

# DOCUMENTOS DE TRABAJO

## 7/2019

### Desafíos de las reformas fiscales verdes en América Latina. El caso de Nicaragua

ANA CRISTINA MONTEALEGRE VELÁSQUEZ (\*)

(\*) Jefe de Cobranzas de la Dirección de Grandes Contribuyentes. Dirección General de Ingresos de Nicaragua. Catedrática de la Universidad Católica Redemptoris Mater. Master Oficial de Hacienda Pública y Administración Tributaria.



## ÍNDICE

Resumen-*Abstract*

### 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento

1.2. Antecedentes

1.3. Justificación de los tributos ambientales

### 2. ESTRATEGIAS FISCALES DE LOS TRIBUTOS VERDES EN AMÉRICA LATINA

2.1. Perspectiva general

2.2. Imposición sobre el carbono y sobre emisiones atmosféricas

2.3. Bolsas y botellas de plástico

2.4. Vertidos a las aguas

2.5. Valoración de las reformas en América Latina

2.6. Desafíos de las reformas fiscales verdes en América Latina

### 3. RETOS EN LA INCORPORACIÓN DE TRIBUTOS VERDES EN NICARAGUA

3.1. Contexto económico y ambiental

3.2. Propuesta de un impuesto ambiental sobre plaguicidas

3.3. Propuesta de un impuesto ambiental sobre bolsas de plástico

### 4. ANÁLISIS DE LA INCORPORACIÓN DE TRIBUTOS VERDES

### 5. CONCLUSIONES SOBRE EL CASO DE NICARAGUA

Referencias legales

Bibliografía

## **Resumen**

Los países latinoamericanos se enfrentan a graves problemas ambientales. Los impuestos verdes pueden contribuir a mejorar la situación. El artículo examina la legislación vigente en América Latina y propone la creación de dos nuevos impuestos en Nicaragua: sobre pesticidas y sobre bolsas de plástico.

*Palabras claves:* Impuestos ambientales, reforma fiscal verde, impuesto sobre pesticidas, impuesto sobre bolsas de plástico, Latinoamérica, Nicaragua.

## ***Abstract***

*Latin American countries are challenged with alarming environmental problems. Green taxes could contribute to easing the situation. This paper analyses current legislation in Latin America and proposes two new taxes for Nicaragua a tax on pesticides and another one on plastic bags.*

*Keywords:* green taxes, environmental tax reform, tax on pesticides, tax on plastic bags, Latin America, Nicaragua.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento

Desde hace mucho tiempo el problema del daño ambiental ha venido creciendo, la industrialización de los países y la satisfacción de necesidades del ser humano han desarrollado una fuerte demanda de tecnologías que agotan y contaminan los recursos, y produce daños irreversibles al medio ambiente, tales como: deforestación, emisión de gases tóxicos, vertederos industriales contaminados de sustancias químicas y desechos, erosión de los suelos, etc. Estos producen un deterioro de la capa de ozono, generando cambio climático y calentamiento global.

Por lo anterior, es de vital importancia crear estrategias para reducir estos daños, uno de los agentes que debe propiciar estos cambios es el Estado, que, a través de políticas ambientales, programas de control y prevención y, en su normativa, puede transformar las acciones contaminantes y acelerar los cambios de comportamiento. Es pertinente sustituir la imposición tradicional y adaptarla a esas transformaciones, dando paso a la creación de instrumentos que pueden en alguna medida controlar estos daños a través de las reformas fiscales verdes, que pretenden corregir las externalidades negativas que deterioran el medio ambiente.

Se espera incluir en la estructura tributaria, instrumentos que mejoren los comportamientos dañinos hacia al medio ambiente mostrando las reformas verdes como herramientas para paliar esta situación, siendo no solo útiles para un fin recaudatorio, sino también fines extra fiscales en pro de la eficiencia del sistema impositivo.

El reto para los países de América Latina, es incorporar las reformas fiscales verdes en sus legislaciones. Existen muchos temas pendientes que se deben de discutir antes de crear un tributo o un incentivo fiscal verde. Este es el caso de Nicaragua. Las barreras son la poca o casi nula información que existe sobre los problemas ambientales, la falta de recursos económicos y financieros y, por último, con la misma relevancia, las limitaciones institucionales.

### 1.2. Antecedentes

Los tributos ambientales aparecen en el siglo XX. Al margen de otros antecedentes más remotos, su fundamento teórico se remonta a 1920, con los estudios realizados por el economista inglés Arthur Cecil Pigou, el cual señaló estrategias para menguar el daño ambiental y los factores causantes, restringiendo las actividades generadoras de dichos daños a través de la imposición de tributos. Por esta razón también se les conoce como Impuestos Pigouvianos.

El concepto de reformas fiscales verdes, propiamente dichas surgió en los años ochenta y se consolidó en la década de los noventa, sobre todo en el continente europeo, siguiendo el principio “quien contamina paga” aportado por Pigou, y presente en algunas normas internacionales. Esto ha originado en las estructuras tributarias tradicionales de los Estados la inclusión de impuestos heterodoxos, denominados tributos verdes, para la mitigación del daño ambiental.

Las acciones frente al cambio climático se promueven, por primera vez de manera global en la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, Brasil, organizada por las Naciones Unidas (ONU). La Cumbre de Río también propuso a los gobiernos repensar el desarrollo económico, frenar el consumo irracional de los recursos naturales no renovables y disminuir la contaminación del planeta<sup>1</sup>.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático firmó el Protocolo de Kioto en 1997, estableciendo metas en la reducción de emisión de gases de efecto invernadero para 37 países industrializados, además de las naciones de la Unión Europea. Los tres mecanismos que dispuso fueron: el mercado de carbono, mecanismos de desarrollo limpio y la instrumentación conjunta, mismos que entraron en funcionamiento seis años después.

Cabe destacar, que los organismos internacionales como la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), han avanzado propuestas para frenar del daño ambiental; sin embargo, ha sido la Unión Europea (UE), que ha jugado un rol preponderante<sup>2</sup>.

La doctrina latinoamericana ha analizado las reformas fiscales verdes, su viabilidad e impacto, el diseño de políticas e instrumentos ambientales y los desafíos que plantean. En la actualidad numerosos tributos relevantes para el tema ambiental pero la estructura, diseño y función tienen aún una lógica recaudatoria.

### 1.3. Justificación de los tributos ambientales

Según Gago, Labandeira y López Otero<sup>3</sup>, hay varias razones que justifican la propuesta de introducir tributos verdes.

“Existen varias razones que justifican la existencia de impuestos ambientales (recaudatorias, fiscales y ambientales, básicamente, pero también de control de recursos, eficiencia energética, innovación tecnológica, etc.) y esta diversidad de motivos explica la cesta creciente y diversa de estos impuestos que hoy utiliza cualquier sistema fiscal moderno (Gago *et al.*, 2014). Ahora bien, estos criterios se han acumulado en el tiempo con diferente jerarquía y han dado lugar a una diversidad de fórmulas y nombres que requiere alguna clarificación”.

Existen diferentes motivaciones que dan lugar a las reformas fiscales verdes, siendo el objetivo principal el apoyo a la inserción de una política ambiental que procure la preservación y conservación del medio ambiente. De este modo se evitará el deterioro del mismo y se disminuirán los efectos devastadores del cambio climático. Desde luego, estas políticas no pueden desarrollarse de modo aislado, sin que deban formar parte de un todo, en el cual intervendrán medidas administrativas y deberán participar todos los actores del gobierno.

---

<sup>1</sup> AMBIENTE y ONU, 1992.

<sup>2</sup> GAGO, LABANDEIRA y LÓPEZ-OTERO, 2016, pág. 10.

<sup>3</sup> GAGO, A., LABANDEIRA, X. y LÓPEZ-OTERO, X. (2016). “Las Nuevas Reformas Fiscales Verdes” (3ª ed.), *Economics for Energy*, pág. 4, Vigo.

