PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Disertación previa a la obtención del título de Economista

Análisis sobre el impuesto a la contaminación vehicular y el impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables, en Ecuador período 2010-2013

Michele Gabriela Félix Venegas
michelegfv@gmail.com

Director: Eco. José Grijalva
josealgrijalva@gmail.com

Quito, enero de 2016

Resumen

A falta de una visión clara sobre la nueva política ambiental en Ecuador, surge la necesidad de conocer sus objetivos, importancia, aplicación y resultados. A causa de esto se elabora la presente disertación misma que se enfoca en analizar específicamente el impuesto ambiental a la contaminación vehicular (IACV) y el impuesto redimible a las botellas de plástico no retornables (IRBP) desde su creación en 2012.

Para realizar este estudio se utilizará estadística descriptiva tomando en cuenta cifras del período 2010-2013, al mismo tiempo considerando que se trata de una investigación exploratoria, se basará en experiencias de otros países en cuanto a la creación y ejecución de políticas ambientales con el objetivo de brindar una visión de otros panoramas; además se apoyará en criterios relevantes de empresas involucradas en el tema, mismas que han sufrido directamente afectaciones desde la implementación de estos tributos. De igual manera se pretende demostrar la relación que existe entre el IACV con el parque automotor y el IRBP con el reciclaje y elaboración de botellas plásticas. Así mismo se analizará los montos de recaudación tributaria de estos impuestos, para comprobar cuál es el enfoque real de esta medida ambiental.

Como resultado de la presente disertación se puede concluir que los impuestos verdes específicamente el IACV e IRBP no cumplen totalmente con la finalidad para la que fueron creados; ya que no afectan la conciencia ambiental de los consumidores, sin embargo, hay que reconocer que estos impuestos sí tiene influencia en cosas puntuales, como el incremento del reciclaje o el aumento en las arcas fiscales, pero no en la magnitud que se esperaría.

Palabras clave: Impuestos Ambientales, Medio Ambiente, Economía Verde, Política Fiscal, Conciencia ambiental.

A Dios,

por permitirme llegar hasta este punto.

A mi abuelita Haydee y a mi padre Guido,

por su gran amor, su apoyo incondicional,

por inculcarme valores y por sus grandes consejos.

A mi mami Fanny,

a pesar de no encontrarse conmigo físicamente,

siempre está en mi corazón.

A mi novio Francisco,

por todos estos años de apoyo incondicional,

de amor, de paciencia,

y por acompañarme siempre en la lucha diaria.

Agradezco en primer lugar a Dios, por darme la oportunidad de encontrarme cumpliendo una meta más; a mi familia por impulsarme, apoyarme y darme fortaleza, día a día.

A mi tutor, José Grijalva, académico competente y exigente guía en esta disertación; un agradecimiento especial al gran cuerpo docente de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que compartieron sus conocimientos y apuntaron siempre a la excelencia profesional.

Análisis sobre el impuesto a la contaminación vehicular y el impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables, en Ecuador período 2010-2013

Introducción **8**

Metodología del trabajo **12**

Fundamento Teórico **14**

El medio ambiente y su relación con la economía 14

Economía Verde 18

Economía Verde en América Latina – criterios y tendencias 19

Impuestos y su relación con el medio ambiente 21

Impuestos ambientales 21

Capítulo I: Experiencias internacionales conservación de recursos - impuestos Ambientales **25**

Conservación de los recursos naturales 25

Experiencias internacionales 26

Capítulo II: Impuestos y ambiente en Ecuador **33**

Los impuestos en Ecuador 33

Impuestos Verdes 35

Problemática ambiental en Ecuador 35

Creación de una política ambiental en Ecuador 35

Creación de Impuestos Verdes en Ecuador 37

Impuesto a la Contaminación Vehicular (IACV) 37

Estadísticas del parque automotor en Ecuador 42

Análisis de involucrados 49

Impuesto redimible a las botellas de plástico no retornable (IRBP) 49

El reciclaje 51

Análisis de involucrados 54

Capítulo III: Resultados y evaluación de la implementación de los impuestos verdes **56**

Impuesto ambiental a la contaminación vehicular IACV 56
Impuesto redimible a las botellas plásticas IRBP 58

Capítulo iV: Conclusiones y recomendaciones 60

Conclusiones 60
Recomendaciones 61

Referencia bibliográfica 63

Anexos 67

Abreviaturas y siglas

AEADE	Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador
CO_2	Dióxido de Carbono
ICE	Impuesto a los Consumos Especiales
ICV	Impuesto a la Contaminación Vehicular
IRBP	Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas
IR	Impuesto a la Renta
IVA	Impuesto al Valor Agregado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PET	Polyethylene Terephtalate o Tereftalato de Polietileno
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RWF	Francos Ruandeses
SRI	Servicio de Rentas Internas
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
WWF	World Wildlife Fund for Nature o Fondo Mundial para la Naturaleza

Introducción

El cuidado del medio ambiente es un tema de responsabilidad social, involucra a todos los gobiernos y a todas las personas que habitamos el planeta. La problemática ambiental producida por el deterioro de los recursos naturales y por el desgaste de los recursos ambientales, en particular en las últimas décadas, requiere la creación de políticas ambientales que fomenten comportamientos que ayuden a crear una conciencia de cuidado de la naturaleza, no solo en las personas de manera particular, sino en el fomento de reglamentos que normen el uso de los desechos y de la mejoría de las prácticas de producción ya que se ha producido una acelerada degradación ambiental, traducida en una pérdida considerable de biodiversidad.

Los impactos sufridos en el medio ambiente requieren que se adopte medidas complementarias para la generación y difusión de políticas ambientales. Lastimosamente, estas medidas muchas veces no se aplican debido a que las personas, instituciones, empresas industriales, entre otros, hacen caso omiso al cuidado del medio ambiente, o sencillamente no se sienten incentivados a asumir un criterio con respecto a la implementación de una cultura de reciclaje, lo que deviene directamente en la naturaleza por el inadecuado uso de los recursos.

Para menguar las consecuencias del deterioro ambiental, es decir, del daño progresivo al medio ambiente -escasez de agua, escasez de recursos naturales, calentamiento global, entre otros- se necesita realizar cambios urgentes, fomentar la creación de políticas ambientales y programas de desarrollo sostenible, con el fin de promover un desarrollo económico dirigido al fomento de una economía verde. Una de las maneras sería replicar las estrategias que han implementado países como: Dinamarca, que ha realizado inversión en nuevas tecnología limpias; Alemania que ha impulsado un "crecimiento verde", es decir, ha fomentado el crecimiento y desarrollo económico asegurando que los bienes naturales sean sustentables en el tiempo; Italia, con su creciente inversión en iniciativas de energía solar, entre otros.

Según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), "una economía verde es aquella que tiene bajas emisiones de carbono, utiliza los recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente" (Programa de Naciones Unidas para el Medio [PNUMA], 2012: 3). Por ello es importante resaltar que el concepto de "economía verde" no remplaza al concepto de "desarrollo sostenible", sino que constituye una ruta para alcanzarlo.

Es claro que el camino para conseguir este objetivo no es el mismo en todos los países, ya que depende en gran medida de la situación específica que vive cada nación, puesto que las condiciones sociales, ambientales, económicas y culturales no son las mismas. En la región se han generado numerosos proyectos, programas e iniciativas que buscan cambiar su economía a una economía verde; todo esto con el fin de generar un desarrollo ecológicamente sostenible, como en los casos de República Dominicana, donde mediante la creación del Impuesto al carbono se propone disminuir las emisiones contaminantes en un 25% antes de 2030. Por su parte Venezuela, a través de la creación de impuestos direccionados a las personas y empresas que más contaminan, busca frenar el impacto negativo sobre el

medio ambiente; mientras que Colombia, ha direccionado su política a la creación de tasas e impuestos con el fin de recaudar fondos para proyectos de recuperación y descontaminación ambiental; todas estas experiencias internacionales serán explicadas con mayor detalle a lo largo del presente trabajo.

Por otro lado, es importante señalar que dentro de las numerosas políticas y proyectos que se han llevado a cabo en los distintos países, se pueden encontrar ciertos elementos comunes, como por ejemplo el cambio de mentalidad con respecto a que los recursos naturales son limitados y que es responsabilidad de los seres humanos el cuidado del ecosistema para asegurar su correcto funcionamiento. Estos dos puntos son ejes principales en la elaboración de las políticas que los gobiernos elaboran con el fin de conseguir una economía verde.

Esta responsabilidad que los seres humanos tenemos se encuentra fundamentada en dos aspectos de gran importancia: primero, el derecho de la naturaleza a una convivencia armónica con el ser humano, y segundo, la necesidad de mantener un medio ambiente equilibrado capaz de proveer recursos naturales para los seres humanos, incluyendo los segmentos más vulnerables.

Los gobiernos son los entes encargados de generar políticas que busquen la conservación del medio ambiente, así como la mejora de condiciones de vida y la erradicación de la pobreza. Esto lo ejecutan con políticas a corto, mediano y largo plazo. Pero la principal responsabilidad que un gobierno tiene en el ámbito ecológico es lograr que su nación consiga un desarrollo sostenible en el plazo más corto posible.

Es importante mencionar que el Estado ecuatoriano ha incluido en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2013-2017 políticas ambientales, tales como: la creación de un marco normativo que ampare los derechos de la naturaleza; el fortalecimiento del sistema de área protegidas y de cuidado de especies; medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, como por ejemplo el incentivo y creación de energías limpias y renovables, entre otras (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [Senplades], 2013: 234) todo esto con el fin de conseguir una economía verde. Además, el gobierno ha creado dos impuestos: el de contaminación vehicular y el impuesto redimible a las botellas de plástico con el afán de mitigar y frenar la contaminación por parte de los ciudadanos.

Los incentivos socioeconómicos que el gobierno pueda crear con el fin de fomentar lo antes mencionado constituyen elementos de vital importancia en la construcción de una economía verde, en tanto que influyan en los ciudadanos y en las empresas para lograr la eliminación de prácticas negativas, como el uso indiscriminado de recursos, la falta de conciencia ambiental, la contaminación excesiva, y el mal manejo de los desperdicios.

Es muy importante el papel que desempeñan los ciudadanos, ya que solo un cambio de mentalidad producirá un giro realmente significativo en la economía y el ambiente. Tal cambio de mentalidad implica el hecho de elegir productos elaborados con conciencia y responsabilidad ambiental, y también el correcto manejo de los deshechos provenientes de ellos.

Por todo esto, la presente disertación se centra en analizar dos medidas, impulsadas por el Gobierno en el año 2012, como uno de los ejes de acción relacionados al cuidado del medio ambiente, estas medidas comprenden la instauración de impuestos: el primero gravado a los vehículos que más contaminan (IACV), que son los de más alto cilindraje, y el segundo, un gravamen a las botellas plásticas (IRBP), mediante el cual se incentivaría su reutilización.

En este sentido, uno de los pilares fundamentales con los cuales se guía este trabajo, es potencializar las políticas ambientales propuestas por el gobierno, mediante la creación de impuestos verdes, y valorar cual ha sido su impacto. Específicamente se pretende realizar un análisis y evaluación de los montos de recaudación tributaria por parte del Servicio de Rentas Internas, así como, comprobar si ha existido una variación en las cantidades comercialización y de importación de vehículos en el país. Al mismo tiempo, se pretende revisar si los niveles de reciclaje y elaboración de botellas plásticas han tenido alguna afectación desde la implementación de estos impuestos. Todo esto se realiza con el fin de comprobar si estas medidas están ofreciendo resultados visibles en cuanto a un cambio positivo en la conducta de las personas y las empresas.

A fin de verificar la real afectación de estas medidas, se ha dividido la presente investigación en dos partes. La primera parte corresponde a la fundamentación teórica en la que se analiza al medio ambiente y su relación con la economía, las diversas posturas de las escuelas del pensamiento económico, la economía verde, el desarrollo sostenible, la creación de impuestos ambientales y su importancia. En cuanto a la segunda parte se ha dividido en cuatro capítulos:

El primer capítulo describe las experiencias internacionales con respecto a la implementación e impulso de nuevas políticas económicas, en pro al cuidado del medio ambiente y la conversación de los recursos naturales. En el segundo capítulo se detalla la implementación de los impuestos verdes en el Ecuador, así como su funcionamiento y mecanismos de control, se demuestra la relación del IACV y IRBP tanto con las estadistas del parque automotor así como con el reciclaje y elaboración de botellas plásticas respectivamente, además se realiza un análisis de involucrados, basándose en entrevistas realizadas a empresas que tienen conocimiento del tema y que tuvieron una afectación directa a partir de la creación de esta política. En el tercer capítulo se realiza una evaluación de los resultados, generados a partir de la implementación de los impuestos verdes (IACV-IRBP) en el Ecuador. Por último en el cuarto capítulo se establecen las conclusiones y recomendaciones que arroja el presente trabajo.

Es primordial mencionar las principales conclusiones obtenidas en esta disertación por lo que podemos destacar lo siguiente, efectivamente se ha producido un incremento en los ingresos del Estado debido creación de estos nuevos tributos, sin embargo, estos impuestos no han creado un cambio importante en la conducta de los agentes.

En el caso del IACV está destinado a un grupo no muy significativo del parque automotor, debido a las exoneraciones y descuentos a ciertos grupos como: taxis, buses, camiones, entre otros, que, a la final,

son los vehículos que por su constante uso, causan el mayor impacto ambiental. Así mismo tomando en cuenta de las empresas involucradas, la comercialización e importaciones de vehículos en el país han disminuido, pero ciertamente no por la conciencia ambiental que pretenden crear los impuestos verdes, si no debido al aumento en los aranceles establecidos por el gobierno, lo que genera directamente un incremento considerable en el precio de venta al público y limita las importaciones.

En el caso del IRBP es importante el aclarar que si bien ha fomentado el reciclaje en el país, esto no quiere decir que ha modificado la conducta de los consumidores, creando desmotivación, o desincentivando la producción de botellas plásticas; ya que los niveles importación de PET[1] se han mantenido, así como los niveles de fabricación de productos en botellas no retornables.

[1] PET - Tereftalato de polietileno. Tipo de plástico utilizado para realizar envases.

Metodología del trabajo

Pregunta general:

- ¿En qué consiste la política ambiental enfocada en la implementación del impuesto a la contaminación vehicular (ICV) y el impuesto redimible a las botellas de plástico (IRBP); y cuál ha sido el efecto tanto en la recaudación de impuestos como en el comportamiento de los agentes?

Objetivo general:

- Valorar los impactos de la política verde en Ecuador a partir de su implementación.

Preguntas específicas:

1. ¿Cuáles han sido las principales experiencias internacionales en cuanto a la creación de políticas ambientales?
2. ¿Cómo se han modificado las cifras de comercialización e importación de vehículos en Ecuador, así como las de reciclaje y comercialización de botellas plásticas desde la implementación del impuesto redimible a las botellas plásticas?
3. ¿En qué medida han variado los montos de recaudación impositiva del Estado, desde la implementación de los impuestos ICV y IRBP?

