo costó 5%; en caso que su costo sea de $800 por galón, es decir, el 10%, el ahorro sería de sólo $1600 para el usuario minorista, pero todos los conciudadanos y el planeta lo agradeceríamos enormemente, de acuerdo a los estimativos de Shindell (2015) que ya se mencionaron, pues serían 2 galones menos de contaminación.[26] Este tema no es menor. La Ley que incorpore el reajuste al Impuesto al Carbono y por el Aire más limpio, debe incluir incentivos como el mencionado y sanciones por el no uso actualizado de las opciones de mejoramiento de los combustibles ofrecidos en el nivel nacional, pues hay “incentivos perversos” de fomentar el mayor consumo de combustibles tanto para el sector privado como para el sector público convencional.[27]

Por BRAD PLUMER and NADJA POPOVICH APRIL 4, 2019



Nota: El precio local al uso del carbono solo se destaca donde no existen también reglas nacionales o de la Unión Europea. Algunos países con un precio nacional también tienen programas a nivel local que operan con otras regulaciones. | Fuente: Banco Mundial

Experiencias Internacionales

A nivel mundial, según Brad Plumer y Nadja Popovich[28], se aprecian los países que han avanzado en este tipo de impuestos (ver mapa).

El aumento del costo de la combustión del carbón, petróleo y gas es una señal en el sentido correcto y además es rentable socialmente, al lograr reducir las emisiones y por lo tanto los costos sociales de las mismas[29]. “Sin embargo, en la práctica, ha sido políticamente difícil para la mayoría de los países establecer precios lo suficientemente altos como para incentivar reducciones considerables”. Por ello, “muchos de los programas actuales de fijación de precios al carbono son bastante moderados”, en parte porque los estados

obtienen recursos a partir de los impuestos a dichos combustibles, por lo cual entran en tensión diferentes posiciones al respecto. Según Plumer y Popovich, algunos de los precios al uso del carbono son los siguientes:

Comparación de Valores del Impuesto al Carbono

	Precio actual US $ /TonCO_2eq.[32]	% emisiones que cubren
Canadá	15-30	47%-90%
Reino Unido	25	23%
USA	5	18%
California	15	85%
China	Pendiente	25-30%
Australia	10	Mínimo
Colombia	5	Combustibles líquidos/Gas

Fuente: elaboración propia a partir de información del artículo de Plumber y Popovich.

Canadá tiene uno de los programas de fijación de precios al carbono más radicales del mundo. El gobierno del Primer Ministro Justin Trudeau y del Partido Liberal impuso un impuesto a nivel nacional sobre el petróleo, el carbón y el gas, que este año es de 15 dólares por tonelada de dióxido de carbono y en 2022 llegará a 38 dólares por tonelada. Recientemente[30]se declaró del orden constitucional el impuesto al carbono, de tal manera que todos los estados deben adoptarlo e incluirlo. La mayor parte de los ingresos son reembolsados a los canadienses en sus declaraciones de impuestos; el gobierno calcula que estos reembolsos compensan los costos más elevados de la electricidad para aproximadamente el 70% de la población[31] [32]. Las Provincias pueden superar al Programa Federal si diseñan sus propias Políticas Climáticas Locales; en cuanto a montos.

Por ejemplo, Columbia Británica tiene desde 2008 un Impuesto al Carbono más elevado que el Nacional -lo aumentó a 30 dólares por tonelada recientemente-; y Quebec cuenta con un Sistema de Comercio de Derechos de Emisión. Sin embargo, cuatro Provincias, incluida Ontario, se negaban a elaborar sus propios planes; entonces se estableció en esos lugares el Impuesto Federal que entró en vigor el 1 de abril y se dio orden constitucional a este impuesto, que es fundamental en el plan de Trudeau para que en 2030 las emisiones de Canadá sean un 30 por ciento menores a las de 2005 e incluso un poco más. La oposición conservadora que había prometido eliminar el Impuesto al Carbono si llegaba al poder, sufrió un revés al ser declarado del orden constitucional.