Gemma Patón<sup>4</sup> expone de forma resumida las razones para justificar las mismas:

1. “El efecto disuasorio sobre la utilización y el abuso de recursos naturales escasos y sustancias nocivas para el medioambiente;
2. el potencial recaudatorio para la financiación de programas de política ambiental;
3. el estímulo para la innovación tecnológica en los procesos productivos en el sentido de una mejor protección del entorno natural;
4. el efecto orientador de la economía hacia actividades que generen menos daños al medioambiente;
5. la reducción de los costes en la lucha contra la contaminación, en relación con las políticas medioambientales clásicas;
6. la contribución a acercar los precios de los productos a la “verdad ecológica”, considerando los costos externos relacionados con el medioambiente;
7. la posibilidad de simplificar el sistema impositivo eliminando muchos pequeños impuestos que serían sustituidos por los nuevos impuestos ecológicos”.

## 2. ESTRATEGIAS FISCALES DE LOS TRIBUTOS VERDES EN AMÉRICA LATINA

### 2.1. Perspectiva general

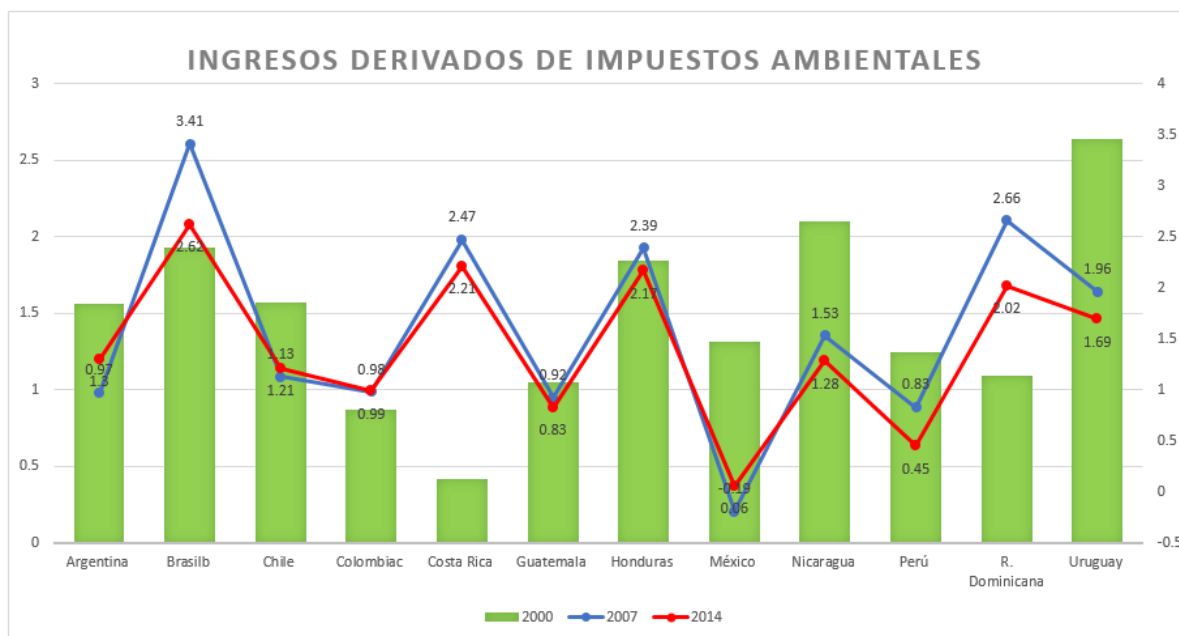
Según la CEPAL, en América Latina, la tributación relacionada con el medio ambiente tiene un peso específico distinto según cada país. El contraste es evidente entre países como el Brasil, Costa Rica, Honduras o la República Dominicana, cuya recaudación de impuestos ambientales fue superior al 2% del PIB en 2014, y otros como Guatemala (0,8%), el Perú (0,5%) o el caso paradigmático de México (menos del 0,1%), en los cuales estos conceptos son poco significativos en términos del PIB<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> PATÓN GARCÍA, G. (2012): “Una apuesta por el establecimiento de impuestos verdes en países emergentes y en desarrollo”, *Policy Paper* 22, pág. 19, Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS, Quito, Ecuador.

<sup>5</sup> CEPAL, N. U. (2017): *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe. La movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo sostenible*, págs. 66-68, Naciones Unidas, Santiago de Chile.

**Grafico 1**  
**Ingresos tributarios derivados de impuestos ambientales (en p.p)**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la CEPAL, sobre la base de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), OECD.Stat.

Es evidente que, en América Latina, no se han dado auténticas reformas fiscales; más bien se ha pretendido imponer tributos ecológicos o incentivos tributarios puntuales para un sector determinado.

“Hay estudios sobre esta materia (OCDE, 2006 y 2010; Barde, 2005), los que muestran que, a lo largo de los últimos 20 años, la gran mayoría de los ingresos correspondientes a impuestos ambientales (alrededor del 90% en promedio) ha provenido casi exclusivamente de gravámenes aplicados sobre las gasolinas, el diésel y los vehículos automotores en general. Solo en algunos casos puntuales y en época más reciente, algunos países se han animado a aplicar tributos sobre otras bases imponibles con efectos potenciales sobre el medio ambiente”

“En la región de América Latina también predominan los impuestos vinculados a la generación de energía, particularmente en los países de Centroamérica (Costa Rica, Honduras y Nicaragua). La heterogeneidad típica de los sistemas tributarios latinoamericanos se pone de manifiesto en determinados países donde la tributación sobre vehículos automotores (y otros medios de transporte) alcanza niveles muy elevados, como el Brasil, Costa Rica y el Uruguay. Salvo en el caso de Colombia, donde se consideran los ingresos de regalías por la extracción de minerales, y Chile, donde se computa el impuesto específico a la actividad minera, no se observan otros tributos ambientales en los países analizados de América Latina”.

## 2.2. Imposición sobre el carbono y sobre emisiones atmosféricas

Las novedades incluyen la implementación del impuesto al Carbono. México incluyó la fiscalidad del carbono en la base de un tributo preexistente: el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicio (IEPS), introducido en 1980 y reformado en 2014<sup>6</sup>. De este modo, espera modificar conductas de consumo o producción que resulten nocivas para el medio ambiente. Además, este país está desarrollando un régimen piloto de derechos transferibles de emisión de carácter voluntario en el cual fabricantes, productores e importadores registrados como contribuyentes pueda adquirir bonos de carbono o certificados de reducción de emisiones para con ellos sustituir el pago de la obligación tributaria que representa el impuesto al carbono. Esta medida se acompaña de una reforma energética dirigida a mejorar la tecnología y reducir las emisiones. No cabe duda de que el caso de México debe destacarse como un ejemplo en América Latina.

Así mismo, Chile, creó un impuesto al carbono novedoso en América Latina por su alcance y diseño, que grava las emisiones producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en conjunto, sumen una potencia térmica superior o igual a 50 megavatios térmicos, excluidos expresamente aquellos que operen sobre la base de medios de generación renovable no convencional y que utilicen biomasa como fuente de energía primaria. Los compuestos contaminantes alcanzados por este impuesto son: material particulado, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre (que componen la categoría de daño local a la salud) y dióxido de carbono”. (como factor de daño global por cambio climático)<sup>7</sup>.

Este tributo recién entró en vigencia en 2017 y empezará a recaudarse en 2018. Sin embargo, ya está previsto que, para los tres primeros contaminantes asociados a la polución local, el impuesto se determinará a partir de una fórmula establecida en la legislación que toma en cuenta un coeficiente de dispersión de contaminantes, el costo social de la contaminación per cápita (que varía según el material contaminante) y la población de cada jurisdicción (comuna). Por su parte, el impuesto aplicado sobre el CO<sub>2</sub> será de 5 dólares por cada tonelada métrica emitida<sup>8</sup>.

Respecto a Impuestos sobre vehículos automotores con fin ambiental, Ecuador, creó el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular (IACV) en noviembre de 2011, que grava la contaminación del medio ambiente producida por el uso de vehículos automotores de las personas naturales, las exenciones son: El transporte público de pasajeros, taxis y ambulancias, entre otros<sup>9</sup>.