Objetivos específicos:

- Evidenciar cuales han sido las principales políticas ambientales creadas por otros países, para de esta manera establecer los principales puntos en los que se enfocan.
- Comprobar si ha existido realmente una disminución en la importación de vehículos en el país; además realizar una revisión y análisis de los niveles de reciclaje y de comercialización de botellas plásticas; para de esta manera comprobar si la medida de política ambiental, de creación del impuesto redimible de botellas plásticas, realmente provoca un cambio en la mentalidad de los agentes.
- Realizar un análisis y evaluación sobre las variaciones en los montos de recaudación tributaria, a partir de la implementación de los llamados impuestos verdes en Ecuador.

Tipo de investigación

La investigación es de tipo exploratoria, ya que se analiza un tema relativamente nuevo y poco tratado como es el impuesto a la contaminación vehicular y el impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables; así mismo para establecer una conexión y establecer conclusiones del tema se utilizará investigación descriptiva.

Técnicas de investigación

La investigación siguió el método inductivo, se partió de un análisis de la política económica de impuestos verdes en Ecuador específicamente el IACV IRBP; para de esta manera explicar si es beneficiosa o prejuiciosa para el país y si en realidad está creado un cambio de conciencia en la sociedad ecuatoriana.

Fuentes de investigación

Para realizar la investigación se tomó en cuenta información de fuentes oficiales como el Banco Central del Ecuador, Servicio de Rentas Internas, Ministerio de Finanzas, Ministerio del Ambiente; así como de las instituciones encargadas de manejar la información requerida.

En cuanto a las estadísticas del parque automotor se abordó con datos de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE anuario 2013.

Tratamiento de la investigación

La información fue analizada en relación directa a los conceptos económicos y ambientales establecidos previamente. Se realizó también un análisis de las experiencias internacionales en cuanto a la innovación verde y cuidado del medioambiente.

Además se realizó una evaluación respecto a la implementación de la política económica ambiental, específicamente de la creación de los impuestos verdes, mediante el análisis de cifras como: recaudación de impuesto, venta e importación de vehículos, botellas recicladas, producción de envases plásticos no retornables, entre otros.

Fundamento Teórico

El medio ambiente y su relación con la economía

Para Dehays, Baca y Bosker (2000: 407) el concepto de medio ambiente se remite a un conjunto de elementos del medio natural como la vegetación, la fauna, la tierra, el clima, el agua y su interrelación. Según Gabriel Quadri (2006 : 22) el término medio ambiente se refiere a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos y físicos y paisajísticos, que además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones pueden ser de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno, y hoy en día son de gran interés para los gobiernos, las empresas, los individuos, los grupos sociales y para la comunidad internacional.

Hoy en día el concepto de medio ambiente está ligado al de desarrollo, lo que permite entender los problemas ambientales y su vínculo con el desarrollo sustentable, el cual debe garantizar una adecuada calidad de vida para las generaciones presente y futura.

Sin lugar a duda, el crecimiento de la población en todo el mundo es uno de los elementos con mayor impacto en el deterioro de los recursos naturales, por el alto índice de consumo de recursos que involucra: suelo, agua, energía, hábitat, originando importantes alteraciones climáticas y en la naturaleza, las que afectan de manera nociva a la naturaleza.

La disminución de contaminantes en el medio ambiente requiere de actuaciones encaminadas a disminuir las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera; la creación y el fomento de una cultura ecológica que busque el cuidado y protección del ambiente, a través de la recolección y el reciclaje de deshechos; y, como último punto, el uso adecuado de los recursos de la naturaleza y de los producidos por el hombre para mejorar la calidad de vida.

Si bien en los últimos años ha incrementado el interés por la prevención y cuidado de la naturaleza, es poco común entender la economía de una nación ligada al comportamiento del medio ambiente. Esta situación es cada vez más real ya que el tema de generación de recursos está relacionado de manera directa al comportamiento de la naturaleza y de sus recursos. Para explicar cómo precautelar la economía de un país, a menudo se olvida la importancia que tiene para la economía el cuidado del medio ambiente y que a la vez ese cuidado es una fuente de recursos para la economía.

Por esta razón es importante analizar la relación de economía y medio ambiente desde el punto de vista de algunas escuelas del pensamiento económico y sus consideraciones al respecto.

Escuela Fisiocrática

Etimológicamente "fisiocracia" significa "gobierno de la naturaleza". Esta escuela del pensamiento económico nace en Francia a mediados del siglo XVIII. Su principal exponente fue Jean François Quesnay, quien era el médico de cabecera del Rey Luis XV. Quesnay creó una comunidad científica de economía política conformada por personajes de la época, entre los que resalta Turgot, quien es considerado su más grande discípulo.

La premisa más importante de esta escuela es el respeto por la naturaleza. Postula que las acciones realizadas por el ser humano deben actuar en concordancia con las acciones pro naturaleza, ya que según los fisiócratas toda la riqueza de las naciones se encuentra en la tierra y es multiplicada o generada por la agricultura gracias al comercio, y a su vez esta riqueza es distribuida desde los agricultores al resto de la sociedad.

Establecen además una división de la sociedad de una manera jerárquica, clasificándola en tres clases distintas (Domínguez, 2004: 3):

La *clase productiva*, compuesta por los agricultores.

La *clase estéril*, integrada por artesanos, comerciantes y profesionales libres.

La *clase disponible*, que componen el rey, sus funcionarios y el gobierno.

Jean François Quesnay (1894), además elabora un instrumento llamado "tableau économique"[2] que explica el flujo económico circulante entre las distintas clases.

Es decir, este instrumento busca que el "excedente" circule desde la clase productiva hasta la disponible, a través de una red de transacciones. Para Quesnay el "excedente" viene directamente de la tierra en sí: de la agricultura; por ende, la tierra es considerada como una medida para determinar la riqueza de una manera real.

Para los fisiócratas el crecimiento económico depende únicamente del correcto funcionamiento, desarrollo y productividad agrícola, y que a su vez el "excedente" circule de una maneja óptima por todas las clases sociales. Quesnay además plantea que las otras actividades de la economía, como la producción y el comercio, únicamente añaden utilidad o valor de trabajo a recursos que ya existían; por esta razón las catalogó como "estériles", queriendo establecer que son actividades que agregan valor, mas no son creadoras del mismo.

[2] Tableau économique significa: cuadro económico.

Escuela Clásica

La Escuela Clásica, también llamada Escuela Liberal, nace en 1776 con la publicación del libro *La riqueza de las Naciones* de Adam Smith. Esta obra establece tres factores importantes como contribuyentes principales de una nación: la tierra, el trabajo y el capital.

Smith (1776) establece que el mercado debe regularse por sí solo y que, de esta manera, se satisfacen las necesidades económicas de las naciones; a este mecanismo lo determinó "la mano invisible". También incorporó algunos criterios fisiócratas como el "laissez faire et laissez passer",[3] porque era un ferviente creyente en que la economía no debe tener obstáculos, sino debe mantener una completa libertad. Este autor sostiene que los mercados que son competitivos promueven los intereses de la sociedad, debido a los intereses particulares de cada individuo.

Smith (1776) rechazó por completo el concepto fisiócrata de que la agricultura es el eje principal en el crecimiento económico. Es trascendental mencionar que existieron posturas contrarias sobre este tema por parte de economistas de la época, entre ellos Thomas Malthus y David Ricardo, quienes colocaron a la agricultura como punto central y fundamental en el desarrollo económico. Malthus, a través de su teoría de la población, establece que el crecimiento de la misma es infinitamente mayor a la capacidad que tiene la tierra de producir recursos para satisfacer las necesidades de los individuos; es decir que la población aumenta de una forma geométrica, mientras que los alimentos aumentan de manera aritmética (Fernández - Bolaños, 2002).

David Ricardo, a su vez, formula la ley de rendimientos decrecientes, donde plantea que a medida que se incrementa la mano de obra o el capital, el rendimiento cada vez se va haciendo mucho menor (Fernández y Bolaños, 2002). Por otro lado, tenemos la visión de Karl Marx, para muchos, Marx no prestó atención a los temas ambientales, sino que se enfocó únicamente en analizar el capitalismo, estableciendo teorías económicas, tales como la separación de la sociedad en dos clases sociales, la burguesa[4] y la proletaria.[5] Contrariamente a esa opinión, una teoría suya es de interés para nuestra temática, a saber aquella de la división de trabajo y del valor-trabajo, que para algunos autores, como Mollard y Bel (2002), da importancia a la utilización de la naturaleza. Marx creía firmemente que si bien la naturaleza por sí misma no podía generar "valor", juntándola con la fuerza de trabajo el "valor" se incrementaría de forma considerable. También sostenía fervientemente que se debía "explotar" no solo todos los beneficios y la fuerza de los trabajadores, sino también los del suelo para así sacarle el mayor provecho.

[3] Laissez faire et laissez passer significa: dejar hacer y dejar pasar.
[4] Clase comprendida por los dueños de los medios de producción.
[5] Clase comprendida por la fuerza de trabajo.

Escuela Neoclásica

Esta escuela surge a partir de 1870, siendo sus principales exponentes Alfred Marshall, William Stanley Jevons, Leon Wallras, y Carl Menger. Sus aportes más destacados fueron:

La teoría del valor: para los neoclásicos el valor de un bien depende por un lado de la utilidad que este brinde a los individuos y por otro, de su escasez. Otro de los aportes significativos de esta escuela, es la de la formación de precios y la distribución de la renta: este punto representa una gran diferencia con relación al pensamiento clásico que mantenía como fuentes principales de riqueza a la tierra, el trabajo y el capital. En el pensamiento neoclásico se considera la renta como el precio de los factores de producción, es decir, el resultado de la interacción que existe entre la oferta y la demanda, y el equilibrio general creado. Además es en aquí donde nace el concepto de utilidad marginal decreciente y también la comprensión de que los individuos siempre pretenden maximizar sus utilidades, mientras que las empresas pretenden maximizar sus ganancias.

Es de suma importancia remarcar que los economistas neoclásicos olvidaron completamente las premisas de la economía clásica en cuanto a las limitaciones existentes en relación a la tierra y el trabajo, y que centraron su estudio en pro del capital, ya que éste para ellos es el único determinante de la producción, a tal grado que pueden sustituir al resto.

Es significativo que la economía neoclásica pretendía cambiar de visión en el sentido que en vez de considerarla a la economía una ciencia social debía ser una ciencia exacta. Es por esta razón que la economía se vuelve mucho más estadística, matemática y lógica. Esto se considera el nacimiento de la microeconomía.

A partir de ahí, y en búsqueda de conseguir un mayor capital, se generan nuevos modelos económicos. Uno de ellos, y talvez el que goza de una mayor aceptación, es el modelo de Solow de crecimiento Económico, creado en 1957, que incorpora a su análisis una función de producción directamente relacionada con el desarrollo tecnológico, pero que deja indiscutiblemente de lado el tema de los recursos naturales como un factor productivo (Falconí, 2002: 30-37).

Después de un quindenio, se genera una variación al modelo antes mencionado, que incorpora los recursos naturales en su función de producción. Esto se hace con el fin de reemplazar el capital generado por la fabricación por un capital natural. Se pensaba que los recursos naturales podían ser esquilmados ilimitadamente gracias a los avances tecnológicos, algo que se conoce el modelo de Solow Stiglitz (Falconí, 2002: 38-40).

A partir de la última mitad del siglo XX aparecen dos corrientes económicas dentro de la economía neoclásica, las que tienen como objetivo incluir el tema ambiental dentro del campo económico; estas corrientes o subdisciplinas son la economía de recursos naturales y la economía ambiental (Naredo 2003:

265). Por un lado, la economía de recursos naturales, para los neoclásicos, tiene la finalidad de integrar los recursos naturales a la función de producción. Incluso ya los clasifica entre recursos renovables y no renovables e intenta calcular el nivel óptimo de explotación de los mismos. En cuanto a la economía ambiental, esta pretende medir económicamente las externalidades negativas.[6] De aquí nace también la intervención pública para tratar de mitigar dichas externalidades, entre los que tenemos la creación de multas, de permisos y de impuestos.

Economía Verde

El concepto de Economía Verde fue formulado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA (2007: 3-4) como una respuesta a las múltiples crisis globales que actualmente existen: el cambio climático a causa de las crecientes emisiones; el incremento de la demanda de carburantes fósiles; la incapacidad para proporcionar seguridad alimenticia a los miles de millones de habitantes actuales (una cifra que va en aumento); la escasez de agua potable; pero especialmente la reciente crisis económica y financiera de 2008; todo ello como resultado de una mala gestión de los recursos naturales y un modelo económico que presenta una distribución desigual del capital, lo que agranda la distancia entre las poblaciones ricas y pobres (Guerrero y Stock, 2012: 06).

En los últimos años se ha evidenciado que las políticas económicas que han llevado a cabo los países, han buscado un desarrollo económico en función a la acumulación del capital, sea este financiero, físico o humano. Pero en la búsqueda de conseguirlo se ha sacrificado el medio ambiente, lo que se logra evidenciar a través del rápido desgaste ambiental y agotamiento de los recursos naturales.

Por todo esto, la intención de la Economía Verde según Guerrero y Stock (2012: 07).

> Es transformar los mecanismos de crecimiento económico y redirigir las inversiones públicas y privadas hacia el incremento de sectores verdes, entre cuyos objetivos hay una mayor creación de puestos de trabajo e ingresos que reduzcan los niveles de pobreza, la reducción de las emisiones de carbono y la contaminación, y potenciar a su vez la eficiencia de recursos y energética, evitando la pérdida de biodiversidad y de los servicios que proporcionan los ecosistemas

Río+20: la Economía Verde

Entre el 20 y 22 de junio de 2012 se llevó a cabo la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, conocida como Río+20. El principal objetivo de dicha conferencia fue el comprometer a los países a una búsqueda de desarrollo sostenible, así como realizar una evaluación y retroalimentación de

[6] Son los impactos negativos que tiene una actividad sobre el medio ambiente, este coste no es asumido ni por las empresas ni por los individuos, sino más bien por toda la sociedad.

las medidas y políticas que han sido aplicadas por los distintos gobiernos, organismos multilaterales y las instituciones científicas y académicas activamente participantes.

En la conferencia se trataron dos temáticas muy importantes; la primera fue: cómo construir una economía verde para lograr el desarrollo sostenible y liberar a la población de la pobreza, mientras que la segunda se ocupó de cómo mejorar la coordinación internacional con el fin de obtener un desarrollo sostenible (Moreno y Carbajal (2012: 2)).

Desarrollo sostenible

Como desarrollo sostenible entendemos al desarrollo que permite cubrir y satisfacer las necesidades presentes de los individuos, sin comprometer los recursos que necesitarán las futuras generaciones; se comprende la necesidad de generar una sociedad que y a la vez sea sostenible e impulse la consecución del desarrollo sostenible. (Organización de Estados Iberoamericanos [OEI], 2012: 2).