En Inglaterra, las emisiones de efecto invernadero han disminuido a su nivel más bajo desde 1890, siendo el Impuesto al Carbono la medida más significativa, que ha obligado a las compañías eléctricas a reemplazar el carbón por gas, pellets de madera y otras fuentes. El Reino Unido aplica para todo su territorio el Sistema de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea, que establece un límite máximo general sobre las emisiones de industrias clave y permite que las empresas compren y vendan permisos para uso del carbono. Sin embargo, a nivel regional, los precios del carbono se han conservado bajos y han tenido un efecto muy pequeño en reducir las emisiones. En 2013, el Parlamento Británico aprobó un nivel mínimo de precios al carbono para ciertos sectores (incluyendo la electricidad), política que funciona esencialmente como un Impuesto al Carbono, de aproximadamente 25 dólares por tonelada. Las reducciones y cambios de combustible logrados con este precio, son quizá el ejemplo más claro en el mundo de cómo un Impuesto al Carbono genera un recorte significativo de las emisiones.

En Francia y Australia, los intentos por aumentar los impuestos al carbono fueron aplazados por el descontento de votantes respecto a un aumento a los precios de la electricidad, como se recuerda también con los “chalecos amarillos” en el caso del diésel para las actividades agrícolas en Francia. Los Impuestos al Carbono solo han sido un plan secundario en las iniciativas para combatir el calentamiento global, pero la urgencia de la necesidad de medidas hace que su significado cobre de nuevo relevancia.

En los Estados Unidos, los esfuerzos para fijar precios al uso del carbono son del nivel estatal, y con la llegada de Biden al poder, en enero 20 de 2021, se están produciendo cambios importantes como el regreso de USA al Acuerdo de París, como señal del compromiso Federal de Estados Unidos, aunque el sistema de USA es más de “cap and trade”[33]; En el noreste del país, nueve entidades participan en la Regional Greenhouse Gas Initiative (Iniciativa regional sobre emisiones de gases de efecto invernadero), un sistema de comercio de derechos de emisiones que subasta los pocos permisos que hay para el uso de ese combustible a las plantas eléctricas. Los precios al carbono de este sistema han sido modestos y no es claro qué tanto los precios por sí solos han reducido las emisiones en la región estadounidense. Los Estados han utilizado los ingresos de las subastas para invertir en programas de energías limpias.

California tiene su propio Programa de Comercio de Derechos por Emisiones que cubre además de las plantas eléctricas, fábricas, refinerías y otras industrias contaminantes. Aunque los precios se han mantenido estables, los niveles máximos iniciales fueron relativamente altos y las menores emisiones a nivel estatal hasta el momento se dieron con otras políticas previas; entre ellas, los niveles exigidos de eficiencia para la operación de edificios y el establecimiento de metas agresivas para aumentar el uso de energías renovables. Sería lo lógico que otros Estados aceleren sus planes de unirse a la iniciativa regional en el noreste y otros estados de esa región que pondría precios al uso de combustibles para transporte con inversiones paralelas en sistemas de tránsito, autobuses eléctricos u otras soluciones que utilicen poco carbono, lo cual se espera en la administración Biden.

En el caso de China, desde 2011 ha estado experimentando con Programas de Niveles Máximos de Emisiones y de Comercio de Derechos por Emisiones en ciudades piloto, incluyendo Shanghái y Shenzhen. Se está emprendiendo en forma gradual un programa de niveles máximos y comercio de derechos de emisión en todo el país a partir de 2020; con varios años de pruebas antes de ampliarlo a sectores importantes como la electricidad, el acero y el concreto. Los funcionarios chinos han conversado con representantes de California y de la Unión Europea para aprender de sus experiencias en el diseño de los programas de

límites y comercio de derechos de emisiones, lo cual sería el sistema más grande del mundo de fijación de precios por las emisiones de carbono. Es importante reconocer el liderazgo de China en automóviles eléctricos como en caso de Shen Zen, en producción e instalación de energía eólica y solar y la reforestación masiva.