Comenzó a aplicarse en 2012, de manera gradual y vigencia plena a partir de 2017. Su base imponible son los cilindros del motor (medida en centímetros cúbicos), en donde se aplica un factor por años de antigüedad a partir de su fabricación. Se destaca el hecho que el gobierno implementó una disposición que estimula la compra de vehículos híbridos o eléctricos siendo a los primeros exentos del IVA, e impuestos de consumos especiales (ICE).

<sup>6</sup> Ley de Impuesto Especial Sobre Producción y Serv, 2013).

<sup>7</sup> GAGO, LABANDEIRA y LÓPEZ-OTERO, 2016, pág. 16.

<sup>8</sup> CEPAL, 2017, pág. 75.

<sup>9</sup> Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, 2011, pág. 9.



Según el servicio de rentas de Ecuador mientras que entre 2007 y 2011 el 56% de los vehículos pertenecía al grupo de 1.500 a 2.000 cm<sup>3</sup> y el 44% correspondía al segmento de menos de 1.500 cm<sup>3</sup>, durante 2012-2015, los vehículos del primer segmento representaron en promedio solo el 37% del total y los vehículos más pequeños (de menos de 1.500 cm<sup>3</sup>) llegaron a dominar el 63% del parque automotor (Almeida, 2015).

República Dominicana, estableció un gravamen a los vehículos, nuevos o usados, en el año 2012, que se determina conforme a las emisiones de CO<sub>2</sub> por kilómetro y que se aplica en adición a la tarifa del 17% ya establecida en 2005, para la expedición de la primera placa o registro inicial de los vehículos automotores.

Así mismo Chile introdujo en 2014 el impuesto a las emisiones de vehículos nuevos, llamado impuesto verde a fuentes móviles, aplicado desde el año 2015, por una sola vez. El monto se determina a partir de una fórmula que contempla el rendimiento urbano (kilómetros por litro de combustible), la emisión de óxido de nitrógeno del vehículo (en gramos por kilómetro) y el precio final de venta o importación, es decir, que se incluye el IVA o los impuestos aduaneros<sup>10</sup>.

La fórmula definitiva de este tributo no entró en vigor hasta enero de 2017, por esta razón se considera que aún es pronto para medir su efectividad. No obstante, hay indicios del comportamiento esperado, ya que hay mayor mercado de vehículos de bajas emisiones.

### 2.3. Bolsas y botellas de plástico

A pesar que los instrumentos fiscales se concentran en las dos primeras clasificaciones anteriores por tener mayor peso en el deterioro ambiental, se están desarrollando otras medidas fiscales para paliar la contaminación de suelos, recursos hídricos, extracción de recursos minerales, etc. los cuales pretender paliar en alguna medida las conductas contaminantes de este tipo.

Fuera del ámbito latinoamericano se han desarrollado experiencias interesantes. Por ejemplo, en Andalucía, la Ley 11/2010 del 3 de diciembre, creó un impuesto sobre la entrega de bolsas de plástico por parte de los comercios (aunque tal experiencia fue criticada por la Comisión Lagares, *Cfr. Lagares, 2014, pág. 348*). Inicialmente estaba previsto un tipo impositivo de 10 céntimos por bolsa, sin embargo, esto fue modificado, el 15 de diciembre del 2017, en el que se estableció 5 céntimos por bolsa a partir de enero 2018, quedando pospuestos los 10 céntimos para el 2019.

Además, en toda España se ha implantado otro mecanismo, no tributario, consistente en el cobro obligatorio de un precio por las bolsas de plástico suministradas por los Comercios. El Consejo de Ministros aprobó el Real Decreto 293/2018 que prohíbe suministrar bolsas de plástico gratuitas a partir del 1 de julio de 2018. Desde esta fecha, los establecimientos deben cobrar por ellas para reducir su uso. La normativa ha sido aprobada para adaptarse a la directiva europea, que tiene como objetivo último eliminar las bolsas de plástico para el 2021. Esta directiva de la Unión

---

<sup>10</sup> MAYA PANTOJA y ROSERO MUÑOZ, 2014, pág. 42.

Europea fue aprobada en 2015 y gira en torno a las bolsas ligeras, de menos de 50 micras (0,05 milímetros), que suelen ser las bolsas de un solo uso y que generan más residuos<sup>11</sup>.

En Ecuador se introdujo también un gravamen sobre el plástico: impuesto redimible de las botellas plásticas no retornables, para fomentar el reciclaje, vigente desde 2011<sup>12</sup>.

En 2017 Colombia creó un Impuesto Nacional al Consumo de Bolsas Plásticas. Se grava la entrega a cualquier título de bolsas plásticas cuya finalidad sea cargar o llevar productos enajenados por los establecimientos comerciales que las entreguen.

La inserción de este impuesto en América latina es muy novedosa, recién en junio de este año se aprobó una ley en Uruguay que grava todas las bolsas plásticas utilizadas para contener y transportar productos y bienes que sean entregadas a un consumidor en cualquier punto de venta o de entrega.

#### 2.4. Vertidos a las aguas

En México, desde 1991 existe el tributo de Derechos de Descargas de Aguas residuales. Este grava las aguas residuales en cualquier cuerpo receptor (terrenos, ríos, mar, etc.) Su pago depende del volumen de agua descargada, de la concentración de contaminantes y del cuerpo receptor. La estructura del impuesto contempla reintegros a contribuyentes que realizan proyectos de tratamiento de aguas residuales. Así mismo, “En 2014, introdujo un impuesto sobre los pesticidas en función de su nivel de toxicidad para los seres humanos, tomando como referencia los valores consignados en las regulaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Mientras que los pesticidas con menor grado de toxicidad están exentos del gravamen, el resto enfrenta tasas del 6%, el 7% o el 9% de acuerdo con dicho indicador<sup>13</sup>”.

Colombia posee *tasas retributivas por la contaminación hídrica*, que gravan la utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua y el suelo para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros, industriales o de los hogares y cualquier sustancia ambientalmente nociva producida por el hombre.

Por otro lado, en Brasil existe un tributo que grava el uso de los recursos hídricos y que recae sobre órganos o empresas, públicas o privadas, responsables del abastecimiento de agua y de la generación y distribución de energía eléctrica o que hagan uso de los recursos hídricos protegidos, según Ley No 9433 de 1997<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> BLANCA LOZANO, PEDRO POVEDA GÓMEZ, 2018, pág. 3.

<sup>12</sup> MAYA PANTOJA y ROSERO MUÑOZ, 2014, pág. 35.

<sup>13</sup> CEPAL, N. U. (2017). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe. La movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo sostenible*, pág. 87, Naciones Unidas, Santiago de Chile.

<sup>14</sup> MAYA PANTOJA y ROSERO MUÑOZ, 2014, pág. 29.

En Costa Rica existe un canon de aguas destinado también a promover el uso eficiente de los recursos hídricos. Cabe destacar que hay muy poca experiencia en la región sobre las imposiciones de tributos de estos productos para propiciar la protección al medio ambiente.

## **2.5. Valoración de las reformas en América Latina**

En el pasado, las reformas fiscales verdes se habían limitado a algunos países europeos, sin embargo, recientemente se han sumado los países de América Latina, los cuales han apostado no solo por el cambio del comportamiento contaminante, también por la recaudación efectiva del tributo, aunque no sea el objetivo principal.

De la experiencia en Latinoamérica podemos concluir que, hay un avance en la imposición de tributos para la protección ambiental, el cual ha sido impulsado por tratados internacionales que buscan encontrar medidas para mejorar los daños ambientales.

La mayoría de países que cuentan con tributos verdes, se ven inclinados en mayor medida a gravar las emisiones de carbono y la de vehículos automotor. Dichas emisiones están relacionadas con la energía y el transporte, debido a las emisiones de gases que producen y los altos grados de contaminación que estos generan. Además, hay otros tributos ambientales (sobre residuos y vertidos), no tan arraigados, que están utilizando algunos países. Por el momento, la experiencia administrativa es limitada.