Una sociedad que sea considerada como sostenible deberá contemplar aspectos importantes como por ejemplo: la concientización de que los recursos naturales deben ser utilizados tomando en cuenta el tiempo de su regeneración, la utilización de energía limpia consideradas como energía renovable, dejando de lado largamente la utilización de combustibles fósiles, el buen manejo de los desechos, asimismo es importante el invertir en procesos de remediación ambiental, especialmente en el cuidado de los sistemas biológicos, los que son considerados la fuente de vida del planeta.

Para llegar a un desarrollo sostenible en el planeta, se deben afrontar varios retos que son el resultado de la falta de conciencia de los seres humanos. Entre los más importantes podemos destacar: la sobrepoblación y su derivación en el uso indiscriminado de recursos, la precipitada erosión y destrucción del planeta y el calentamiento global; ya que ambos ejercen un impacto directo en la destrucción de la capa de ozono y el aumento de los gases de efecto invernadero.

Economía Verde en América Latina – criterios y tendencias

Los cambios que se han venido dando en América Latina últimamente están relacionados con los recursos naturales, ya que se ha experimentado una acelerada tasa de pérdida de biodiversidad, así como un incremento considerable en la degradación del medio ambiente. Latinoamérica centró su desarrollo económico en la extracción de recursos naturales, lo que provocó controversia en cuanto al acceso a estos y como los ingresos que se generaron fueron redistribuidos; así mismo se cuestiona si se realizó o no una compensación y prevención de costos ambientales y sociales por el uso de los recursos Hogenboom y Baud (2015: 13).

En la región a partir del siglo XX se impulsaron reformas y políticas como la nacionalización del petróleo y la redistribución de la tierra; sin embargo el tema de desigualdad en la redistribución de ingresos seguía siendo preocupante, ya que no existieron cambios visibles y los ciudadanos pobres se volvieron más vulnerables debido a la degradación acelerada del medio ambiente (Hogenboom et al, 2015: 14).

Desde el siglo XXI América Latina ha experimentado un desarrollo profundo, es aquí donde nacen gobiernos de tendencias izquierdistas que tenían como promesa de campaña generar un desarrollo más justo e inclusivo, dándole mayor participación en la toma de decisiones al pueblo y también empezó a tomar fuerza el concepto protección y cuidado del medio ambiente (Hogenboom et al, 2015: 16).

En la actualidad la percepción de economía ambiental en América Latina es muy contradictoria, se evidencia el discurso dominante en el que se establece la idea de justicia social, democracia, equidad y disminución de la pobreza, sin embargo los conflictos socioambientales en la región van en aumento debido en gran medida a que se adoptaron políticas basadas en la recaudación fiscal, así como en las asociaciones de los Estados con empresas transnacionales para realizar actividades extractivitas (Hogenboom et al, 2015: 21).

A partir de este dilema, se puede señalar que en Latinoamérica se han creados dos modelos opuestos de economía ambiental, por un lado podemos distinguir al neodesarrollismo que es una propuesta de negocio que depende en gran medida de la tecnología y modernización como base para lograr un uso eficiente y sostenible de los recursos naturales, a la vez se enfoca en un comportamiento colaborativo y de prácticas sostenibles en el tiempo (UNEP, 2011); éste modelo tiende a ser el más utilizado por los gobiernos latinoamericanos. Sin embargo posee una gran deficiencia como es el nacimiento de relaciones sociales asimétricas (Hogenboom et al, 2015: 22).

En el lado opuesto, encontramos una serie de propuestas que contemplan un modelo radicalmente diferente de producción y gestión ambiental, agrupadas bajo la etiqueta de Buen Vivir (Hogenboom et al, 2015: 23), este modelo pretende establecer una relación entre la producción humana, el medio ambiente y derechos de la naturaleza (Gudynas, 2011). Plantea un cambio o, incluso, el fin del modelo capitalista que es considerado como el principal causante de la degradación del medio ambiente, se basa además en el discurso de bienestar, de derechos civiles y de la creación de un Estado plural. Esta iniciativa ha generado críticas por parte de detractores que consideran que es un modelo antimercado inviables y poco realista (Hogenboom et al, 2015: 23), vale la pena mencionar que Ecuador y Bolivia lo han adoptado.

En conclusión ambos modelos –neodesarrollismo y Buen Vivir– tienen sus deficiencias; la mayoría de los gobiernos en América Latina combina elementos de ambos modelos, es más se podría decir que han adoptado un modelo híbrido en el que los gobiernos y otros actores utilizan ecléctica mente diferentes tendencias para implementar a sus prácticas, apuntando a encontrar soluciones o a crear nuevas oportunidades para el problema de encontrar el equilibrio adecuado entre las actividades productivas, la igualdad social y las políticas ambientales (Hogenboom et al, 2015: 25).

Impuestos y su relación con el medio ambiente

El sector público tiene la capacidad de gravar tributos sociales o ambientales al sector privado. El objetivo de los mismos es incrementar la recaudación fiscal para invertir esos recursos en la búsqueda de un bienestar común. Otro de los fines que tienen los impuestos es la generación de equidad mediante la aplicación de impuestos progresivos,[7] que tienden a equipar el esfuerzo que hacen indistintamente los miembros de una sociedad para cumplir sus obligaciones tributarias.

Como en este caso se trata de un impuesto ambiental, su objetivo fundamental es la protección del medio ambiente, mitigando las externalidades negativas provocadas por el ser humano; estos impuestos nacen bajo el concepto de quien contamina es quien debe pagar el impuesto. Para el desarrollo de esta disertación es importante conocer más a fondo sobre los impuestos ambientales, por lo que a continuación los explicaremos de manera más detallada.

Impuestos ambientales

Los impuestos ambientales son mecanismos de la política fiscal utilizados por Estado. Estos tributos son cobrados a personas y empresas que generan un efecto negativo en el medio ambiente. Este pensamiento se desprende de varios conceptos, entre los que tenemos:

"Los impuestos son pagos forzosos desde el sector privado hacia el Estado, por los cuales no existe una compensación por parte de este último" (Granizo (2012: 13). "Un impuesto ambiental es aquel cuya base imponible es una unidad física, o una aproximación, que tiene un impacto negativo específico comprobado en el medio ambiente". (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2005: 2).

Desde el punto de vista netamente teórico, Arthur Pigou (1920) concibe lo que se conoce como los impuestos pigouvianos. Este autor establece que existe la necesidad de que el Estado intervenga en la relación existente entre los objetivos sociales y los objetivos particulares. Esta teoría se centra en corregir las externalidades mediante el cobro de valores monetarios. Basándonos en lo anterior podemos concluir que un impuesto ambiental puede definirse como un impuesto cobrado a un contribuyente, en los términos legalmente establecidos, con el fin de corregir las externalidades negativas que el ser humano causa al medio ambiente.

[7] Un impuesto progresivo es por el cual la tasa impositiva aumente en conformidad al incremente de la base impositiva; es decir las personas que más tienen pagan una tasa más alta de impuesto.

Importancia de los impuestos ambientales

La tendencia actual que rige los impuestos ambientales se generó en Europa a consecuencia de una crisis económica; esta crisis causó una gran depresión de empleos, por lo cual decidieron disminuir la recaudación del impuesto a la renta y equiparar la falta de ingresos percibidos por tal concepto, con la aplicación de impuestos ambientales (Oliva, Alava, Mancilla, Carrillo y Cadena, 2011: 7 - 17).

La aplicación de estos nuevos tributos obligó a los Estados a realizar un cambio es sus normas tributarias, lo que se conoce como la reforma fiscal verde. Ella comprende dos conceptos de gran importancia, a saber: la existencia de una doble ganancia y la necesidad de mantener una neutralidad de los ingresos (Oliva et al, 2011: 7 - 17). La existencia de una doble ganancia, a su vez, abarca dos puntos fundamentales, el primero consiste en frenar las externalidades negativas generadas por el deterioro medio ambiental, mientras que el segundo se relaciona con la necesidad del Estado de percibir una recaudación fiscal.

En cuanto a la neutralidad de los ingresos, se refiere a que estos impuestos sean incentivos positivos para los contribuyentes; mediante la generación de un cambio en la conciencia que afecte la conducta de los consumidores para incentivarlos mediante la disminución del impuesto a la renta.

Objetivos de los impuestos ambientales

Basados en lo dicho sobre los impuestos verdes, podríamos concluir que los objetivos fundamentales de la creación de este tipo de impuestos son: en primero lugar disminuir y controlar las externalidades negativas que afectan al medio ambiente, asimismo buscan generar un cambio en la conciencia de los seres humanos, además se enfocan en la protección y el cuidado del ecosistema, y por supuesto buscan incrementar la recaudación fiscal para los gobiernos. Todos estos objetivos están interrelacionados, y al cumplirse estos se concretiza la teoría de la doble ganancia, mencionada en el punto anterior.

Es necesario explicar que dichos objetivos funcionan como una cadena, la que tiene su comienzo en la creación de los impuestos por parte de los encargados de la política fiscal en los países. Creado el impuesto, este apunta a combatir las externalidades negativas, lo que su vez produce un cambio en el comportamiento de los consumidores, ya que se realiza el principio de "quien contamina tiene que pagar". En efecto, el cambio en la conducta de los seres humanos produce un efecto positivo sobre el medio ambiente; y todos los ingresos percibidos a raíz de los impuestos ambientales incrementan la recaudación fiscal de las naciones.

Direccionamiento de los impuestos ambientales

Estos impuestos son gravados tanto a los productores de bienes y servicios como a los consumidores; es decir, se aplican tanto a las empresas como a las personas naturales, siempre que causen algún tipo de perjuicio o daño al medio ambiente. Entre los impuestos ambientales que ya han entrado en funcionamiento en el mundo entero podemos resaltar los siguientes: impuestos sobre las emisiones de dióxido de carbono CO_2, impuestos al uso de combustibles fósiles, impuestos a los transportes contaminantes, impuestos sobre los residuos en los procesos de producción, impuesto por el uso y la contaminación de fuentes hidrográficas, entre otros.

Implementación de los impuestos ambientales

En 1994, a raíz de la Convención de las Naciones Unidas, los países pioneros en materia ecológica, implementan los impuestos ambientales. Los mismos que son el resultado de un acuerdo entre los países miembros, y se crean con el firme propósito de frenar el calentamiento global y su impacto negativo sobre el medio ambiente. Además establecen que el proceso debe ir de la mano con la búsqueda de la equidad social. Y que cada país se ha de comprometer para implementarlos de la manera más eficiente, siempre tomando en cuenta las limitaciones que pudieran tener.

Bajo la premisa de equidad social se deben establecer políticas que frenen los daños ambientales sin que de manera negativa afecten las personas más pobres del mundo, para que la brecha económica existente entre los ricos y pobres no aumente aún más. Para poder analizar de una manera más profunda esta implementación de los impuestos, desde una perspectiva ambiental, es importante traer a colación el criterio de Heyward (2007), que plantea tres principios fundamentales, la igualdad, la responsabilidad y la capacidad.

La igualdad se fundamenta en la existencia de derechos sobre los bienes ambientales en la misma proporción para todos los seres humanos. De aquí nace la idea de que la responsabilidad del cuidado de la atmósfera debe ser el mismo para todos. Sin embargo, no se toma en cuenta que se está tratando a todos los habitantes por igual, sin considerar que algunos de los países son mucho más contaminantes que otros.

En cuanto al principio de responsabilidad, este se basa en la premisa de que recae en cada nación la obligación para realizar un cambio de actitud a fin de combatir al calentamiento global, sin descuidar la consideración de que estas responsabilidades varían de acuerdo a sus características particulares. Asimismo se establece el principio, ya mencionado, de que “quien contamina paga”, haciendo referencia a que las políticas deberán afectar en mayor grado a los que causen mayor daño al medio ambiente. Del mismo modo, se estipula que han de gozar de beneficios aquellas naciones que implementen una política ambiental responsable.

Por último, tenemos a la capacidad, que considera los recursos que cada una de las naciones tiene para hacer frente a los problemas medioambientales. Entre los principales recursos que menciona Heyward (2007) constan la tecnología con la que cuentan, sus niveles de riqueza, el acceso a la información, las instituciones con las que cuentan, entre otras.

Para analizar la implementación de impuestos ambientales, desde el punto de vista de equidad, es necesario aducir el concepto de progresividad en el tributo; es decir, que es necesario crear un impuesto que no solo afecte a las personan que contaminan, sino que exista una distinción en cuanto al porcentaje que se debe cobrar a cada persona de acuerdo a su nivel de ingresos. Esto quiere decir que las personas que son más ricas y contaminan pagan más que las personas pobres que también contaminan.

De igual manera, con el fin de respetar la equidad, se debe considerar la capacidad contributiva de los individuos, ya que recolectar impuestos de las personas de escasos recursos provocaría que la brecha entre ricos y pobres se incremente. Una opción para remediar esto es la creación de reducciones y exoneraciones en los impuestos ambientales, las que naturalmente deberán ser correctamente aplicadas.

Para que los impuestos ambientales sean considerados eficientes y eficaces, no deben basarse únicamente en las leyes y normas creadas para su funcionamiento. Al respecto, es de suma importancia la creación de un organismo de control que se encargue de su correcto funcionamiento y rinda las cuentas al Estado.

Capítulo I: Experiencias internacionales, conservación de recursos - impuestos ambientales

El cuidado del medio ambiente es un tema de responsabilidad social que involucra no solo a los gobiernos sino también a las personas y a las empresas. La problemática ambiental ha sido causada mayormente por el deterioro de los recursos naturales y por el desgaste de los recursos ambientales, traducidos en efectos como -escasez de agua, escasez de recursos naturales, calentamiento global, entre otros- por lo cual se requiere la creación de políticas ambientales y programas de desarrollo sostenible que fomenten una economía verde.

Es claro que el camino para conseguir este objetivo no es el mismo en todos los países, ya que depende en gran medida de la situación específica que vive cada nación, puesto que las condiciones sociales, ambientales, económicas y culturales no son las mismas. Como vimos en el fundamento teórico una de las vías para conseguirlo es la creación de impuestos ambientales, así como también generar políticas de conservación del medio ambiente.

Como se evidenciará en este capítulo se ha tomado en cuenta experiencias internacionales expuestas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico como los principales países que han generado estrategias de conservación ambiental, en miras de cambiar su economía a una economía verde por lo cual, han introducido numerosos proyectos, programas e iniciativas que buscan de crear un desarrollo ecológicamente sostenible en el tiempo.

Conservación de los recursos naturales

Estrategia Mundial de Conservación (La década verde y sus secuelas)

Durante el primer trimestre de 1980 se presentó la llamada Estrategia Mundial para la Conservación. Este documento fue redactado por un equipo de las Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), con las aportación de miles de expertos de todo el mundo, y la colaboración del PNUMA y el World Wildlife Fund for Nature (WWF) (Millares, 1996: 74).