En Australia, en 2012, el Gobierno Laborista estableció un precio al carbono de 23 dólares (australianos) por tonelada. Las emisiones se redujeron a nivel nacional, con muchas críticas por grupos industriales y votantes. El Partido Liberal eliminó el programa cuando llegó al poder en 2013, y ahora hay un programa mucho menos severo de fijación de precios al carbono, llamado el Mecanismo de Protección, en el cual las grandes industrias contaminantes que rebasen cierto nivel de emisiones pueden comprar créditos al carbono para compensarlo. En 2017, solo unas cuantas empresas, incluyendo varias minas de carbón, compraron esos créditos; gastaron alrededor de 6 millones de dólares. Australia puede estar ya en un incumplimiento de sus metas generales de reducción de emisiones. Los laboristas australianos han propuesto revivir el programa en una versión reducida de límites a emisiones y Comercio de Derechos de Emisión que aplicaría a las empresas más contaminantes del país, aunque es un tema polémico, porque Australia es la mayor exportadora de carbón en el mundo.

En todos los países anotados, los recursos de los Impuestos al Carbono se dirigen a apoyar la eliminación en la fuente de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero GEI- en la industria y transporte, pues no tienen el problema de la deforestación en la dimensión colombiana. No puede haber duda que la mejor opción de inversión para atender la calidad del aire y el calentamiento global es la de eliminar en la fuente las emisiones, como la opción más eficaz, más eficiente y más contundente.

De manera muy importante, la experiencia de los países que han aplicado el Impuesto al Carbono o “Verde” es la de aumentarlo al mismo tiempo que se disminuyen los impuestos al trabajo y a la inversión productiva innovadora, o se devuelven focalizados a los más pobres y afectados, produciendo así doble impacto positivo con señales adecuadas. De esta manera se balancea el impacto posible de manera muy asertiva.

En Colombia, las actividades que más Gases de Efecto Invernadero -GEI-generaron en el último año del inventario (2014) hecho por IDEAM, fueron: deforestación y gestión de las tierras forestales (33%), sector agropecuario (22%), industrias energéticas (14%), las manufactureras y de la construcción (12%), transporte (12%), el saneamiento básico (4%) y residencial (3%). Las dos primeras, deforestación y sector agropecuario, suman el 55%, lo cual indica claramente que debemos trabajar intensamente en transformar lo rural del país, tanto en los 170 municipios del PDET como en todos los frentes de expansión de la frontera agropecuaria por la ganadería extensiva y en las formas de producción agropecuaria actuales; sin embargo, el 48% restante es urbano y no podemos desatenderlo, pues se asocia principalmente a la salud humana y de los ecosistemas, por los demás gases que son muy dañinos también. No debemos olvidar que el 40% del consumo de la energía de Colombia es el transporte y el 22% es la industria, con gran concentración en las ciudades[34] y con índices de morbimortalidad muy altos[35]. Podemos usar el Impuesto al Carbono para atender ambos frentes como se sustenta más adelante en la propuesta de “doble uso” del impuesto.

Fallas y Propuestas a resolver del Impuesto al Carbono

El Impuesto al Carbono presenta seis grandes fallas estructurales, algunas de las cuales ya fueron expuestas en mayor detalle y sobre las cuales se presentan propuestas específicas:

1. La primera es que no contempla todas las fuentes de causación en la fuente al no incluir el carbón[36], lo cual se corregiría con una nueva ley tributaria, al incluirlas, para lo cual es necesario atender a las minorías que resultarían afectadas, tales como los trabajadores en las minas de carbón, con programas adecuados y prioritarios para esta población, tales como oportunidades de emprendimientos y de empleos verdes, tales como programas de reforestación y de conversión de cultivos a agroecológicos.