Algunos países presentan como impuestos verdes aquellos cuya recaudación se encuentra afectada a actuaciones de protección ambiental. Sin embargo, un auténtico impuesto verde debe dirigirse a modificar conductas, internalizando los daños ambientales.

En el caso de México, el objeto principal de la implementación del impuesto de combustibles fósiles, es obtener financiamiento para mermar el daño ambiental. Esta cuestión ha generado polémica ya que no se ha establecido en ninguna norma que el monto recaudado por este impuesto se destine a acciones de saneamiento ambiental o similares, lo que empaña su objetivo. Además, no existe información pública sobre los efectos del tributo. A pesar de esto, destaco la labor que ha realizado, primero porque es compatible con la reforma energética, está evitando la utilización de subsidios de combustible, y promueve utilización de certificados para el pago de reducción de emisiones a nivel internacional. Todo ello resulta novedoso y positivo.

En Ecuador, se ha criticado que el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular (IACV), grava a aquellos vehículos que pueden provocar mayor contaminación influyendo en la toma de decisiones de compra, pero no penaliza la intensidad del uso del mismo. En efecto, se trata de un tributo anual cuyo importe depende del cilindraje y de los años del vehículo, no de su uso. Por tanto a pesar que tiene un objetivo extra fiscal, las necesidades de consumo de la sociedad han hecho que la aplicación del impuesto sea principalmente con fines recaudatorios.

A diferencia de Ecuador, Chile grava el rendimiento urbano, las emisiones de óxido de nitrógeno y el precio de venta del vehículo, el cual se somete a tributación una sola única vez al momento de

la importación del mismo. En mi opinión, es preferible el sistema de Chile, aunque no está exento de manipulaciones por parte de los contribuyentes.

Cabe destacar que es importante revisar las exenciones. En efecto, en algunos casos pueden tener un efecto contrario al deseable. Pensemos, por ejemplo, en las exenciones para los vehículos al transporte público, que contaminan en mayor medida que los vehículos particulares. También resulta criticable el subsidio al uso de combustible. Este puede crear externalidades negativas. Si se redujera el subsidio el costo del combustible aumentaría. Esto se traduciría en un menor uso del mismo y reducción de la contaminación.

América Latina y el Caribe, tienen la oportunidad de ensayar un modelo diferente al de los países desarrollados ya que la cantidad de automóviles por cada mil habitantes es todavía un 20% de la cifra correspondiente a la OECD. Tal es el caso de Chile, Ecuador y República Dominicana. Así, dependerá de las características de cada país el utilizar ciertos tributos ambientales que puedan acoplarse al contexto social, político y económico e implementarse paulatinamente hasta completar todo un sistema que realmente proteja el medio ambiente.

Para Latinoamérica todavía hay mucho camino por recorrer. Es decir, vendrán modificaciones en las legislaciones de los países como México y Chile, que deben ajustarse a los cambios y obstáculos que puedan aparecer en el trayecto y además serán guías y modelos para muchos otros países que quieran insertar las figuras jurídicas o modificar algunas en razón de esta nueva tendencia, como se expuso antes, existen diversas bases imponibles para aplicar un impuesto, sobre este tema se podría revisar algunas experiencias de los países desarrollados.

Es importante acotar que en las diferentes legislaciones existen tributos que normalmente están gravados y que para algunos autores puede tener cierto matiz ambiental, dirigidos al consumo, sin embargo, no producen el efecto deseado, que es la disminución de la actividad contaminante.

Los cambios fiscales que se muestran en América Latina abren espacios para una posible reforma completa, es decir, considero que es el inicio de la puesta en marcha de modelos que conlleven a disminuir los niveles de contaminación en nuestros países. A pesar que la introducción de tributos verdes es reciente, no hay duda que son mayores los beneficios que aportan a la sociedad en las legislaciones que los incorporaron, con el mecanismo adecuado.

## **2.6. Desafíos de las reformas fiscales verdes en América Latina**

Uno de los retos es que se rompan las barreras respecto a las estructuras que predominan en nuestros países, ya que esto impacta directamente en la regresividad del tributo al momento de una nueva implementación de cualquier impuesto.

Es necesario utilizar mecanismos que neutralicen los efectos regresivos de la incorporación de un tributo verde, para evitar que se afecte los hogares con escasos recursos y que no se cumplen los principios tributarios como los de progresividad o capacidad contributiva.

También se debe de tomar en cuenta que la imposición de este tipo de tributos puede afectar la rentabilidad y competitividad de las empresas gravadas, esto puede ocasionar la fuga de inversión que para países en vías de desarrollo son esenciales para dinamizar la economía y generar empleos.

Además, cabe señalar que hay ciertas normas internacionales emitidas por la Organización Mundial del Comercio (OMC), que tienen reglas sobre subsidios y devoluciones de tributos comercializados internacionalmente.

El atenuar estas limitantes es un reto para la implementación de los tributos verdes. Se debe considerar como punto fundamental, la coordinación internacional de estas políticas las cuales deben de ser congruentes con los organismos internacionales, la reducción de subsidios y exoneraciones para que las industrias se motiven a crear estrategias de ahorro, disminución de emisiones de gases contaminantes, y se preocupen por mejorar su tecnología.

Por último, debe reconocerse que realizar reformas fiscales verdes no es nada sencillo. Después de observar todos los efectos que producen se llega a la conclusión que la incorporación al sistema fiscal no puede ser una tarea aislada, debe estar en sintonía con los objetivos económicos y sociales del país.

Se deben tomar en cuenta los costos administrativos, efectos de doble imposición, competencias entre las jurisdicciones locales y nacionales, costos económicos y pérdida de la efectividad en la política ambiental, aceptación social, todas estas consideraciones son importantes al momento de implementar y diseñar una reforma fiscal ambiental, para poder evitar las dificultades de este tipo y estudiar la conveniencia de la incorporación del instrumento.

### **3. RETOS EN LA INCORPORACIÓN DE TRIBUTOS VERDES EN NICARAGUA**

#### **3.1. Contexto económico y ambiental**

Para analizar a posibilidad de incluir un cambio en la legislación tributaria se deben revisar los objetivos fiscales, las políticas públicas y el contexto económico del país.

En el caso de Nicaragua, el Producto Interno Bruto (PIB), había registrado un crecimiento de 4,9 por ciento en 2017, en línea con lo proyectado. Nicaragua ha logrado alcanzar un crecimiento promedio de 5,2 por ciento en el período 2010-2017<sup>15</sup>. Este ritmo sostenido de crecimiento económico permitió alcanzar un PIB per cápita de 2.161 dólares en 2017, ha favorecido una mejora en los indicadores de pobreza. Esta tendencia se había mantenido estable hasta hace algunos meses atrás, sin embargo, recientemente Nicaragua ha sufrido una crisis político social, que ha influido en el ámbito económico y dejará como resultado una desaceleración en el crecimiento económico del país.