La Estrategia Mundial de Conservación sintetizaba el pensamiento ecologista nacido a fines de los 1970, después de 10 años de experiencia, tanto desde los gobiernos como desde los grupos ecológicos, teniendo como objetivos, mantener los procesos ecológicos esenciales y los sistemas vitales, preservar la diversidad genética y asegurar el aprovechamiento sostenible de las especies y los ecosistemas.

Muchos de estos criterios fueros considerados por los países, pero solo se implementaron en pocos. No obstante, estas estrategias sirvieron para sentar las bases del novedoso concepto de desarrollo sostenible.

En cambio, para la OCDE (2011: 7), una estrategia importante para la conservación es la aplicación de los impuestos ambientales, mismos que se gravan principalmente en sectores tales como: la energía, el agua, el transporte, la gestión de residuos y la atmósfera; esto debido a que es principalmente en estos sectores donde se produce el mayor grado de contaminación del medio ambiente.

Es necesario cambiar los procesos productivos y generar un cambio de mentalidad en los consumidores, a fin de lograr un desarrollo sostenible y calidad de vida para las futuras generaciones.

Innovación Verde

Se ha evidenciado que las sociedades presentan una dependencia cada vez mayor de la tecnología. Un efecto negativo de esta dependencia es el surgimiento de una gran inercia social y económica. Esto provoca que, a pesar de los grandes beneficios que esto conlleva, las personas estén menos dispuestas a modificar sus conductas, por comodidad y falta de interés.

Para que exista crecimiento verde real debe enfatizarse la innovación, particularmente aquella enfocada a romper la exagerada dependencia de las tecnologías y, dicho sea de paso, los procesos arcaicos que finalmente llevan al agotamiento de los recursos naturales.

En este contexto es importante implantar estrategias como por ejemplo: desarrollar nuevas variedades de vegetales que sean capaces de resistir los cambios bruscos del clima, tales como sequías e inundaciones, además la creación de nuevos materiales que, en vez de dañar el medio ambiente, ayuden a levantar un mundo más sostenible, así mismo el propagar tecnologías limpias, que nos permitan incentivar el diseño verde o ecológico de productos, desde su concepción hasta su eliminación, mediante incentivos a las empresas ambientalmente responsables con márgenes suficientes para competir en el mercado; y que esto a su vez permita a los consumidores comprar productos realizados con conciencia verde.

Experiencias internacionales

Los problemas medio ambientales que enfrenta actualmente la sociedad son consecuencias directas de las acciones desmesuradas de los sistemas económicos y productivos mundiales. Por esta razón es preciso apuntar a un crecimiento y desarrollo económico que garantice que los bienes naturales sigan produciendo más bienes, es decir que dichos bienes sean sostenibles en el tiempo. Por ello es importante invertir recursos en innovaciones que generen un crecimiento sostenido y, a su vez, creen mayores oportunidades económicas para los países.

Es evidente que la vía para conseguir este objetivo no es el mismo en todos los países, puesto que depende en gran medida de la situación específica que vive cada una de las naciones, ya que las condiciones sociales, ambientales, económicas y culturales no son las mismas. A nivel mundial, se han generado numerosos proyectos, programas e iniciativas que tienen como finalidad un desarrollo ecológicamente sostenible. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2011: 12-14), se pueden mencionar algunas actuaciones medioambientales que se han realizado en el mundo entero con el fin de generar una política ambiental en pro de una economía verde; a continuación se presenta una tabla de las experiencias internacionales, en la que se puede evidenciar los objetivos principales de estas medidas.

Tabla N° 1: Experiencias Internacionales – objetivo de la medida ambiental

País / Región	Medida ambiental	Objetivo
Unión Europea	Gestión de Residuos por parte del municipios	Frenar la contaminación ambiental – externalidades negativas
República Dominicana	Reducción de Emisiones contaminantes	Frenar la contaminación ambiental – externalidades negativas
Venezuela	Implementación de impuestos y controles a los agentes contaminantes	Frenar la contaminación ambiental – externalidades negativas Incrementar la recaudación Fiscal
Colombia	Implementación de impuestos para proyectos de remediación ambiental	Frenar la contaminación ambiental – externalidades negativas Incrementar la recaudación Fiscal
Corea del Sur	Programas de crecimiento verde	Frenar la contaminación ambiental – externalidades negativas Proteger y cuidar el ecosistema
Irlanda	Asignación de partidas financieras para mejoras en el transporte y correcto manejo de residuos	Frenar la contaminación ambiental – externalidades negativas Proteger y cuidar el ecosistema
China	Políticas sectoriales enfocadas en la eficiencia energética	Frenar la contaminación ambiental – externalidades negativas Proteger y cuidar el ecosistema
Ruanda	Cuidado de la tierra, saneamiento ambiental y uso responsable de recursos.	Frenar la contaminación ambiental – externalidades negativas Proteger y cuidar el ecosistema
Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) 2011 Elaborado por: Michele Félix		

Como podemos evidenciar en la tabla N°1, todas las medidas que se han llevado a cabo en los distintos países tienen como fin común el frenar la contaminación ambiental, sin embargo también se enfocan en aumentar la recaudación fiscal como es el caso de Venezuela y Colombia, asimismo países como Corea del Sur, Irlanda, China y Ruanda buscan también generar programas e iniciativas que desean incentivar el cuidado del ecosistema. A continuación de revisará con mayor detalle las medidas y políticas que han instaurado los países antes mencionados.

Unión Europea

En la Unión Europea se ha implementado una política enfocada a la gestión de residuos por parte de los municipios. Esta política está basada en tres puntos fundamentales, minimización, reúso y reciclaje; los que brindan un marco para poder planificar y crear políticas ambientales (OCDE, 2011: 12-14).

Minimización

Cada vez se presta mayor cuidado a la minimización como característica principal de un control eficiente de residuos, creándose así ciertas políticas por ejemplo: la creación de controles en los procesos de embalaje; la reducción de los residuos que provienen de los procesos industriales y presentar de manera ambientalmente amigable los productos finales que se entregan a los consumidores.

Esto ha generado un cambio de actitud en los ciudadanos, creando mayor conciencia, sobre todo en los consumidores, que cada vez más demandan que las empresas cumplan con los puntos antes mencionados en elaboración de sus productos.

Reúso

Este punto se basa en la reutilización de los residuos, como por ejemplo en terreno, plantas de energía, derivados de combustibles, y otros.

Reciclaje

Según un estudio realizado por la CEPAL sobre las Políticas Ambientales y Desarrollo Sustentable (citado en Behnfeld 1997), los beneficios del reciclaje, consisten sobre todo en la disminución de residuos y el volumen de materia prima virgen requerida en los procesos de fabricación.

Sin embargo, existen algunas complicaciones evidenciadas en las experiencias del reciclaje, como por ejemplo, para poder concretizar el reciclaje a gran escala, a menudo se necesita invertir el desarrollo y la construcción de plantas recicladoras, algo considerado como una inversión costosa para las empresas. Adicionalmente ha de considerarse que debe existir un mercado apropiado dónde se pueda ofertar los productos reciclados, a precios razonables. Asimismo es importante romper con el paradigma de un reciclaje financieramente autosuficiente o incluso rentable, más bien, éste debe considerarse como un

valioso instrumento para reducir el impacto negativo producido por los residuos sobre el medio ambiente (OCDE, 2011: 12-14).

República Dominicana

República Dominica desea reducir sus emisiones contaminantes ya que en enero de 2013 entró en vigencia el Impuesto sobre el Carbono, convirtiéndose así en el tercer país que lo hace en América Latina. Se comprometió con la reducción de sus emisiones contaminantes en un 25% antes de 2030, ciertamente una meta bastante ambiciosa para un país en vías de desarrollo. El representante de la delegación dominicana, Omar Ramírez, informó de que "su país reducirá sus emisiones de 3,6 toneladas per cápita al año, con una población de 10 millones de personas, a 2,8 toneladas antes de 2030" OCDE (2011: 12).

Además, en enero de 2012 se aprobó la Ley de Estrategia Nacional de Desarrollo, esta ley obliga a que se realice cada 5 años una revisión de sus metas en cuanto a la reducción de emisiones contaminantes, con el fin de llevar un control de las medidas y realizar correctivos si fuera el caso (OCDE, 2011: 12-14).

Venezuela

En gobierno venezolano ha establecido una política económica de control en la cual imperan la creación de impuestos a las personas y empresas que causen mayor contaminación. Entre los principales controles establecidos están los impuestos a la deforestación dirigidos a aquellas empresas que no realicen el proceso de reforestación al final de su actividad productiva, con los ingresos generados por el cobro de este impuesto se realizan programas específicos de reforestación, del mismo modo se establecieron sistemas de tarifas industriales basadas en el volumen de desechos sólidos, el fin de este impuesto es que las empresas disminuyan el volumen de desechos al final del proceso producción, y además que se genere una reducción en los gastos municipales en el sistema de recolección de tales desechos (OCDE, 2011: 12-14).

Colombia

En Colombia se han establecido impuestos con el fin de recaudar fondos para la ejecución de proyectos de recuperación y descontaminación ambiental, además de incentivar los habitantes al uso responsable de los recursos.

Entre las principales medias establecidas por el gobierno colombiano tenemos: la tasa por la utilización de aguas, el pago de este impuesto está dirigido a las personas o empresas qua hagan uso de las aguas mediante una concesión, y el esquemas de pago por servicios ambientales, éste se grava a las actividades o a los usos del suelo que tienen un impacto directo en el aumento, mantenimiento o provisión de un servicio ambiental. Además se crearon incentivos tributarios para la gestión ambiental, estas son exenciones o deducciones sobre otros impuestos como el impuesto a la renta o el IVA, siempre y cuando sea por la compra de bienes o equipos que afecten de forma positiva en el cuidado ambiental (OCDE, 2011: 12-14).

Corea del Sur

Corea del Sur ha implementado una Estrategia Nacional para el Crecimiento Verde, que consiste en un Plan de Cinco Años, comprendidos desde el 2009 hasta el 2013, y que genera un nuevo marco de política integral con una estrategia de tres puntos principales, el primero es incentivar nuevos programas de crecimiento ecológicos, el segundo es mejorar la calidad de vida de las personas y el tercero es apoyar a los Organismos Internacionales para combatir el cambio climático.

En el año 2009 se creó una comisión presidencial sobre crecimiento verde con el fin de que se pueda llevar a cabo la estrategia mencionada anteriormente y en 2010 se publicó una Ley Marco sobre el crecimiento verde bajo en carbono, básicamente esta ley comprende acciones que promueven la asignación de partidas presupuestarias específicas y asignación de tareas especiales para los ministerios. El gobierno sudcoreano gastará alrededor de 2% del PIB anual en este tipo de proyectos verdes (OCDE, 2011: 12-14).

Irlanda

Irlanda generó un Plan Nacional de Desarrollo que se llevó acabo en 5 años, comprendidos desde el 2007 hasta el 2013. El plan comprende la asignación de partidas financieras dirigidas a promover e incentivar la competitividad económica y mejor la calidad de vida de los habitantes. Se evidencian políticas sectoriales que apuntan a la mejora del transporte, una correcta gestión de residuos, la concientización del cambio climático y la investigación en energía sostenible (OCDE, 2011: 12-14).

China

China también creó un plan de cinco años, entre el 2011 y el 2016. Este plan busca conseguir una economía más verde; comprende un mapa estratégico de políticas sectoriales que designa prioridades y directrices para su formulación.

Para mejorar el Desarrollo Sostenible, el plan tiene como pilares fundamentales: la gestión de recursos, la protección del medio ambiente, la recuperación de los ecosistemas, el cambio climático, una economía circular, la prevención de desastres naturales y la conservación del agua.

China ha incentivado sobre todo programas de eficiencia energética para conseguir ahorro de energía y adicional generar mayor crecimiento; estos programas se han implementado mediante actividades como: la asignación y fijación de metas, esto se refiere a la evaluación que se realiza a las industrias en cuanto a la eficiencia energética que manejan sus instalaciones, además se fijan metas consensuadas para lograr su cumplimiento; otro programa es el de seguimiento y verificación el cual exige que las empresas presenten auditorias e informes sobre la eficiencia energética que manejan en las mismas; también está el programa de incentivos y desincentivos, que se lo lleva a cabo mediante una evaluación puntuada a las principales empresas energéticas en donde se consideran las distintas estrategias y políticas utilizadas por las mismas para menguar el consumo de energía; además está el programa de aplicación de multas, este hace referencia a que si una empresa no cumple con su compromiso de cuidado energético y en su evaluación tiene un puntaje bajo podría inclusive llegar a perder el permiso de suelo para su funcionamiento; si el mismo no es corregido (OCDE, 2011: 12-14).

Para evaluar el desempeño del plan en China se han implementado los siguientes objetivos específicos, mismos que deben cumplirse hasta el 2016, el primero es que debe existir una reducción del 17% en la emisión de carbono y el segundo es que se produzca una reducción del 10% en la emisión de nitrógeno (OCDE, 2011: 12-14).

Ruanda

En Ruanda se crea la Estrategia de Desarrollo Económico y Reducción de la Pobreza la misma que se ejecutó en el período 2008 al 2012. La estrategia contiene objetivos a mediano plazo, siempre poniendo al medio ambiente como eje central.

Esta estrategia identifica a sectores con un fuerte impacto en el ambiente y los recursos naturales, enfocándose en políticas específicas de cuidado de la tierra, saneamiento y uso responsable del agua.

Para realizar la estrategia se asignó específicamente para proyectos de tierra alrededor de 62 mil millones de francos ruandeses (RWF) valor representó el 1,8% del gasto público total del país y además asignó 146 mil millones RWF, o sea 4,2% del gasto total para proyectos de saneamiento y cuidado del agua (OCDE, 2011: 12-14).

En conclusión, en este capítulo hemos podido evidenciar que dentro de las numerosas políticas y proyectos que se han llevado a cabo en los distintos países; se pueden evidenciar incuestionables

elementos comunes, como por ejemplo el objetivo de crear un cambio de mentalidad con respecto a que los recursos naturales son limitados y que es responsabilidad de los seres humanos el cuidado del ecosistema para asegurar su correcto funcionamiento; así como el uso de políticas económicas enfocadas en menguar las malas prácticas y frenar la contaminación ambiental; como por ejemplo: la creación de impuestos, el desarrollo de nuevas energías, el manejo correcto de desechos, entre otros.

Capítulo II: Impuestos y ambiente en Ecuador

Como se evidenció en el capítulo anterior, mediante el análisis de las experiencias internacionales, se ha podido establecer que una estrategia muy importante es la creación de impuestos ambientales, mismos que tienen como fin el frenar las externalidades negativas generadas por el deterioro medio ambiental; sin dejar de lado que el objetivo fundamental de su creación, aunque sea a mediano o largo plazo, es generar un cambio en la mentalidad de los consumidores bajo la premisa de que "quien contamina tiene que pagar".