2. La segunda, es que el precio de la tonelada de CO2 equivalente emitida es muy baja (alrededor de U$5.00/tonCO2eq.) y no genera el efecto deseado que es el de motivar cambios importantes; es necesario acelerar el crecimiento del impuesto para enviar mejores señales acerca de los efectos y daños ambientales, en concordancia con el reto expresado por el presidente Duque de lograr eliminar el 51% de las emisiones para 2050.
3. En el caso colombiano, en el que se añadió a la ley un decreto denominado de NO CAUSACIÓN, que no es rigurosamente cierto, pues Si se causan los GEI, y además resulta en la realidad en un pago bastante más bajo que el impuesto, puede prestarse adicionalmente a la “elusión” en varios aspectos. Por ello, se propone enfocar estos recursos a la solución en la fuente de la emisión de estos gases por ser de lejos la asignación más eficaz.
4. La focalización en los gases de efecto invernadero deja por fuera los demás gases asociados a la combustión fósil[37], que tienen un impacto enorme en la salud humana y de los organismos vivos de los ecosistemas y que de todos modos se emiten, como se demostró con la mención del trabajo de Shindell (2015) Desde todo punto de vista una acción que elimine los gases de efecto invernadero y además otros gases dañinos a la salud humana y a los ecosistemas y a la agricultura debe tener absoluta prioridad por su eficacia y prevención, pues los costos para la sociedad son muy altos y no se tienen en cuenta.
5. La destinación del 70% del Impuesto al Carbono “a la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto Armado y la Construcción de una Paz Estable y Duradera con criterios de sostenibilidad ambiental”, lo circunscribe a las zonas PDET y no se estipulan los criterios de sostenibilidad ambiental asociados a los recursos del impuesto al carbono[38]. La nueva ley de regalías asigna el 7% para el OCAD PAZ que se orientó específicamente a los 170 municipios PDET, lo cual garantiza una suma proporcionalmente importante para ellos. Por lo anterior, proponemos que el Impuesto al Carbono se amplié a todo el territorio nacional y SOLO financie proyectos productivos claramente orientados a eliminar o minimizar el conflicto de usos del suelo, a aumentar la resiliencia, sustentabilidad y productividad tales como los sistemas agrosilvopastoriles, agroforestales y agroecológicos, así como de piscicultura apropiada. La lógica es elemental: además de las vías de comunicación, se requiere aumentar el valor agregado de la producción campesina, para que buena parte del aumento vaya directamente al habitante rural.
6. Es evidente que los recursos recaudados hace ya dos años sólo empiezan a llegar por parte

del Ministerio de Hacienda al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que ha jugado un papel pasivo y marginal al respecto. Es necesario que el Minambiente asuma una posición mucho más proactiva de investigación y desarrollo tecnológico de sistemas y estrategias de uso más eficaz y eficiente del impuesto al carbono, en coordinación con las nuevas oportunidades ambientales de la nueva ley de Regalías.

7. Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea una utilización novedosa del impuesto al carbono, que es su “triple uso”, como se explica a continuación:
   Propuesta de “Triple Uso” del Impuesto al Carbono

   Además de las anteriores propuestas, se plantea un rediseño fuerte del uso del impuesto al Carbono, para convertirlo en Impuesto al Carbono y para el AIRE LIMPIO, consistente en las siguientes tres operaciones, dos de las cuales requieren del rediseño del Fondo actual para hacer “doble uso” del impuesto y la restante, del rediseño de la exención del impuesto al carbono a través del impuesto de renta y la eliminación de la No causación.