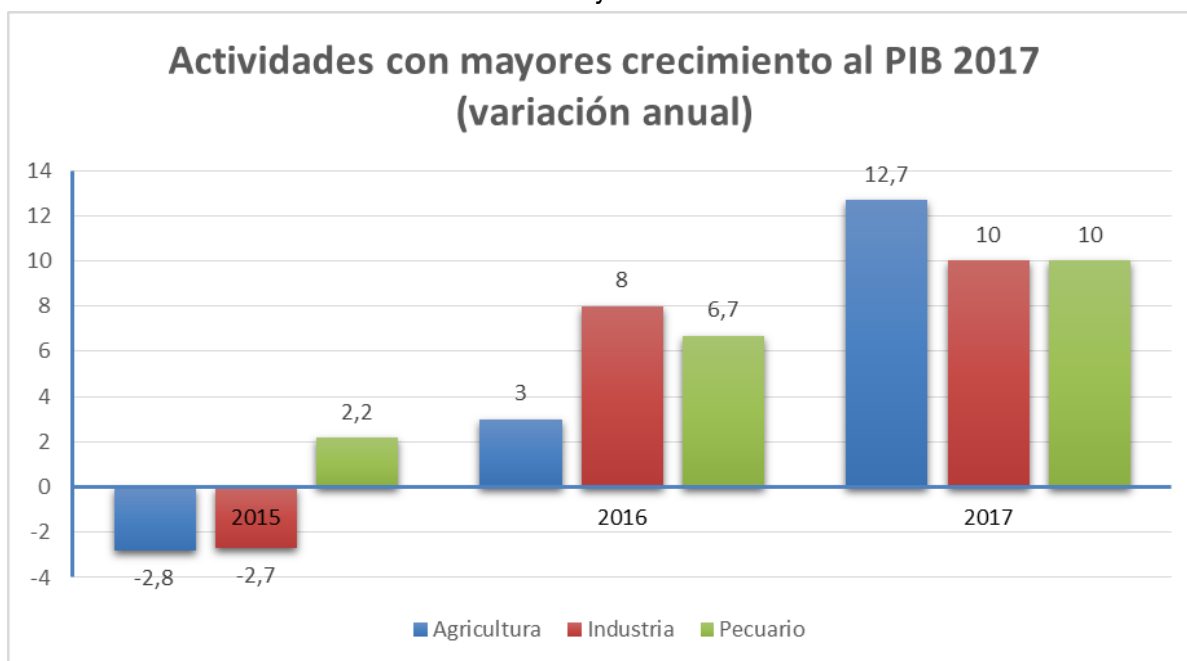
---

<sup>15</sup> Datos del Banco Central de Nicaragua.

Los mayores aportes al crecimiento provinieron de agricultura (0,77 p.p), industria manufacturera (0,71 p.p) y pecuario (0,70 p.p), representando de forma conjunta el 44,8 por ciento del crecimiento del año. En tanto, minas y cantera fue la única actividad que registró un decrecimiento en 2017 (-9,9%).

Gráfico 2

## Actividades con mayor crecimiento al PIB

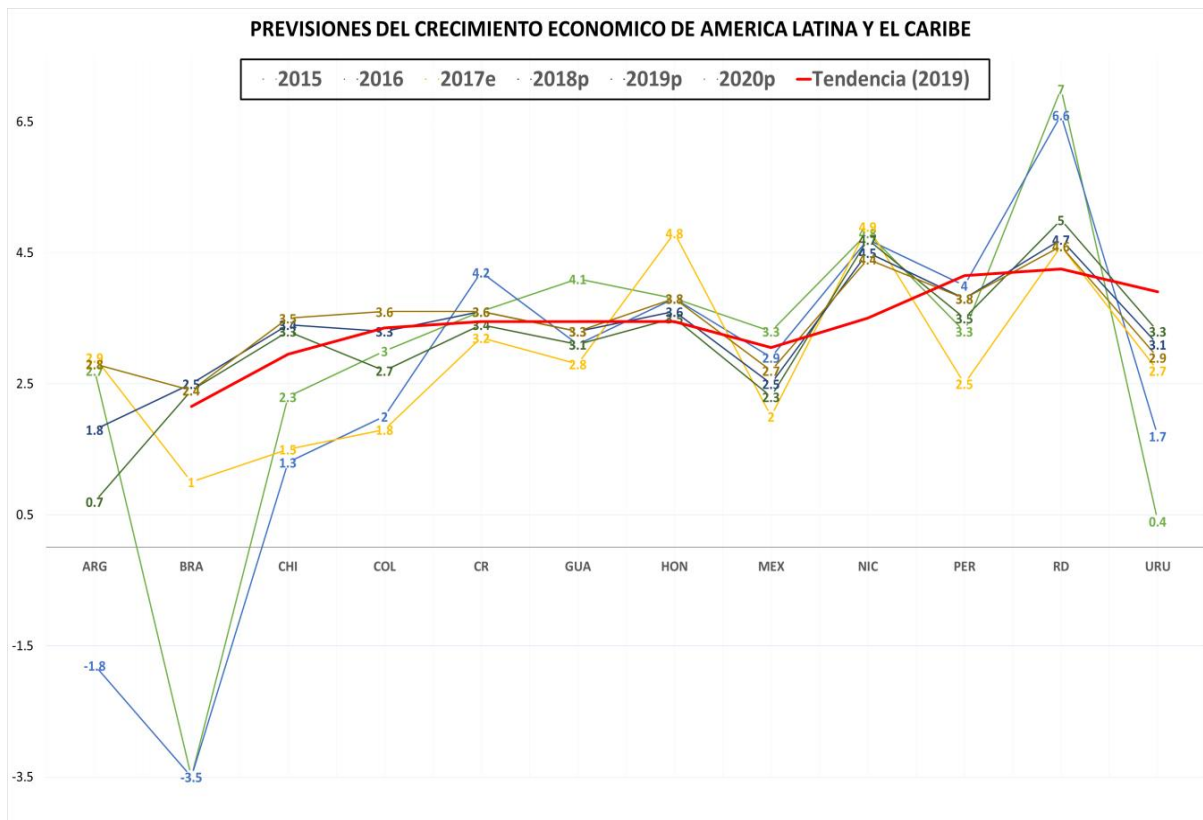


Fuente: Informe Anual BCN (2017).

La política fiscal continuó contribuyendo a la estabilidad macroeconómica y a la sostenibilidad de las finanzas públicas. Así, en 2017 el Sector Público No Financiero (SPNF) registró un déficit de 1,9 por ciento del PIB, menor al observado en 2016. El enfoque prudente de la política fiscal permitió continuar garantizando el financiamiento sostenible de programas dirigidos a reducir la pobreza, así como a aumentar la inversión en infraestructura productiva y a desarrollar el capital humano.

En términos macroeconómicos se crecía a un buen ritmo. Nicaragua el tercer país del continente, superado por República Dominicana y Panamá en tema de crecimiento. Esto significaba estar en condiciones para incorporar instrumentos económicos que ayuden a evitar las conductas y actividades contaminantes. A pesar de la situación económica actual, estas medidas contribuirán a la protección del medio ambiente cuando se presten las condiciones económicas, políticas y sociales en el país.

Gráfico 3  
Crecimiento Económico de América Latina y el Caribe

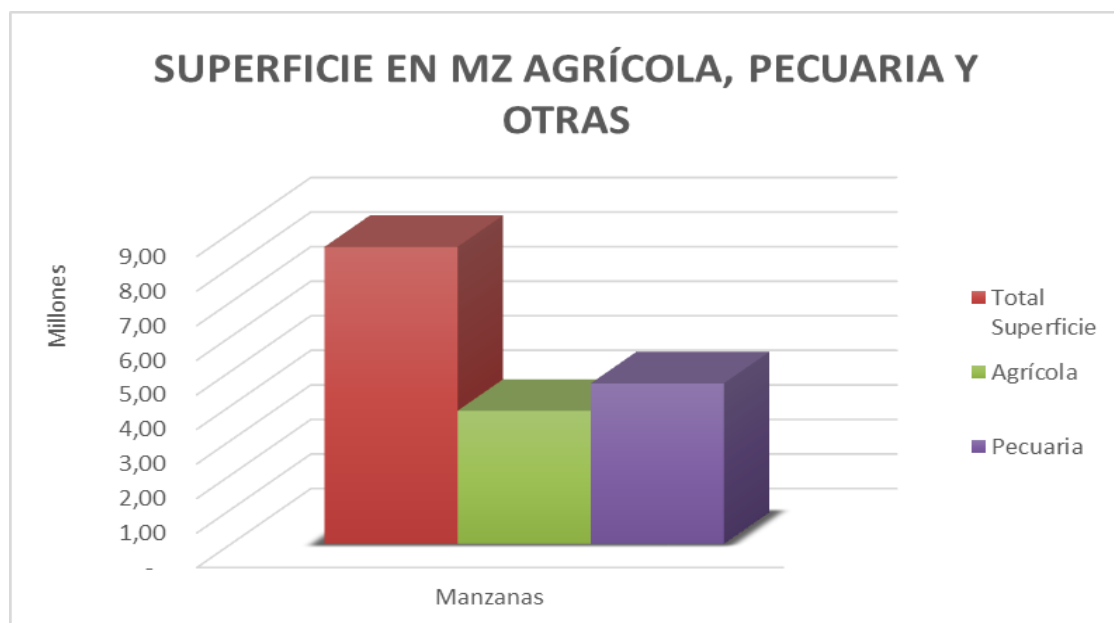


Fuente: Elaboración propia con datos de *Perspectivas económicas mundiales América Latina y el Caribe*. Banco Mundial. Junio 2018.