En este capítulo evidenciaremos la problemática ambiental que tiene Ecuador, misma que ha causado que el Estado desee realizar un cambio en la matriz productiva para de esta forma frenar la contaminación ambiental y promover el uso adecuado de los recursos naturales, es por esta razón que nacen los impuestos verdes; este estudio se centrará específicamente en la creación del impuesto a la contaminación vehicular IACV y el impuesto redimible a las botellas de plástico no retornables IRBP.

Asimismo se pretende evidenciar la relación que tiene el IACV con las estadísticas del parque automotor del país, enfocándose primordialmente en las variaciones de la demanda, preferencias de los consumidores y en las cantidades de importación de vehículos. De igual manera en el caso del IRBP se desea mostrar los efectos que causa éste en el reciclaje y en la elaboración de botellas plásticas. Vale la pena mencionar que con el objetivo de profundizar en el análisis se realizaron dos entrevistas, orientadas a empresas involucradas directamente en el tema, mismas que aportan con opiniones relevante para la elaboración de esta disertación.

Los impuestos en Ecuador

Para entender de mejor manera la política ambiental que maneja Ecuador es necesario repasar brevemente, los diferentes impuestos que se aplican en el país; como por ejemplo el impuesto a la renta, el impuesto al valor agregado y el impuesto a los consumos especiales. Posteriormente se centrará la atención en los impuestos verdes y por ende en los tributos que se desprenden de los ellos, como son: el impuesto a la contaminación vehicular y el impuesto redimible a las botellas de plástico no retornables.

Impuesto a la Renta

El impuesto a la renta es una imposición fiscal que se aplica a todas las personas o empresas que generan una utilidad o ganancia al final de cada año. De acuerdo a la Normativa del Servicio de Rentas Internas [SRI], (2013), "el Impuesto a la Renta se aplica sobre aquellas rentas que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades sean nacionales o extranjeras. El ejercicio impositivo comprende desde el 1 de enero al 31 de diciembre".

La declaración del impuesto a la renta es obligatoria, pero la imposición dependerá en el caso de personas naturales del monto de exceso de utilidad que se tenga, los porcentajes del impuesto sobre el exceso de utilidad van desde 0% hasta un 35%. En el caso de las sociedades o empresas, el impuesto a pagar vigente para el año 2012 es del 23% SRI (2013).

Impuesto al Valor Agregado

El impuesto al valor agregado (IVA), o impuesto sobre el valor añadido, es aplicado en muchos países y, de acuerdo al SRI (2013), "grava al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, así como a los derechos de autor, de propiedad industrial y derechos conexos; y al valor de los servicios prestados". Se grava los bienes y servicios con este impuesto mediante dos tarifas posibles, que son 12% y 0% respectivamente. La tarifa 0% rige en casos especiales, como, por ejemplo, la educación.

La base imponible de este impuesto resulta de una cifra sobre la cual se aplica las tarifas antes mencionadas, según el tipo de bien, producto o servicio. Esto permite conocer cuánto tiene que pagar el sujeto pasivo por razón del impuesto.

Impuesto a los Consumos Especiales

De acuerdo al Servicio de Rentas Internas (2013), el impuesto a los consumos especiales (ICE), es un impuesto que se aplica en Ecuador a los bienes y servicios tanto de procedencia nacional como a los productos importados. Los bienes a los cuales se aplica este tipo de impuesto son en general artículos o bienes suntuarios, bienes de lujo o perjudiciales para la salud. Este tipo de bienes se detallan en el artículo 82 de la Ley de Régimen Tributario Interno como se puede observar en el (Anexo A).

Las personas o sujetos pasivos a los cuales se aplican el impuesto son: las personas que presten servicios que se encuentren gravados, las personas naturales y sociedades que fabriquen bienes que se encuentren gravados y las personas que realicen importaciones de bienes gravados.

Según el Servicio de Rentas Internas "La base imponible sobre la cual se paga el ICE de producción nacional o bienes importados, se establece con base en el precio de venta al público sugerido por el fabricante o importador, menos el IVA y el ICE o con base en los precios referenciales que se establezca mediante la resolución anualmente del Servicio de Rentas Internas".

Impuestos Verdes

Como se ha estudiado a lo largo de la presente investigación, los llamados "impuestos verdes", o impuestos ambientales, tienen como fin el cuidado y protección del medio ambiente. Esto lo realizan mediante la premisa de que "quien contamina tiene que pagar", para lo cual los impuestos se planifican sobre una investigación que justifique su creación y que se dirijan hacia quienes realmente son responsables de la polución ambiental. Además es preciso resaltar que los ingresos provenientes de dichos impuestos deberían ser invertidos en el financiamiento de programas de protección y remediación ambiental, y no considerarse solamente como una solución presupuestaria del gobierno Yague- Ballester, (1999).

Para tener más clara la institución de este tipo de tributos, es preciso considerar el por qué de la creación de los mismos en Ecuador, para esto es necesario conocer la problemática ambiental existente.

Problemática ambiental en Ecuador

Ecuador siempre ha mantenido una economía extractivista, que continuamente ha dependido de los recursos naturales, principalmente el petróleo. Esto ha causado un importante agotamiento de los recursos naturales, además del hecho que el petróleo es uno de los principales responsables del deterioro del medio ambiente. Como resultado de lo anterior se evidencian una deforestación de varias zonas del territorio nacional, la extinción de varias especies y una contaminación marcada.

Es importante tomar en cuenta que las actividades agropecuarias y mineras, cuando son utilizadas de manera excesiva, atentan contra el equilibrio del ecosistema, ya que explotan estos recursos desmedidamente. Lamentablemente la matriz energética de Ecuador depende en gran medida de combustibles fósiles, por lo que se genera una gran emisión de gases contaminantes. Ante esta grave problemática, el Estado propone un cambio en la matriz productiva del país, tratando de usar responsablemente los recursos y promoviendo el uso fuentes alternativas de energía y tecnologías limpias.

Creación de una política ambiental en Ecuador

El cambio en la política ambiental nace con la Constitución de la República del Ecuador de 2008 (Anexo B), en la que se aprecian grandes cambios en cuanto al medio ambiente, conocidos como los derechos del Buen Vivir. Estos derechos apuntan a diversos puntos, tales como: el derecho del agua y la alimentación (art. 12), el derecho a un ambiente sano (art. 14 y art. 15), el derecho de la biodiversidad y recursos humanos (art. 395), el derecho de un patrimonio cultural (art. 404 y art. 405) y el derecho de los recursos naturales (408).

Debido a estos cambios en la Constitución, se procede a incluir temas ambientales en el Plan Nacional del Buen Vivir, en ese entonces en el PNBV correspondiente al período 2009-2013. En este plan se establecen estrategias, políticas, metas y lineamientos en distinto ámbitos como el social, cultural, ambiental y económico.

De igual manera, según el PNBV 2013-2017 (Anexo C), específicamente en el Objetivo 7, se consolida los derechos de la naturaleza, y además se promueve la sostenibilidad ambiental, territorial y global. Este plan apunta a la transformación productiva mediante un modelo ecoeficiente,[8] que tenga un mayor valor económico, social, y sobre todo ambiental.

De tal manera que se plantan puntos estratégicos entre los cuales se enfatizan esfuerzos como por ejemplo la implementación de tecnologías limpias, la inserción de una eficiencia energética que impulse el uso de energía renovable, la prevención, el control y la mitigación de la contaminación, la intervención sobre los procesos industriales y de producción, el control sobre el consumo y post consumo de recursos y sus residuos.

Además dentro de este objetivo se remarca la iniciativa Yasuní-ITT, creada por el presidente Rafael Correa, un proyecto que propone el no explotar los recursos petroleros de la zona intangible, previniendo la contaminación por el carbono, a cambio de una contribución o compensación por no recibir estos ingresos. Tal compensación saldría de los bolsillos de la comunidad internacional que se encuentre interesada en promover el cuidado medioambiental, y que maneje criterios de economía verde, ambientalmente sustentables y de recursos naturales.

Mediante esta iniciativa, Ecuador se comprometía a dejar bajo el suelo indefinidamente alrededor de 586 millones de barriles de petróleo, que con su quema generarían aproximadamente 407 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono. Ecuador solicitaba a cambio una compensación económica del 50% de las utilidades que recibiría por la venta del crudo. En total se estimaba una compensación de 350 millones de dólares anuales para el país. Lastimosamente, esta iniciativa no tuvo el respaldo esperado por parte de la comunidad internacional, con el resultado que el 15 de agosto de 2013, el presidente Rafael Correa diera por terminada la iniciativa y propusiera la explotación de 0,1% del parque nacional Yasuní, equivalente a la explotación de 10 km^2.

En conclusión, se puede constatar que a partir de 2008, se ha establecido un marco legal que impulsa el cuidado del medio ambiente, y gracias a eso fijaron tanto políticas como estrategias para conseguirlo a través del PNBV.

[8] Es el aprovechamiento racional de los recursos, garantizado su sostenibilidad dentro de un período determinado, de tal manera que se procure un desarrollo sostenible y sustentable.

Creación de Impuestos Verdes en Ecuador

En la actualidad, uno de los principales problemas que ha enfrentado la economía es el prolongado agotamiento de recursos naturales y la grave contaminación del medio ambiente. Es por esto que el gobierno ha implementado impuestos ambientales entre los que tenemos, el impuesto a la contaminación vehicular (IACV) y el impuesto redimibles a las botellas plásticas (IRBP).

El objetivo fundamental de la creación de estos impuestos es influir en los sectores productivos de la economía, con el fin de que estos eviten el uso desmedido de los recursos naturales. Además se pretende influenciar los criterios de consumo de los consumidores, y de esta manera generar un efecto directo en las empresas contaminantes, ya que se dejaría de lado sus productos.

Por ende si la gente consume menos de esos bienes, las empresas tendrían que implementar una producción con responsabilidad ecológica. Se espera que los ingresos obtenidos por el cobro de estos impuestos a las empresas contaminantes, ayuden a financiar programas y actividades enfocadas hacia el control y la disminución de la contaminación medioambiental.

Impuesto a la contaminación vehicular (IACV)

Según la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, fijada en la Reforma Tributaria de diciembre de 2011, se crea el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular, mediante el cual se grava la contaminación del ambiente producida por el uso de vehículos motorizados de transporte terrestre. Este impuesto progresivo es asumido por los propietarios de vehículos motorizados de transporte terrestre.

Según la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (2011: 7 -9)), el objeto imponible de éste tributo es gravar a la contaminación del ambiente que ha sido producida por vehículos motorizados de transporte terrestre, limitando su uso y desincentivando su demanda. Los sujetos pasivos de este impuesto son las personas naturales, sucesiones indivisas y las sociedades nacionales o extranjeras que sean propietarios de vehículos motorizados, sin embargo cabe recalcar que existen exenciones de pago de éste tributo; mismas que se pueden evidenciar en el (Anexo D). El sujeto activo de este impuesto es el Estado ecuatoriano, quien delega al servicio de rentas internas para que sea él, el encargado de administrarlo.

Para conseguir un correcto enfoque y conocimiento sobre este impuesto, es de gran importancia tener en cuenta las consideraciones que se establecen en Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos (2011, 9-11), en la que podemos destacar los siguientes: la exoneración del impuesto ambiental a la contaminación vehicular a los vehículos clásicos, los directamente relacionados con la actividad productiva del contribuyente, ambulancias y hospitales rodantes, esta exoneración será manual, y se

registrará en el sistema únicamente por requerimiento del contribuyente adjuntando la documentación que demuestre su idoneidad. También se encontraran exonerados del pago los contribuyentes que tengan registrada una exoneración anterior, una reducción o rebaja especial vigente en el impuesto a la propiedad de los vehículos; las personas que posean alguna discapacidad, el sector público, los choferes profesional y el transporte público.

Asimismo en el caso de los vehículos eléctricos se los exonera del pago del IACV, el sistema generará automáticamente la misma, siempre y cuando el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador o los ensambladores que registran las características principales de los vehículos importados y de fabricación nacional respectivamente, registren el tipo de combustible "ELÉCTRICO" en el archivo XML que remiten al SRI.

Por otro lado, desde el año 2012 al 2016 rige la Disposición Transitoria que señala que los vehículos cuyo cilindraje sea mayor a 2.500 centímetros cúbicos, y tengan más de 5 años, contados desde el año de fabricación del vehículo, tendrán una rebaja del 80% del valor del IACV a pagar durante 3 años, y la rebaja será del 50% para el 4to y 5to año.

Para tener más claro esto último, se presenta a continuación dos ejemplos que reflejan esta Disposición Transitoria.

Ejemplo No. 1

Vehículo del año 2006 o anterior:

<table>
<tr><th>Año</th><th>Descuento IACV</th></tr>
<tr><td>2012</td><td rowspan="3">80%</td></tr>
<tr><td>2013</td></tr>
<tr><td>2014</td></tr>
<tr><td>2015</td><td rowspan="2">50%</td></tr>
<tr><td>2016</td></tr>
<tr><td>2017</td><td rowspan="2">0%</td></tr>
<tr><td>En adelante</td></tr>
</table>

Ejemplo No. 2

Vehículo del año 2008:

Año	Descuento IACV
2012	0%
2013	
2014	80%
2015	
2016	
2017	0%
En adelante	

El IACV es cobrado desde el año 2012. Fue creado con el objetivo fundamental de reducir las emisiones de carbono, por lo que se puede concluir que se cobra por la contaminación ambiental provocada por el vehículo, mas no por la circulación del mismo.

El impuesto a la contaminación vehicular es un rubro-impuesto que consta en el valor de la matrícula vehicular, conjuntamente con el pago de la transferencia de dominio vehicular (en vehículos usados), el IVA y el ICE (en vehículos nuevos), el impuesto al rodaje, el impuesto fiscal, y la tasa de la Dirección Nacional de Tránsito.

Para realizar el cálculo de IACV, se toma en cuenta el cilindraje del vehículo, ya que la emanación de carbono es proporcional a este. Además, el valor del impuesto que se ha de pagar no puede ser mayor al 40% del valor del avalúo del vehículo mismo que se encuentra registrado en la base de datos del Servicio de Rentas Internas.