   a. Doble Uso de los recursos del impuesto. Se propone el “doble uso” de los recursos del Impuesto al Carbono de la siguiente manera, mediante el rediseño del fondo actual para convertirlo en un FONDO DE CREDITO Y FOMENTO AMBIENTAL ESPECIAL, que usa DOBLEMENTE los mismos recursos del impuesto al carbono: el primer ciclo es el de conceder préstamos “blandos”[39] para todo aquel que quiera convertir o reemplazar sus procesos, industrias, vehículos contaminantes por nuevas tecnologías más limpias, vehículos eléctricos, etc. , puedan acceder fácilmente. Un segundo ciclo se genera una vez que se empiezan a pagar las cuotas de los préstamos, lo cual retroalimenta el fondo y estos recursos quedan disponibles para proyectos rurales de fomento de cambios de usos del suelo y de cambio de tecnologías de producción agropecuaria convencional hacia sistemas agrosilvopastoriles, agroecológicos, reforestación y regeneración de ecosistemas, en los cuales se promuevan proyectos comunitarios, así como de acuicultura apropiada. De esa manera se contaría casi doblemente[40] con recursos y se duplicaría el efecto del impuesto. Todos pagan las emisiones reales de los combustibles fósiles y pueden usar los recursos recaudados para reemplazar fuentes de emisión en el primer uso de dichos recursos;

b. Un elemento importante de la modificación del impuesto al carbono relacionado con los combustibles fósiles líquidos principalmente, que sería el “tercer ciclo” es el de reconocer, en vez de la NO CAUSACIÓN, el costo de la aplicación actualizada permanentemente del uso de ADITIVOS Y /O CATALIZADORES de dichos combustibles, que aumentan la eficiencia de los motores de combustión interna y disminuyen sus emisiones, como la base primaria de solución del problema ambiental[41]. Su costo podría ser reconocido como un costo adicional de producción en la reducción al impuesto de renta, especificando que no deben pasar de un porcentaje del costo evitado y sería una devolución sobre el impuesto al carbono, una vez causado. De esta manera se tendría un mayor control.

c. Igualmente, un porcentaje del impuesto debe dedicarse también a la investigación de alternativas “limpias” como es el caso del hidrógeno “verde” los biocombustibles a partir de cultivos forestales y otros (como el pasto gigante) u otros sustitutos y aditivos a los combustibles fósiles.

De esta manera se lograría un impacto y control mucho mayor y creíble del Impuesto al Carbono y, principalmente, un uso mucho más eficaz y eficiente, pues el “triple uso” de los mismos recursos sería, además de novedoso, oportuno en las circunstancias actuales de restricción.

Bibliografía

Calderón, S., Alvarez, A., Loboguerrero, A., Arango, S., Calvin, K., Kober, T., . . . Fisher –Vaden, K. (2016). Achieving CO2 reductions in Colombia: Effects of carbon taxes and abatement. *Energy Economics*, 575-586.

Fonseca, C. H. (2018). *Lineamientos y Criterios de Diseño y Evaluación de Políticas y Estrategias de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Territorial Sustentable de Colombia.* UPTC-IGAC. Bogotá: UPTC-IGAC.

Romero, G., Álvarez-Espinosa, A., Calderón, S., & Ordóñez, A. (2018). *Impactos distributivos*

de un impuesto al carbonoal carbono en Colombia: vínculo entre modelos de microsimulaciones y equilibrio. Lecturas de Economía, DNP, Bogotá.

Shindell, D. T. (2015). Social Costs of Atmospheric Release. *Climatic Change, 130*, 313-326. doi:DOI 10.1007/s10584-015-1343-0

(*) El término “a tres bandas” prestado del billar, es una metáfora para insistir que podríamos optimizar el uso del impuesto al carbono triplicando su efecto.

[1] Uno de los factores predisponentes a la adquisición del COVID es el estado de salud del sistema respiratorio; la altura sobre el nivel del mar se asocia a menos cantidad de oxígeno tambie.

[2] Dicho decreto es débil por dos razones: En primer lugar, NO es cierto que No se causen las emisiones, sino que se capturan (parcialmente), pues los combustibles Si se usan; en segundo lugar, la incertidumbre del éxito y las dificultades de seguimiento de dichos proyectos son altos como lo demuestran varios casos. Es necesario que el estado presente ante el país los resultados hasta ahora obtenidos para que se evalúe su pertinencia y rigurosidad).