El sector agropecuario es el que más aporta al PIB: un 22% para el año 2017. La contribución, en ese mismo año, al empleo afiliado al Seguro Social fue de un 11,7%. Y esto sin tomar en cuenta el empleo informal que para el 2012, según los datos provistos por el último censo de población y vivienda del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). El 72% de la población rural mayor de 15 años en Nicaragua tiene como empleo principal la agricultura, también hay que considerar la extensión de cultivos de 8.588.466,90 es el total de las de manzanas con superficie agrícola de las cuales 3.847.891,17 son del sector agrícola y 4.640.709,60 son del sector pecuario el resto de 99.866,13 pertenece a otro sector<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> INIDE, M. (s.f.). *IV Censo Nacional Agropecuario*. Managua, Nicaragua: 2012.

Gráfico 4  
Superficie Agrícola y Pecuaria



El uso de plaguicidas viene desde la época de los abundantes cultivos de algodón en occidente en los años cincuenta. Después se propagó a otros cultivos, en la actualidad los principales productos cultivados en la mayoría de municipios (112) emplean plaguicidas; el maíz en mayor proporción junto con el frijol, sorgo, café, yuca y maní.

Para este sector, el uso de plaguicidas tiene una demanda importante, ya que está asociado con la productividad del cultivo. Los plaguicidas se definen por las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación como

“...una sustancia química o una mezcla de sustancias, destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas. El término *plaguicida* es una palabra compuesta que comprende todos los productos químicos utilizados para destruir las plagas o controlarlas. En la agricultura, se utilizan herbicidas, insecticidas, fungicidas, nematocidas y rodenticidas<sup>17</sup>” (Milán, 2017, pág. 211).

La contaminación ambiental por plaguicidas se produce, entre otras circunstancias, por su uso directo en los cultivos, por un uso inadecuado de lavado en contenedores, derrames accidentales, filtraciones en los depósitos de almacenamiento. Todo ello produce la contaminación ambiental del suelo y aire, así como también de animales y plantas, sumado al uso intensivo de insecticidas no biodegradables y de efectos acumulativos en esa región, causa serios problemas en los mantos acuíferos de las zonas donde se cultiva.

<sup>17</sup> MILÁN, J. A. (2017): *Riesgo a Desastres. Una interacción entre el medio ambiente y sociedad*, pág. 201, MARENA, Managua.



En los últimos años la Política Fiscal ha incentivado al sector agropecuario con un sin número de beneficios y exenciones. En la Ley de Concertación Tributaria (LCT)<sup>18</sup> se establecían los siguientes artículos en referencia a los plaguicidas<sup>19</sup>:

“Art. 127 numeral 15. Exención a la enajenación de insecticida, plaguicidas, fungicidas, herbicidas, defoliantes, abonos, fertilizantes, semillas y productos de biotecnologías para uso agropecuario o forestal”.

“Art. 131 Exenciones. Están exentas del pago del IVA en las importaciones o internaciones: 1. Los bienes cuya enajenación en el país se encuentren exentos, excepto los bienes enunciados en el numeral 20 del artículo 127”.

“Art. 168 Exenciones objetivas. Están exentos del traslado del ISC: 1. Los bienes no contenidos en los Anexos I, II y III de la presente Ley; y 2. Los bienes enajenados y adquiridos por empresas que operan bajo el régimen de puertos libres, de conformidad con la ley de la materia y la legislación aduanera”.

### 3.2. Propuesta de un impuesto ambiental sobre plaguicidas

Por lo expuesto, hay oportunidad de implementar un instrumento fiscal que colabore con la reducción del uso indiscriminado de plaguicidas. En concreto, proponemos crear un tributo que contenga los siguientes elementos:

#### *Hecho Imponible*

Se gravará con un impuesto especial de plaguicidas la enajenación e importación realizadas en el territorio nicaragüense.

Para los efectos de esta Ley, se entiende por enajenación todo acto o contrato que conlleve la transferencia del dominio o de la facultad para disponer de un bien como propietario, independientemente de la denominación que le asignen las partes, exista o no un precio pactado.

#### *Exención Objetiva*

Se establecerá una exención a la enajenación de bioinsecticida, bioplaguicidas, biofungicidas, bioherbicidas, biodefoliantes, abonos orgánicos, fertilizantes orgánicos, semillas resistentes y productos de biotecnologías para uso agropecuario o forestal.

#### *Devengo en la enajenación*

En la enajenación de bienes, el hecho generador se realizará al momento en que ocurra alguno de los actos siguientes:

1. Se expida la factura o el documento respectivo;

---

<sup>18</sup> Ley No. 822. Ley de Concertación Tributaria, 2012.

<sup>19</sup> Ley No. 987. Ley de Reformas y Adiciones a la Ley 822, Ley de Concertación Tributaria). Estas reformas derogaron la exención.

2. Se pague o se abone al precio del bien;
3. Se efectúe su entrega; y
4. Para los demás hechos que se entiendan como enajenación, en el momento en que se realizó el acto.

Se entiende por importación de plaguicidas el ingreso de mercancías procedentes del exterior para uso o consumo en el territorio aduanero nacional, siendo éste el que comprende el espacio aéreo, terrestre y marítimo nicaragüense.

#### *Devengo en la Importación*

Se considera realizado el hecho generador al momento de la aceptación de la declaración o formulario aduanero de importación correspondiente y en caso de importación temporal al convertirse, en definitiva.

#### *Sujeto Pasivo*

Tendrán la condición de sujeto pasivo, a título de contribuyente, las personas naturales y jurídicas que realicen las actividades de importación o enajenación de plaguicidas.

#### *Base imponible*

La base imponible en la enajenación estará constituida por el precio de la transacción establecida en la factura. Cuando con motivo de la enajenación de bienes sujetos al pago de este impuesto se convenga además del precio por dicha enajenación el pago de cantidades adicionales al mismo por concepto de publicidad o cualquier otro, que en su defecto se hubieran tenido que realizar por parte del enajenante, dichas erogaciones formarán parte del valor o precio pactado.

En el caso de la importación la base imponible es el valor en aduana, más toda cantidad adicional por otros tributos que se recauden al momento de la importación o internación, y los demás gastos que figuren en la declaración o formulario aduanero correspondiente.

#### *Tipo de Gravamen*

El tipo de gravamen dependerá de la clasificación de plaguicidas en las categorías de que la OMS señala:

**Tabla 1**

#### **Categorías de toxicidad de plaguicidas**

<b>Categoría</b>	<b>Grado de toxicidad</b>
1	Extremadamente peligroso
2	Altamente peligroso
3	Moderadamente peligroso
4	Ligeramente peligroso

Fuente. Organización Mundial de la Salud

**Tabla 2**  
**Clasificación de plaguicidas según peligrosidad y vías de administración**

Categoría de Toxicidad	DL50: oral rata mg/kg		CL50 Inhalatoria rata mg/1de aire inhalado/4h		DL50 cutánea Rata o conejo mg/kg	
	Sólidos	Líquidos	Vapores y gases	Líquidos	Sólido	Líquido
I a. Extremadamente peligroso	< 5	< 20	< 0.5	< 0.25	≤ 10	< 40
I b. Altamente peligroso	> de 5 y ≤ 50	> 20 y ≤ 200	≥ 0.5 y ≤ 2	≥ 0.25 y ≤ 1	> 10 y ≤ 100	≥ 40 y ≤ 400
II. Moderadamente peligroso	>de 50 y ≤ 500	> 200 y ≤ 2000	> 2 y ≤ 20	> 1 y ≤ 5.0	> 100 y ≤ 1000	> 400 y ≤ 4000
III. Ligeramente peligroso	> 500 y ≤ 2000	> 2000 y ≤ 3000	> 20	> 5	> 1000	> 4000

Fuente: NTON 02 010-02 Norma Técnica Ambiental para la clasificación eco toxicológica y etiquetado de plaguicidas, sustancias tóxicas peligrosas y otras similares.