Cálculo del impuesto a la contaminación vehicular IACV

Para realizar el cálculo de éste tributo es necesario el conocer cuál es la base imponible de este impuesto así como su factor de ajuste. En el caso de la base imponible del IACV, corresponde al cilindraje que tiene el automotor. En la Ley de Fomento Ambiental consta la siguiente tabla para realizar el cálculo:

Tabla N° 2: Base Imponible para calcular el IACV por el cilindraje del vehículo

Número	Tramo cilindraje-automóviles y motocicletas	$/cc.
1	Menor a 1.500cc	0,00
2	1.501-2.000 cc	0,08
3	2.001-2.500 cc	0,09
4	2.501-3.000 cc	0,11
5	3.001-3.500 cc	0,12
6	3.501-4.000 cc	0,24
7	Más de 4.000 cc	0,35

Sin embargo para completar el cálculo de este impuesto debemos tomar en cuenta otra variable importante que es el factor de ajuste, el mismo que es un porcentaje relacionado con el nivel potencial de contaminación ambiental, provocado por los vehículos motorizados de transporte terrestre, en relación con los años de antigüedad o la tecnología del motor del respectivo vehículo, conforme a la siguiente tabla:

Tabla N° 3: Factor de ajuste para calcular el IACV

Número	Tramo de antigüedad (años) Automóviles	Factor
1	menor a 5 años	0%
2	de 5 a 10 años	5%
3	de 11 a 15 años	10%
4	de 16 a 20 años	15%
5	mayor a 20 años	20%
6	híbridos	-20%

En cuanto a la liquidación de este impuesto la realizará el servicio de rentas internas; para tal efecto se aplicará la siguiente fórmula:

IACV = ((b-1500)t) (1+FA)

b= base imponible (cilindraje en centímetros cúbicos)

t= valor de imposición específica

FA= factor de ajuste

Para realizar el cálculo del impuesto y éste sea más comprensible se realizará los siguientes ejemplos prácticos:

Ejemplo No. 1:

Cilindraje del vehículo: 4000

Año de fabricación: 2006

Vehículo regular

Se utiliza la siguiente fórmula:

IACV = ((b-1500)t) (1+FA)

IACV = [(4000 - 1500) * 0,24] (1+0,05)

IACV = US $ 630

Si se aplica el descuento del 80% por disposición transitoria, el valor final del IACV= US $ 126

Ejemplo No. 2:

Cilindraje del vehículo: 4000

Año de fabricación: 2006

Vehículo híbrido

Se utiliza la siguiente fórmula:

IACV = ((b-1500)t) (1+FA)

IACV = [(4000 - 1500) * 0,24] (1- 0,20)

IACV = US $ 480

Si se aplica el descuento del 80% por disposición transitoria, el valor final del IACV= US $ 96.

Asimismo, como se indicó anteriormente el pago del IACV se realiza conjuntamente con el pago anual de la matricula vehicular. En el caso de vehículos nuevos se realiza directamente al distribuidor o

concesionaria vehicular, donde se adquiere el automotor y en el caso de los vehículos importados, el pago se realiza junto con los valores arancelarios antes de que salgan de la aduana.

Es preciso mencionar que, según el artículo 21 del Código Tributario, la obligación tributaria que no fuera cumplida en el tiempo que establece la ley, causará a favor del Estado, el pago del interés anual equivalente a 1.5 veces la tasa activa referencial para noventa días establecida por el Banco Central del Ecuador, esto se realizara tomando en cuenta la fecha de su exigibilidad hasta la fecha de su extinción; además la fracción de mes se liquidará como mes completo.

Asimismo se estipula en Código Tributario que la persona que adquiera un automotor cuyo anterior propietario adeude los valores correspondientes al IACV, será responsable de las obligaciones incumplidas, sin que esto cause perjuicio al anterior propietario.

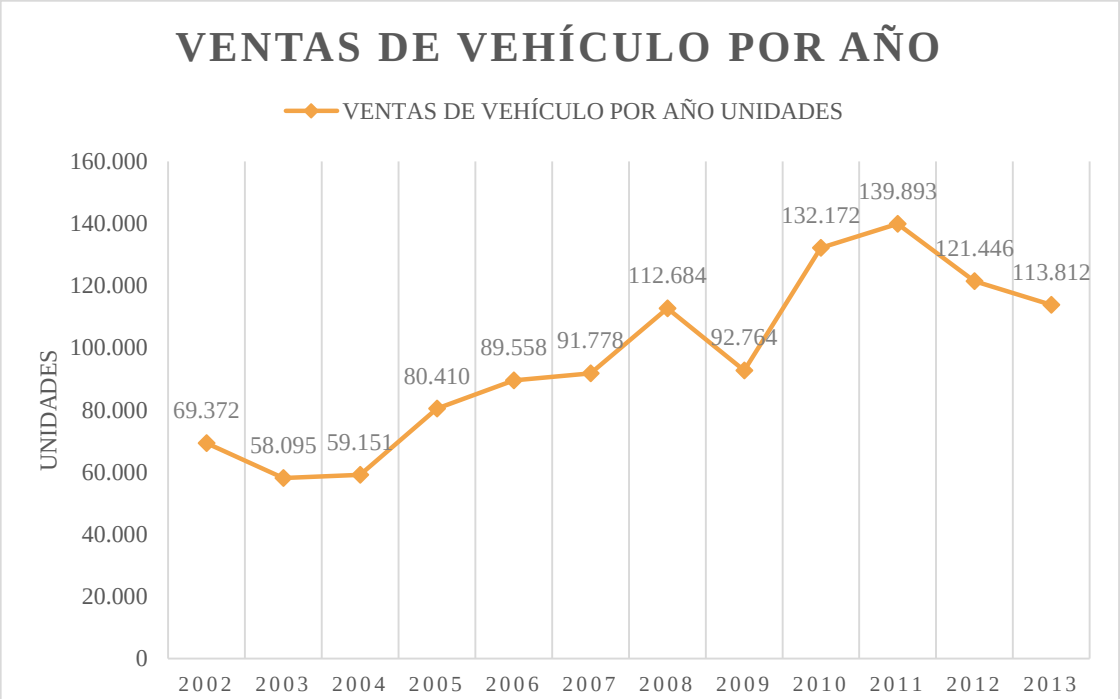
Finalmente, para poder conocer el impacto que este tributo ha causado en cuanto a frenar la contaminación ambiental, es importante establecer la relación que tiene con las estadísticas del parque automotor específicamente se debe establecer las variaciones existentes en la demanda de vehículos en Ecuador, por esta razón se realizará un análisis de éstas estadísticas. Conjuntamente se realizará un análisis a involucrados ya que es de suma importancia conocer la opinión y experiencia que puede brindar una empresa implicada directamente en el tema, que nos aportará opiniones valiosas y de gran relevancia.

Estadísticas del parque automotor en Ecuador

En Ecuador hemos podido evidenciar diariamente un incremento sostenido en la inserción de nuevos vehículos al parque automotor. Para continuar con el análisis de esta disertación se presentarán a continuación datos correspondientes a las ventas de vehículos según la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador en su anuario (2013: 27 - 42), mismos que brindarán una visión más clara de la situación.

Ventas de vehículos por año, período 2002-2013

Gráfico N° 1: Venta de vehículos por año período 2002 – 2013



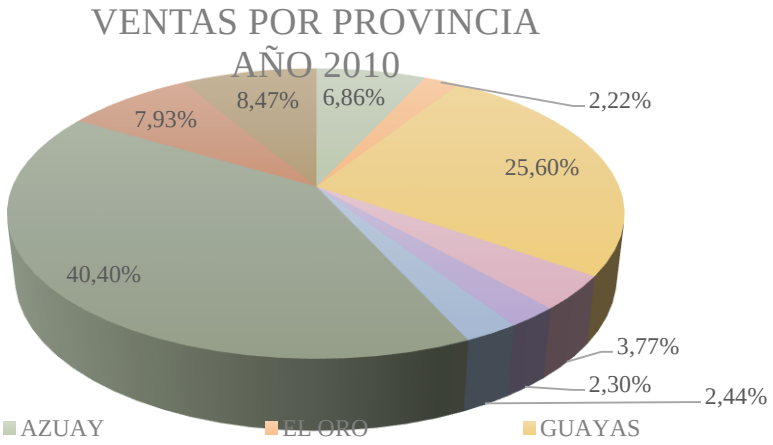
FUENTE: ASOCIACIÓN DE EMPRESAS AUTOMOTRICES DEL ECUADOR, ANUARIO 2013
ELABORADO POR: MICHELE FÉLIX

Como podemos analizar en el gráfico N°1, las ventas de vehículos en el país durante el período 2002-2011 han mantenido una tendencia creciente, excepto en casos puntuales como en el año 2003, en el 2009. Esta tendencia creciente se debe a factores como: el aumento de facilidades para financiar la compra de vehículos, aumento de la población en las zonas urbanas del país, entre otras.

Se puede observar que desde el año 2011 se genera una tendencia decreciente en el volumen de ventas de los vehículos; con una disminución del 18,6% en el 2012 y con una disminución del 6% en el 2013. Esto puede deberse en gran medida a las restricciones impuestas por el régimen en cuanto a la importación de vehículos, lo que limita de gran manera la oferta por parte de las concesionarias automotrices. En cuanto al año 2013 se ha podido evidenciar que se han incrementado 113.812 vehículos nuevos en el parque automotor del país, este valor no incluye el número de motocicletas. Esta cifra aunque alta es menor a la del año 2012.

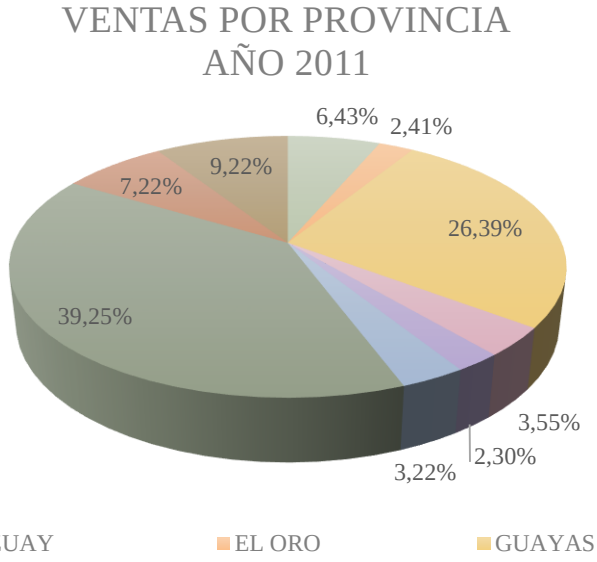
Ventas por Provincia y participación 2006-2013

Gráfico N°2: ventas por provincia año 2010



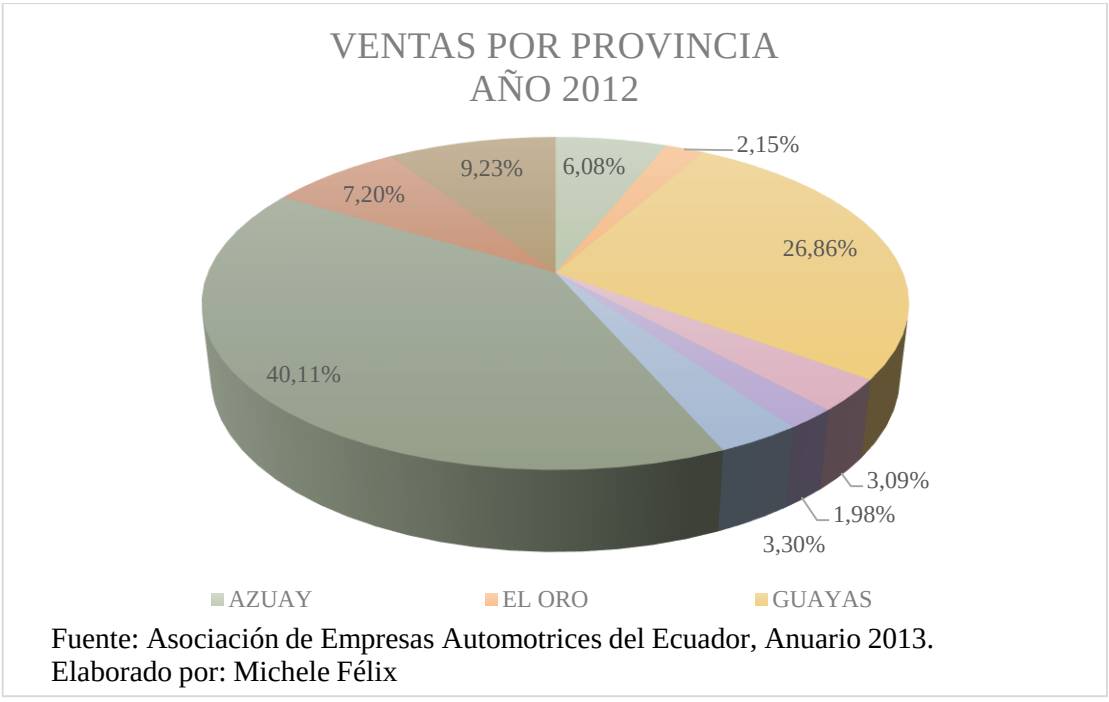
Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, Anuario 2013
Elaborado por: Michele Félix

Gráfico N°3: ventas por provincia año 2011



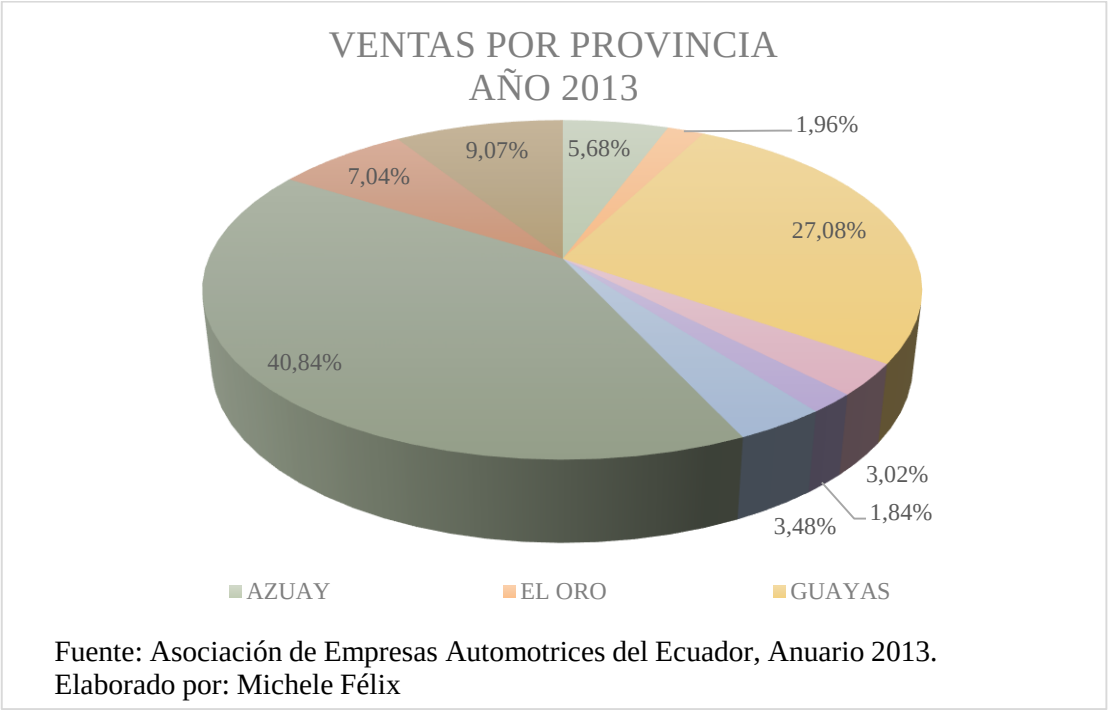
Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, Anuario 2013.
Elaborado por: Michele Félix

Gráfico N°4: ventas por provincia año 2012



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, Anuario 2013.
Elaborado por: Michele Félix

Gráfico N°5: ventas por provincia año 2013



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, Anuario 2013.
Elaborado por: Michele Félix

Como podemos observar en los anteriores gráficos, la tendencia de consumo según las provincias se ha mantenido a lo largo del período 2006-2013, y se notará que especialmente en los años 2012 y 2013 no han existido cambios significativos. En el año 2013, la totalidad de vehículos vendidos en el país se dividen geográficamente de la siguiente manera: Pichincha el 40,84%, Guayas 27,08%, Tungurahua 7,04%, Azuay 5,68%, Manabí 3,48%, Imbabura 3.02%, Loja 1,84%, y el resto de provincias 9,07%.