[3] Cuya enorme fortuna atestigua su gran capacidad de innovación y conocimiento computacional así como su ingenio y capacidad de emprendimiento, así como su decisión de dedicar su vida después de los 60 años, a las causas públicas universales del bien común.

[4] Un próximo artículo discute el libro “Como evitar el desastre climático”, de su autoría, en el cual se encuentra grandes aciertos y dos falacias. Una de ellas es precisamente la de relativizar las “externalidades”, o por lo menos, postergar y minimizar su importancia.

[5] Colciencias, Documento: “Bases para el Impuesto al Carbono”, 2012, Fonseca, Carlos y Otros.

[6] https://idm.presidencia.gov.co/prensa/presidente-duque-anuncia-que-meta-de-colombia-para-el-anio-2030-sera-reduc-201126

[7] Que sólo cubrió los combustibles líquidos y muy modestamente al gas.

[8] Consideramos los PDET muy valiosos como expresión concreta de avance del acuerdo de paz; afortunadamente ya cuentan con el 7% del total de regalías.

[9] Lo cual indica la precariedad del esquema de impuestos ambientales, pues las “externalidades” son evidentes en muchos de los paisajes colombianos.

[10] Podría interpretarse como una “elución del impuesto, validada por el estado, pues disminuye el costo a pagar en un 33.3.% y además no logra el mismo efecto que se lograría con un proyecto de eliminación en la fuente de origen.

[11] Fuente: https://twitter.com/martinbosque1/status/1318002985302167552?s=27

[12] Fuente: https://twitter.com/martinbosque1/status/1318002991379644416?s=27

[13] Es necesario recordar que las vías terciarias también recibieron 1,3 billones de pesos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

[14] https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/presupuesto-de-regalias-2019-2020-2835970#:~:text=Recordemos%20que%20la%20Ley%201492,para%20la%20vigencia%202019%2D2020.

[15] https://www.renovacionterritorio.gov.co/especiales/especial_PDET/

[16] Shindell considera varios gases y partículas , aunque no incluye los daños a los ecosistemas naturales.

[17] El concepto de “carbono neutro” es muy relativo, pues “compensa” las emisiones que se producirán en el consumo de los combustibles fósiles, con plantaciones de árboles o protección y regeneración de ecosistemas, que puede suceder o no, dependiendo de numerosas circunstancias.

[18] Fuente: https://twitter.com/martinbosque1/status/1318002988938657792?s=27

[19] Fuente: https://twitter.com/martinbosque1/status/1318002989941051397?s=27; sin embargo, podría interpretarse también como una “elusión” del impuesto, puesto que en sentido estricto un proyecto de captura de gases de efecto invernadero no es equivalente a uno de eliminación de emisiones en la fuente, pues no considera varias externalidades creadas al salir el gas.

[20] Fuente: https://twitter.com/martinbosque1/status/1318002990687653893?s=27

[21] Fuente: https://twitter.com/martinbosque1/status/1318002991379644416?s=27

[22] El país está pendiente de información fidedigna al respecto; para ilustrar un caso lamentable: a raíz del fenómeno de La Niña del 2011, el Fondo de Adaptación financió 3000 hectareas de conversión a sistemas silvopastoriles en 6 municipios del sur del atlántico, de las cuales hoy subsisten 270. Es necesario un examen a fondo de las dificultades y errores para no repetirlos.

[23] Colombia: Impuesto Nacional al Carbono Estudio de caso Mayo, 2019; Natalie Rona (libélula). EuroClima, GIZ, LEDS-LAC, INCAE, CLADS.

[24] Es justo reconocer que la intermediación supone el trabajo de estimación y justificación ante las autoridades internacionales.