### *Cuota Tributaria*

El resultado de aplicar la base imponible de la enajenación e importación de plaguicidas respecto a los tipos de categoría, dará lugar a la cuota tributaria respectiva.

### *Declaración, liquidación y pago*

La declaración y pagos de la importación y enajenación de plaguicidas se realizará de forma mensual en los primeros quince días subsiguientes al período gravado.

1. En la enajenación el pago se hará mensualmente a la Administración Tributaria dentro de los quince (15) días subsiguientes al período gravado, o en plazos menores;
2. En la importación o internación de plaguicidas, será en la declaración o formulario aduanero de importación correspondiente, previo al retiro de los bienes o mercancías del recinto o depósito aduanero

### *Compensación o Devolución*

Los contribuyentes con alícuota cero por ciento pueden solicitar la compensación y devolución de su saldo a favor, siempre y cuando cumplan con los requisitos mencionados en la ley el reglamento.

Los bienes importados deberán sujetarse a las normas de etiquetado NTON 02 010 02 y además estarán registrados en el Registro Nacional Único de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y Otras Similares.

### 3.3. Propuesta de un impuesto ambiental sobre bolsas de plástico

En Nicaragua, el acelerado crecimiento de la población y concentración en áreas urbanas, así como los impactos socioeconómicos asociados a los cambios en los patrones de producción y de consumo, han provocado un incremento sustancial en la generación de residuos sólidos, lo que, ligado al deficiente manejo de los mismos ha desembocado en un proceso de degradación ambiental y deterioro de la salud pública.

Irene Chow<sup>20</sup> define los desechos sólidos del siguiente modo:

“Como Desecho sólido se considerará todo material biodegradable o no, sólido y no-peligroso generado como resultado de la actividad urbana, domiciliar, colectiva e industrial, que se desecha como inútil o indeseable, luego que ha perdido su utilidad.”

“El deficiente manejo de los residuos sólidos a nivel nacional ha escalado una espiral contaminante significativa lo que ha provocado diversos impactos ambientales negativos a los ecosistemas terrestres y acuáticos<sup>21</sup>.”

El análisis de la composición física de los desechos sólidos en la ciudad de Managua realizado por la OIT-IPEC (2003), determinó que la basura generada se compone principalmente de materia orgánica y materia inorgánica representando un 56,67% y 43,33%, respectivamente. Los plásticos (liviano y rígido) representan un 14% de la materia inorgánica.

“En el ámbito nacional, se estima en 3500 Ton/día la generación total de residuos sólidos municipales, de los cuales la ciudad de Managua genera alrededor de 1300 Ton/día. La producción per cápita para la ciudad de Managua, se calcula en 0,7 Kg/hab./día, en el área urbana. En el área rural la producción per cápita se calcula en 0,4 kg/hab./día<sup>22</sup>”.

Un estudio en el 2009, sobre los principales contaminantes en los lagos y riveras, encontró que las bolsas plásticas son los mayores contaminantes, seguido de las botellas plásticas de bebidas y las tapas de botellas.

Debido a la información encontrada y a la experiencia de algunos países en la implementación de tributos ambientales sobre los desechos sólidos, se puede incorporar en nuestra legislación, un instrumento fiscal que ayude a disminuir el uso de las bolsas plásticas. Proponemos la siguiente regulación:

---

<sup>20</sup> CHOW, I. e IBARRA, C. E. (2005): *Diagnóstico preliminar de la situación actual del reciclaje de residuos sólidos en la Ciudad de Managua, 2004*, pág. 16, Managua.

<sup>21</sup> MARENA (2004): *Bases de la Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos Sólidos (2004-2023)*, Managua.

<sup>22</sup> CHOW, I. e IBARRA, C. E. (2005): *Diagnóstico preliminar de la situación actual del reciclaje de residuos sólidos en la Ciudad de Managua, 2004*, pág. 16. Managua.

### *Hecho Imponible*

Quedan sujetas por la presente ley todas las bolsas Plásticas utilizadas para contener y transportar productos y bienes que sean entregadas a un consumidor en cualquier establecimiento comercial.

### *Supuestos de No Sujeción*

No estarían sujetas a este impuesto la entrega de las siguientes bolsas plásticas:

1. Aquellas cuya finalidad no sea cargar o llevar productos adquiridos en el establecimiento que la entrega.
2. Las que sean utilizadas como material de empaque de los productos pre-empacados.
3. Las biodegradables certificadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con base en la reglamentación que establezca el Gobierno Nacional.
4. Las bolsas reutilizables que conforme a la reglamentación del Gobierno Nacional posean unas características técnicas y mecánicas que permiten ser usadas varias veces, sin que para ello requieran procesos de transformación.

### *Devengo*

El impuesto se causará al momento de la entrega de la bolsa. En todos los casos, en la factura de compra o documento equivalente deberá constar expresamente el número de bolsas y el valor del impuesto causado.

### *Sujeto Pasivo*

Serán contribuyentes de este impuesto los consumidores finales que reciban bolsas plásticas en cualquier establecimiento comercial. Son responsables de este impuesto las personas naturales o jurídicas que pertenezcan al régimen común de IVA.

### *Base Imponible*

La constituye el número total de bolsas de plástico de un solo uso suministradas por el sujeto pasivo durante el período impositivo.

### *Tipo de Gravamen*

Serán actualizadas anualmente, en un porcentaje equivalente a la variación del índice de precios al consumidor que el MIFIC regularía.

Los contribuyentes de cuota fija se acogerán voluntariamente a este impuesto.

### *No deducibilidad*

No se tratará como costo, deducción o impuesto descontable.

#### 4. ANÁLISIS DE LA INCORPORACIÓN DE TRIBUTOS VERDES

Debido a que no hay evaluaciones concretas sobre la implementación de tributos verdes en los países de América Latina ya que su introducción es muy reciente, hemos de limitarnos a indicar que los países que han incorporado tributos verdes, se encuentran en una situación ventajosa frente a aquellos que no lo han hecho.

Es importante que los actores que se encarguen de la implementación revisen la experiencia internacional, no para trasladarla automáticamente, sino para integrar un modelo que se adecúe a las realidades económicas y sociales del país. Así mismo, otro factor importante es la moderación gradual en un período de tiempo suficientemente amplio, ya que el comportamiento social es un factor relevante al momento de la imposición de la norma.

Es importante señalar que, para la implementación de las reformas fiscales verdes, se requiere un diseño integrador, realista y gradual, teniendo siempre presente los diversos desafíos que enfrentan los países en vías de desarrollo en materia de crecimiento económico, exigencias sociales (los temas de la equidad y redistribución), competitividad y eficiencia en la utilización de los recursos, características y disponibilidad de los recursos humanos, económicos y naturales, integración de los distintos niveles culturales, así como la capacidad administrativa. Además debe tenerse en cuenta la tecnología necesaria para su aplicación y otros factores no menos relevantes, como voluntad política, y conciencia social para evitar la resistencia de los ciudadanos a las nuevas imposiciones tributarias.

Otro elemento fundamental y básico al momento de implementar un diseño o una estrategia que conduzca a una política ambiental, es que debe tener estabilidad temporal. Ese es el camino que lleva a la efectividad de la norma como elemento esencial, de lo contrario, solo implicaría políticas o estrategias poco realistas para su elaboración y consistencia con lo cual no se cumpliría con el objetivo propuesto.

#### 5. CONCLUSIONES SOBRE EL CASO DE NICARAGUA

Actualmente existen algunos impuestos relacionados con actividades contaminantes, pero aún no se han establecido auténticos tributos verdes en Nicaragua. Así mismo se ha incentivado a ciertos sectores, pero no se realiza el seguimiento necesario para que ese instrumento tenga los efectos deseados. Por tanto, considero que es posible y necesario incorporar a la legislación tributos verdes que realmente desincentiven la actividad contaminante. Tanto la política económica y la política fiscal, deben abordar los aspectos relacionados con el manejo de las variables ambientales para que tenga los efectos esperados.