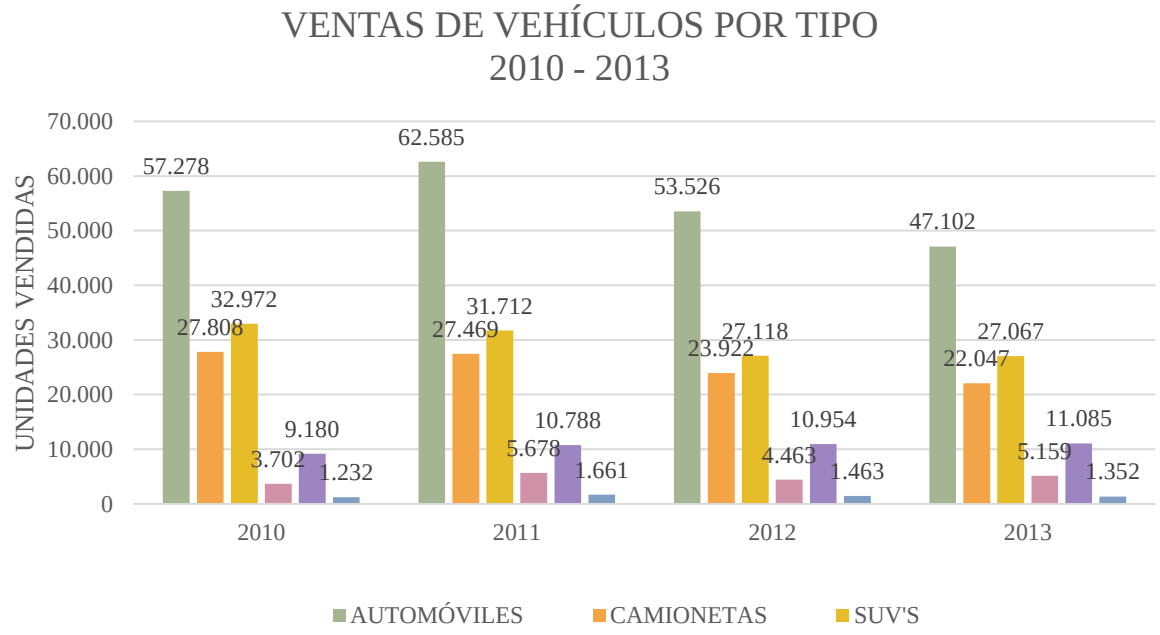
Se puede concluir que las dos provincias con mayor porcentaje de venta de automotores son Pichincha y Guayas, debido al crecimiento económico que estas regiones han tenido en comparación al resto. Está claro, que este aumento afecta directamente al medio ambiente; es decir, son estas dos provincias las que aportan la mayor cantidad de contaminación al país.

Ventas anuales por tipo de vehículo

El parque automotor en Ecuador, durante los últimos años, se ha caracterizado por la venta en su mayoría de Automóviles y de SUVs (comprenden vehículos tipo Jeep) seguido por las camionetas.

Realizando un análisis del año 2013, tenemos que el 41,39% de las ventas corresponden a automóviles, 23,78% a SUVs, 19,37% a camionetas, 9,74% a camiones, 4,53% a vans y por último a 1,19% buses. Esto se lo puede evidenciar de mejor manera en el gráfico N°6.

Gráfico N°6: ventas de vehículos por tipo período 2010 – 2013



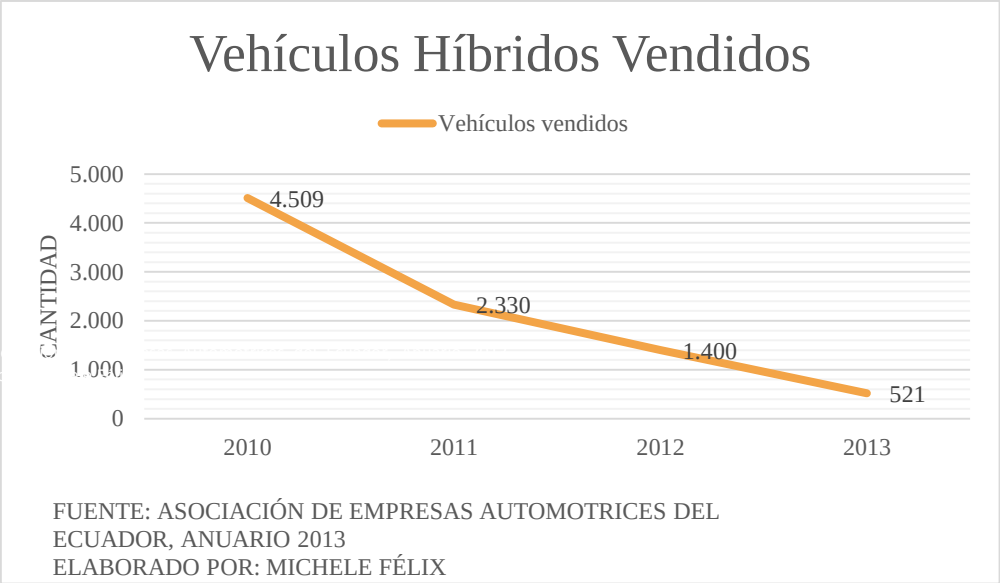
Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, Anuario 2013
Elaborado por: Michele Félix

Venta de vehículos híbridos 2010-2013

Tabla N°4: ventas de vehículos híbridos por marca, período 2010 – 2013

Venta de vehículos híbridos				
MARCA / AÑO	2010	2011	2012	2013
TOYOTA	1.840	557	1.352	417
FORD	1.056	1.034	3	33
CHEVROLET	711	328	3	1
LEXUS	500	59	2	6
BMW	154	82	5	0
MERCEDES BENZ	86	78	0	0
PORSCHE	54	111	25	1
GMC	53	13	3	0
OTRAS	55	68	7	63
TOTAL	4.509	2.330	1.400	521
Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, Anuario 2013				
Elaborado por: Michele Félix				

Gráfico N°7: vehículos híbridos vendidos período 2010 – 2013



FUENTE: ASOCIACIÓN DE EMPRESAS AUTOMOTRICES DEL ECUADOR, ANUARIO 2013
ELABORADO POR: MICHELE FÉLIX

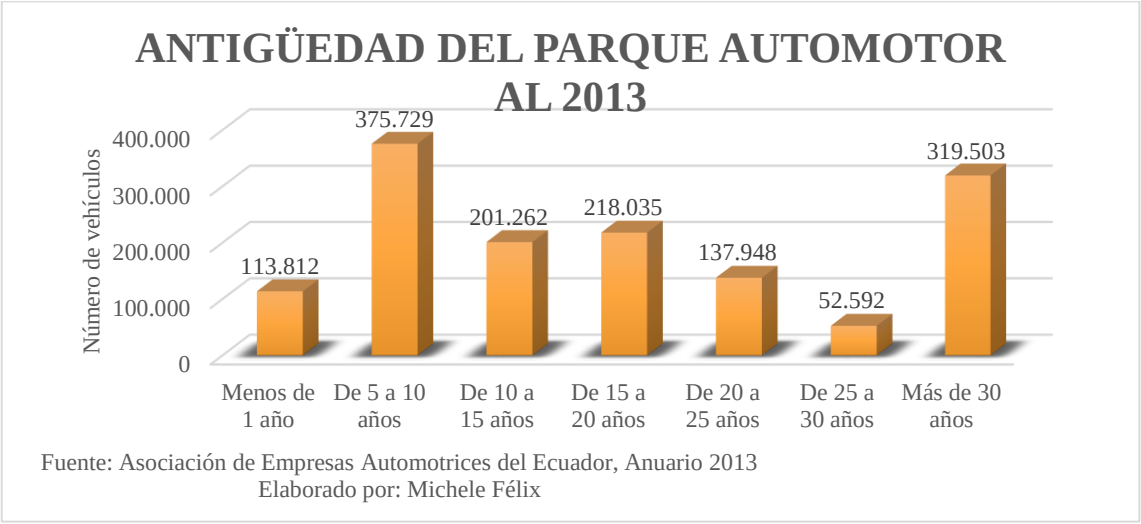
La venta de vehículos híbridos en Ecuador ha ido menguando significativamente a partir del año 2012, como podemos ver en la tabla que antecede. En el año 2013, se evidencia una disminución del 88% con respecto al año 2010. Esta disminución se debe mayormente a la restricción cuantitativa establecida por el Comité de Comercio Exterior (COMEX), según la resolución No. 101, donde se limita las exportaciones de vehículos tanto por número como por monto. Esta medida además ha traído efectos secundarios como el incremento en los costos de los vehículos, debido a la especulación existente por la limitada oferta.

Otro de los motivos fundamentales para la disminución de la venta de estos vehículos es que, debido a la tecnología avanzada que tienen, son considerados autos de lujo, y su valor es más elevado que él de un auto normal. Si a esto se suma los rubros correspondientes al IVA y al ICE, los precios se elevan y, consecuentemente, ya no son competitivos en el mercado.

Si lo analizamos, se genera una gran contradicción, ya que al aplicar los mismos impuestos y condiciones a los vehículos híbridos, se traicionaría el principio ecológico, puesto que este tipo de vehículos son mucho menos contaminantes en comparación al resto del parque automotor.

Antigüedad del parque automotor en Ecuador

Gráfico N°8: antigüedad del parque automotor al año 2013



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, Anuario 2013
Elaborado por: Michele Félix

Actualmente en Ecuador se puede evidenciar que el mayor porcentaje del parque automotor está compuesto por vehículos con una antigüedad de entre 5 y 10 años de uso, los que pueden ser considerados como automóviles "nuevos". Esto se debe, en gran medida, a las facilidades crediticias que han brindado las instituciones financieras y concesionarias, especialmente en este último lustro.

Es importante recalcar además que el rubro que le sigue son los vehículos con una antigüedad de más de 30 años, esto se debe principalmente a que muy pocos vehículos salen de circulación, una de las razones es que las familias ecuatorianas deciden tener al menos uno o dos vehículos en casa y aun cuando compran uno nuevo, venden el anterior a personas que desean mantenerlo al menos un tiempo o simplemente conservan el anterior como segundo vehículo. Por esto es importante generar un llamado de atención especialmente a los organismos de control, quienes, desde el punto de vista ecológico y de seguridad, deberían imponer medidas enfocadas al control ambiental y técnico, puesto que éstos son los vehículos más contaminantes e inseguros.

Para continuar con el propósito de este capítulo, es importante conocer la opinión de entes involucrados en el tema que han tenido que sobrellevar la creación del impuesto a la contaminación vehicular.

Análisis de involucrados

Para poder realizar un análisis adecuado, es de gran importancia conocer la opinión de entidades involucradas en el tema, como se explicó al inicio del capítulo se realizó una entrevista a una empresa importadora y comercializadora de vehículos, en este caso fue Metrocar S.A, mediante su asesor comercial el Sr. Juan Francisco Salazar, ver (Anexo F).

Entre los puntos más importantes podemos resaltar de esta entrevista tenemos que para Metrocar no ha existido una afectación significativa en cuanto a la demanda de vehículos con respecto a años anteriores, sin embargo en otras empresas del sector de importación y comercialización automotriz se ha podido evidenciar una disminución importante debida a la resolución No. 66 de COMEX, misma que limita las partidas de importación. Otro punto de importancia es que la venta de vehículos híbridos ha disminuido, según la opinión de los clientes de la empresa esto se debe al costo más elevado que tienen en relación a un vehículo normal, dejando a un lado el tema de conciencia ambiental que propone el Estado.

En cuanto a la opinión que tienen sobre el IACV podemos indicar que son considerados con algo desfavorable para las empresas importadoras y comercializadoras de vehículos, sin embargo la realidad ha sido un poco diferente, ya que el impuesto fue pasado directamente al consumidor y hasta el momento no han existido variaciones de importancia en cuanto a la demanda de vehículos, cabe recalcar que en el tema de importación de vehículos han existido algunas restricciones, mismas que deberían ser consideradas como un motivo de peso para que existan cambios en el volumen de importación de los mismos.

Impuesto redimible a las botellas de plástico no retornable (IRBP)

La finalidad de este impuesto es disminuir la contaminación ambiental e incentivar el reciclaje. El gobierno establece que las operaciones que graven este impuesto sean declaradas el mes siguiente al que fueron efectuadas, como un incentivo. Este tributo se genera al embotellar bebidas en envases que no sean retornables, o al momento de desaduanización, cuando se trata de productos importados al país.

Según la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos del Estado (2011: 9-11), el impuesto ambiental a las botellas plásticas no retornables se estable con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental y estimular el proceso de reciclaje, por cada botella de plástico gravada con este impuesto se aplicará la tarifa de hasta dos centavos de dólar de los Estados Unidos de América (0,02 US$), valor que se devolverá en su totalidad a quien recolecte, entregue y retorne las botellas. Para ello, se establecerán

los respectivos mecanismos tanto para el sector privado como público para su recolección, conforme lo dispone el reglamento, sin embargo los productos lácteos y los medicamentos se encuentran exentos del pago de este impuesto.

En cuanto al pago y declaración de IRBP, se establece que los sujetos pasivos declararán las operaciones gravadas con el mismo, dentro del mes subsiguiente, en la forma y fecha que se establezcan mediante reglamento. Por otro lado, para su liquidación, el contribuyente multiplicará el número de unidades embotelladas o importadas por la correspondiente tarifa, valor del cual se debe descontar el número de botellas recuperada, multiplicado por la respectiva tarifa impositiva. El impuesto liquidado deberá ser pagado en los plazos previstos para la presentación de la declaración, en el caso de importaciones, la liquidación de este impuesto se efectuará en la declaración de importación, y su pago se realizará previo el despacho de los bienes por parte de la oficina de aduanas correspondiente.

Mecanismos para la devolución del valor correspondiente a la tarifa del impuesto

Los embotelladores, importadores, recicladores y centros de acopio tienen la obligación de devolver a los consumidores el valor del impuesto pagado cuando estos entreguen las botellas objeto de gravamen con este impuesto; siempre y cuando las botellas se encuentren vacías y además no contengan materiales diferentes a los residuos de la bebida original.