[25] Por ejemplo, existen un conjunto de aditivos a la gasolina y a otros combustibles, que mejoran su eficiencia o rendimiento; tanto Ecopetrol como otros proveedores son reacios a usarlos pues disminuyen el volumen de las ventas, en una racionalidad desleal con la

sociedad. Por ello, se incluye en este documento una propuesta de inclusión de la obligatoriedad de su uso ,con pruebas periódicas de la disponibilidad de nuevos productos y de su uso obligatorio.

[26] Es muy importante que el país conozca los resultados de las pruebas de por lo menos 10 de estos aditivos que hizo RUTA N en medellín, pues se encontraron resultados similares a los planteados a un costo por galón del orden de $380 pesos colombianos por galón.

[27] No olvidemos que los impuestos a los combustibles fósiles le sirven al estado para acrecentar sus recursos. Eso va en contravía con la urgencia de reemplazarlos.

[28] ¿Qué tan efectivo es un impuesto al carbono?, APRIL 4, 2019; https://www.nytimes.com/es/interactive/2019/04/04/universal/carbono-emisiones-precios.html

[29] Ya lo vimos con el estudio de Shindell ya citado.

[30] Abril 2021.

[31] Algunas industrias clave que enfrentan una intensa competencia comercial, como la del acero y la industria química, están exentas del impuesto de Canadá. Pero sí participarán en un programa en el cual Las empresas más contaminantes dentro de un sector tienen que comprar créditos al carbono de las empresas más limpias. En total, se espera que ambos programas cubran entre el 47 y el 90 por ciento de las emisiones de cada provincia.

[32] https://www.nytimes.com/es/interactive/2019/04/04/universal/carbono-emisiones-precios.html.

[33] Se fijan topes de emisión y si hay compañías que logran reducciones importantes que les permiten contar con “excedentes” en sus permisos de emisión, pueden negociarlos con otras que no lo han logrado.

[34] UPME, 2018.

[35] EL DNP ilustra datos de más de 8 mil muertes anuales por contaminación del aire.

[36] con base en la consideración de la afectación del empleo que se podría generar.

[37] Recientemente se están encontrando relaciones de otros gases.

[38] Los 8 pilares PDET contemplan muchos aspectos, muy válidos, pero no necesariamente conectados al propósito de la ley. Es cierto que los impuestos no tienen destinación específica pero es importante especificar cuales son los criterios básicos de sostenibilidad, que deben guiar la asignación de los recursos.

[39] Préstamo “blando” es aquel que exige el pago del capital y no cobra intereses o los liquida a un valor muy bajo, de tal manera que sea “irresistible” tomarlo. Así se estimularía enormemente el reemplazo de equipos contaminantes, con grandes ganancias a la salud humana y del resto de organismos vivos (entre ellos las mascotas y fauna y flora urbana), la agricultura y los ecosistemas naturales.

[40] Casi, porque se debe restar el monto de los intereses no captados en una contabilidad convencional; en sentido estricto se estaría recobrando el capital sin intereses en el caso más fuerte.

[41] RUTA N convocó a empresas ofertantes de este tipo de productos y encontró que existen actualmente en el mercado ofertas que logran el 10% de ahorro de combustible y hasta el 50% de reducción de material particulado; sin embargo, estas ofertas encuentran “0idos sordos” en empresas como Ecopetrol y otras privadas porque reducirían el consumo de combustibles fósiles y afectarían el negocio privado, lo cual consideramos miope y desleal con el país.

Carlos Hildebrando Fonseca Zárate, Ingeniero Civil, Especialista en Negociación y Resolución de Conflictos, Magister en Sistemas Ambientales y Urbanos, Doctor en Geografía. Director Corporación SIMBIOSIS. Profesor universitario. Organizador y Secretario *Ad Honorem* Comisión Organizadora Cumbres Ambientales Colombianas 1992, 1998, 2010 y 2019. Director Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias- (2012-2013), Viceministro Medio Ambiente (1998), Director Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- (2002-2004), República de Colombia.

Foto tomada de: https://www.semana.com/