La utilización de agroquímicos en la agricultura de modo, incorrecto y exagerado conlleva a importantes problemas de salud ocupacional, contaminación de las fuentes de agua, suelo y reducción de la calidad de la vida. A pesar de todas las consecuencias de su uso y los efectos perversos de estas prácticas, en el país prevalece una cultura productiva agropecuaria sesgada a favorecer el uso de insumos con alto impacto negativo en los recursos naturales, y peor aún a la salud humana.

Debido a la dependencia de los plaguicidas del sector agrícola en Nicaragua, habría resistencia a cualquier imposición ambiental. Sin embargo, este sector no paga los costos ambientales derivados de su uso, lo que implica una utilización desmedida del mismo, ocasionando graves daños ambientales, además de estar recibiendo exenciones casi perpetuas, que deberían ser valoradas y revisadas.

Considero relevante la oportunidad de establecer un tributo verde, que ayude a disminuir esa práctica y que se modifique el numeral 15 del artículo 127 de la LCT, en el cual solo quedarían exentos de la enajenación los plaguicidas orgánicos, al utilizar productos biodegradables para los cultivos. Evitando los plaguicidas químicos estamos ayudando a mejorar la sostenibilidad del medio ambiente y estaríamos gravando la enajenación e importación de los plaguicidas una vinculación directa entre el daño causado y la tasa impositiva, con diferenciación de categorías dependiendo de la toxicidad. De esta forma se induce a una transición hacia el uso de productos menos peligrosos y prácticas más sustentables.

La agricultura orgánica es una alternativa para contribuir a la producción de alimentos que demanda la población, pero sin utilizar plaguicidas, ni fertilizantes. La Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO) y la OMS la definen como un sistema de administración y producción holística que promueve y realza la salud agro-ecosistema, incluyendo la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Lo recaudado del impuesto de plaguicidas deberá estar dirigido a resarcir los daños causados al ambiente y a la salud humana.

De igual forma, el uso indiscriminado de bolsas plásticas abre una oportunidad para evitar esa conducta a través de un impuesto verde que grave su utilización y que sean entregadas a un consumidor en cualquier establecimiento comercial. Este tipo de tributo se puede incorporar en la legislación tributaria vigente ya que ninguna de las leyes medio ambientales aborda la problemática, la cual es latente en el país.

El objetivo del impuesto es que el consumidor, adquiera conciencia ecológica y lleve a los establecimientos de comercio sus propias bolsas reutilizables. En la medida que el monto del impuesto sea más alto es mayor la efectividad en el cambio de conducta, con un cambio en la demanda de la misma.

Es cierto que en algunos países se ha prohibido la utilización de las bolsas, sin embargo, considero necesario una transición para disminuir su uso y a la vez utilizar los ingresos para contribuir a programas diseñados a mejorar el medio ambiente.

De forma general, podemos decir que los mayores retos que enfrenta Nicaragua para la incorporación de tributos verdes son las barreras de conocimiento y tecnología, la falta de acceso a la información, la dificultad para acceder a la misma, la carencia de estudios de impactos y su vulnerabilidad en la mayor parte de sectores unido a la poca difusión de la información dificulta valorar los costos y beneficios de implementar este tipo de tributo.

Las barreras económicas y financieras, la falta de recursos para implementar los proyectos hacia metas de desarrollo sostenible y la falta de recursos humanos, son limitantes importantes para el desarrollo de un tributo ecológico y más aún para el diseño de una reforma fiscal verde.

Por último, pero relevante son las limitantes institucionales, las cuales son un factor clave para contribuir con la implementación de un nuevo tributo, el cual debe estar alineado con todas las políticas e instituciones para su efectivo control y recaudación.

### Referencias legales

Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado. (24 de Noviembre de 2011). Recuperado el 10 de Julio de 2018, de Registro Oficial, Organo del Gobierno de Ecuador.

Ley No. 822. Ley de Concertación Tributaria. (2012). Managua: Gaceta No 241, Diario Oficial.

Ley No. 987. Reformas y Adiciones a la Ley No. 822 Ley de Concertación Tributaria. Gaceta No.41 del 28 de Febrero del 2019.

Ley de Impuesto Especial Sobre Producción y Serv. (11 de 12 de 2013). <http://www.mba3.com/docs/notastecnicas/NTS-0-002-2>. Recuperado el 28 de agosto de 2018, de <http://www.mba3.com/>.

### Bibliografía

AMBIENTE, O. d., & ONU, C. d. (1992): <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>. Recuperado el 28 de Abril de 28 de abril de 2018, de [www.un.org](http://www.un.org/): <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

ASTUDILLO MOYA, M. (2008): *La tributación con fines ambientales en México*, UNAM, México DF.

BLANCA LOZANO, PEDRO POVEDA GÓMEZ (18 de 06 de 2018). *REAL DECRETO 293/2018 Sobre reducción del Consumo de Bolsas Plásticas*. Recuperado el 18 de 07 de 2018, de *Actualidad Jurídica Ambiental*.

CEPAL, N. U. (2017): *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe. La movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo sostenible*, Naciones Unidas, Santiago de Chile.

CHOW, I. e IBARRA, C. E. (2005): *Diagnóstico preliminar de la situación actual del reciclaje de residuos sólidos en la Ciudad de Managua, 2004*, Managua.

FANELLI, J. M; JIMÉNEZ, J. P. y LÓPEZ, I. (2015): *La Reforma Fiscal Ambiental en América Latina*, Cepal, Naciones Unidas, Chile.

FERNÁNDEZ ESPEJEL, G. (2014): *Impuestos Verdes: Su impacto ambiental. Creación de Mercados y Tendencias en Política Ambiental*, CESOP, México.

GABALDÓN, A. J. (2013): *El Desafío del desarrollo sustentable*, Soplá, Río de Janeiro.

GAGO, A.; LABANDEIRA, X. y LÓPEZ-OTERO, X. (2016): "Las Nuevas Reformas Fiscales Verdes" (3era ed.), *Economics for Energy*, Vigo.

GALLO, J. (2010): *Informe de País Sobre Importaciones de plaguicidas 2004-2009*. Managua, Nicaragua.



HERRERA MOLINA, P. (2000): *Derecho Tributario Ambiental (La Introducción del Interés Ambiental en el Ordenamiento Tributario)*, Marcial Pons, Madrid, España.

INIDE, M. (s.f.): *IV Censo Nacional Agropecuario*. Managua, Nicaragua, 2012.

KATZ, R. D. (1995): *Bases conceptuales y bases de referencia para la elaboración de Políticas Ambientales en América Latina*, Universidad de Chile, Santiago de Chile.

LAGARES CALVO, M. et al. (2014): *Informe de la Comisión de Expertos para la Reforma del Sistema Tributario Español*, Madrid, 2014 <http://www.hacienda.gob.es/es-ES/Prensa/En%20Portada/2014/Documents/Informe%20expertos.pdf>

LANZILOTTA, B. (2015): *Impuestos verdes: viabilidad y posibles impactos en el Uruguay*, CEPAL, Santiago de Chile.

MARENA (2004): *Bases de la Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos Sólidos (2004-2023)*, Managua.

MARENA, MIFIC, & MAGFOR (2000): *Plan Ambiental de Nicaragua*, Managua.

MAYA PANTOJA, L. A. y ROSERO MUÑOZ, P. A. (2014): *Los Tributos Verdes en América Latina: un comparativo Estructural*, Ecuador.

MILÁN, J. A. (2017): *Riesgo a Desastres. Una interacción entre el medio ambiente y sociedad*, MARENA Managua.

PATÓN GARCÍA, G. (2012): "Una apuesta por el establecimiento de impuestos verdes en países emergentes y en desarrollo", *Policy Paper 22*, Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS, Quito, Ecuador.