El Servicio de Rentas Internas devolverá exclusivamente a los centros de acopio, recicladores e importadores el monto del impuesto por el número de botellas recuperadas o recolectadas o su equivalente en kilogramos. Para obtener esta devolución, importadores y centros de acopio deberán presentar una solicitud al SRI que cumpla con los requisitos y demás condiciones establecidas en la resolución que se expedirá para tal efecto.

En cuanto al procedimiento de devolución del IRBP, es aplicable únicamente para centros de acopio, recicladores e importadores, que estén certificados por el Ministerio de Industrias y Productividad, (MIPRO) y en el caso especial de los importadores se procederá con la devolución siempre y cuando cuenten con un local que les permita receptar botellas plásticas de los consumidores y recolectores, sustentado en una declaración juramentada.

El valor a ser devuelto por concepto del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables, corresponderá únicamente a lo respaldado en los comprobantes de venta válidos, en la transferencia que realicen los centros de acopio, los recicladores o los importadores, a la siguiente cadena de comercialización.

Mediante la legislación se ha establecido el reciclaje de botellas ya que éstas son consideradas como una de las mayores contaminantes por los componentes químicos utilizados para su fabricación, nótese

que su descomposición toma entre 100 a 1000 años. Consecuentemente, la legislación tiene como objetivo incentivar a los ciudadanos al reciclaje, en la forma de un incentivo económico; es decir que el reciclador puede recuperar su dinero cuando recicle las botellas, garantizando así la sostenibilidad del ambiente y el buen vivir de todos quienes formar parte del Ecuador, y en general del planeta. Es aquí donde se puede evidenciar la relación existente entre el IRBP y el reciclaje, por lo que a continuación se realizará un análisis sobre el tema, así como también se tomará en cuenta la opinión de una empresa involucrada directamente con esto y que proporcionará opiniones de gran importancia.

El reciclaje

El reciclaje es un proceso que consiste en obtener un nuevo producto o una materia prima a partir de desechos. Se efectúa a través de un ciclo de reutilización, con el fin de reducir el uso desmesurado de recursos, y por ende busca colaborar en la disminución de contaminación medioambiental. La importancia del reciclaje radica en que éste disminuye la contaminación ambiental, ahorra energía, y contribuye a la conservación de recursos naturales como agua, madera, minerales, y otros; además, el reciclaje ayuda a combatir el calentamiento global ya que disminuye la emisión de gases de efecto invernadero, por ende ayuda a mantener el ecosistema para las futuras generaciones. De igual manera es importante recalcar que el reciclaje crea puestos de trabajo y genera ingresos adicionales para los agentes que se dedican a esta labor.

El reciclado de plásticos

El problema que traen consigo los desechos plásticos es que este tipo de residuo tarda mucho, en promedio unos 500 años, en degradarse. Además representa aproximadamente el 7% del volumen de basura doméstica de la población, por lo cual el reciclaje adquiere una importancia considerable; existen dos tipos de reciclaje que aplican a este tipo de residuos, el reciclaje mecánico y el reciclaje químico.

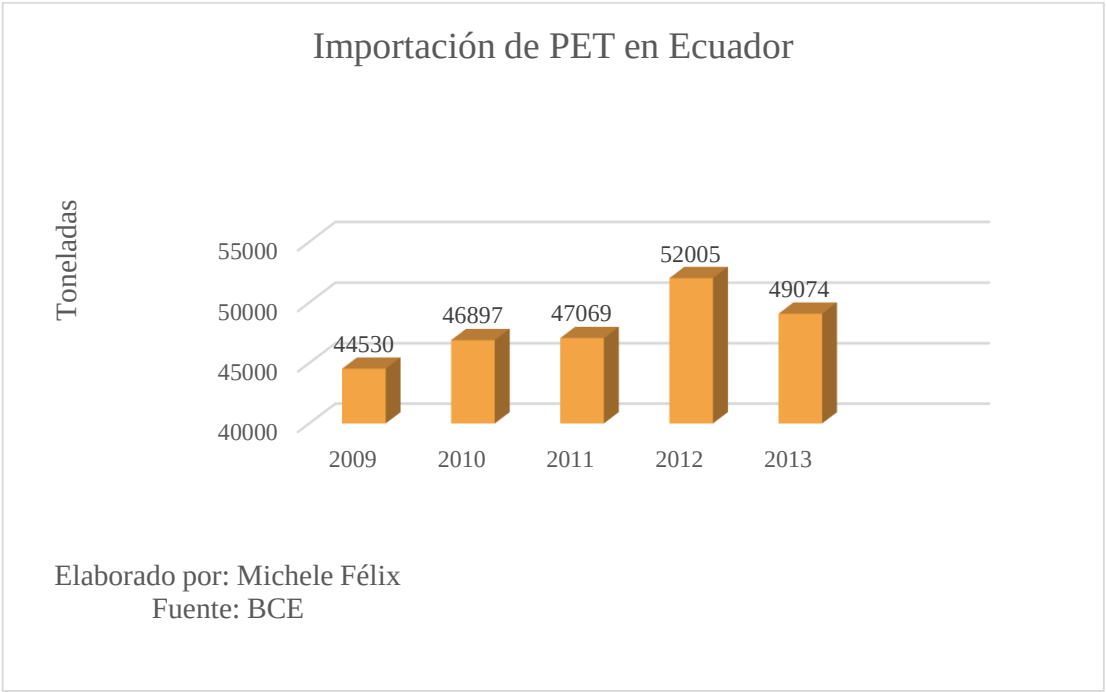
El reciclaje mecánico consiste en la conversión de desecho después del consumo, en gránulos que pueden ser reutilizados en la elaboración de nuevos productos, este tipo de reciclaje consta de las siguientes etapas: trituración para la obtención de hojuelas, remoción de los contaminantes, lavado, secado, aglutinado y extrusión para la formación de pellet (granos plásticos).

En cuanto al proceso de reciclaje químico, consiste en romper las moléculas de los polímeros a través de diferentes procesos como la pirolisis, hidrogenación y gasificación, con el fin de obtener nueva materia prima que pueda ser utilizada para la elaboración de productos. Este método es considerado más económico y eficiente que el anterior, puesto que permite ahorrar en cuanto a la recolección y clasificación de los diferentes tipos de plásticos; adicionalmente permitir elaborar productos de mejor calidad.

En Ecuador, el plástico utilizado para la producción de diferentes tipos de envases como gaseosas, aceites, champús, entre otros, es el tereftalato de polietileno, más conocido por sus siglas en inglés PET (polyethylene terephtalate).

La elaboración de PET virgen en Ecuador es nula, ya que a pesar de que somos un país petrolero no contamos todavía con la tecnología necesaria para su elaboración; por lo tanto, toda la demanda de este material es cubierta mediante la importación del mismo; en los últimos años, la importación de PET se ha ido incrementando, según cifras del Banco Central del Ecuador en la partida número 3907609000; como podemos evidenciar en el gráfico N° 9:

Gráfico N°9: importación de PET en Ecuador

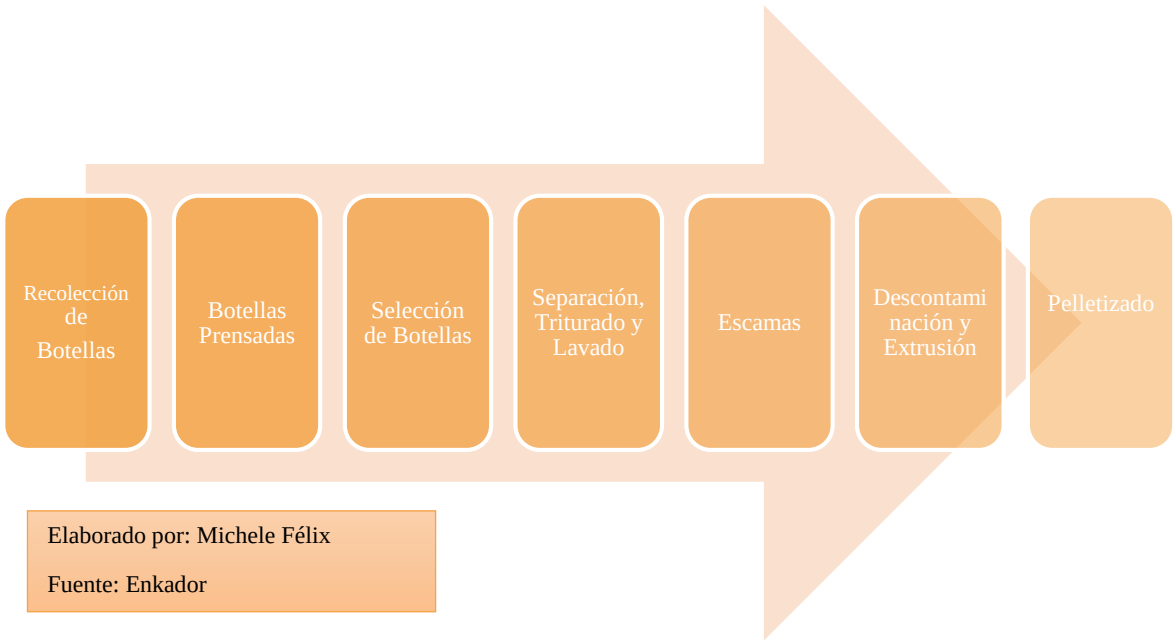


Elaborado por: Michele Félix
Fuente: BCE

En la actualidad, los principales países que exportan a Ecuador son Taiwán, China, Estados Unidos y Corea del Sur, revisar (Anexo E).

Por otro lado, con respecto al proceso de reciclaje del PET, se lo puede esquematizar para una comprensión más claro en el gráfico N°10.

Gráfico N°10: proceso de reciclaje del PET



Elaborado por: Michele Félix

Fuente: Enkador

Realizando un pequeño paréntesis, es importante mencionar que a pesar de las medidas establecidas por el gobierno, como el IRBP, no se puede demostrar que hayan tenido un impacto favorable en la disminución de la importación de PET, materia prima necesaria para la elaboración de botellas de plástico.

Reciclaje de botellas plásticas en Ecuador a partir del IRBP

El reciclaje de botellas de plástico en Ecuador ha ido en aumento a partir de la implementación del impuesto redimible a las botellas de plástico. En el año 2012, la cantidad de botellas recicladas fue de 1.135 millones, mientras que en el 2013 esta cifra aumentó aproximadamente en un 77%, a 2.006 millones de botellas recuperadas (El Telégrafo, 2014).

Sin embargo, es importante resaltar que la producción de botellas plásticas en estos mismos años no ha tenido un incremento tan considerable como el que observamos anteriormente, ya que en el 2012 se produjeron 1.406 millones de botellas, mientras que en el 2013 la producción fue de 1.459 millones. Esto nos permite concluir que si bien el reciclaje ha incrementado, es debido a las pre-existencias de botellas plásticas, además de las botellas que ingresan por las ciudades fronterizas y que por lo tanto no fueron producidas en el país.

Para continuar con el análisis de este capítulo, es importante conocer el criterio de una de las empresas más reconocidas en el campo del reciclaje en el país Graham, esto nos permitirá tener una visión más clara de la relación existente entre el reciclaje y el impuesto redimible a las botellas de plástico.

Análisis de los Involucrados

Para poder profundizar en el tema, es necesario ampliar los criterios sobre el reciclaje y la política económica ambiental adoptada por gobierno - IRBP; para esto se tomará en cuenta la opinión y experiencias de GRAHAM, empresa recicladora destacada en Ecuador, ver (Anexo G).

GRAHAM es una empresa que se dedica al reciclaje de diversos productos, entre los cuales constan: el cartón, metales, espuma flex, el papel mixto – formado por revistas, cuadernos, libro, entre otros; pero su principal línea de negocio es el reciclaje de plástico PET - botellas y envases de plástico. Esta empresa recicla diariamente alrededor de 1.200 a 4.000 botellas plásticas, estas cifras tuvieron su despunte desde la creación del IRBP ya que anteriormente no llegaban ni siquiera a la mitad. Debido al este incremento en las cantidades de botellas recicladas, la empresa decidió invertir en maquinaria moderna y tecnología que simplifique el trabajo y mejore la calidad del producto final.

Por otro lado, la empresa considera que la instauración del impuesto redimible a las botellas de plástico ha sido muy beneficioso para las empresas recicladoras en general; al contrario de lo que se podría pensar que se frenaría el consumo de botellas de plástico. El incremento de materia prima (PET) ha generado mayor producción en la empresa y la demanda también ha tenido una respuesta favorable. Cabe aquí mencionar que para los recicladores que proveen la materia prima tiene un gran peso el incentivo económico de los 2 centavos por botella. GRAHAM en vista del beneficio que ha tenido en los últimos años y por tratarse de una empresa en función del medio ambiente, ha implementado un sistema interno de reutilización de residuos de agua con el fin de no contaminar.

En conclusión, a lo largo de este capítulo hemos podido evidenciar, que debido a la problemática ambiental en Ecuador, el Estado propone un cambio en la matriz productiva del mismo, tratando de hacer un uso responsable de los recursos y procurando disminuir la contaminación ambiental. Es en este punto en donde nacen los impuestos verdes, específicamente el impuesto a la contaminación vehicular y el impuesto redimible a las botellas de plásticas no retornables; estos tienen el objetivo de influir en los sectores productivos de la economía y así disminuir el uso desmedido de los recursos.

En cuanto a la creación del impuesto a la contaminación vehicular, se lo relaciona directamente con las estadísticas del parque automotor, debido a que el fin de este impuesto es el limitar el uso de vehículos motorizados e incentivar el uso de vehículos híbridos o electrónicos, para de esta manera disminuir la contaminación ambiental. Se pudo evidenciar principalmente en las estadísticas, que la venta de vehículos ha disminuido; pero según el criterio de empresas involucradas en el sector de importación y comercialización automotriz, no necesariamente a raíz de la creación de este impuesto, sino más bien, por los aranceles elevados y las partidas limitadas que el gobierno ha colocado a la importación de los

mismos. Podemos resaltar también que la preferencia de los consumidores se enfoca en vehículos normales más no en los híbridos o electrónicos ya que se evidencia una disminución realmente considerable en la venta de éstos últimos.

Por otra parte, con respecto al impuesto redimible a las botellas plásticas, se indicó la relación que existe entre IRBP con el reciclaje y con la elaboración de envases plásticos en el país. Con respecto al reciclaje se puede evidenciar que desde la creación te éste impuesto ha existido un incremento muy considerable en la cantidad de botellas recicladas, sin embargo cabe mencionar que la cantidad anual de botellas recicladas es mucho mayor a la cantidad de elaboración de las mismas; lo que nos indica que debió existir unidades preexistentes así como el ingreso de envases plásticos por las fronteras. En cuanto al proceso de elaboración de los botellas se evidencia que las importaciones de materia prima (PET) necesaria para su fabricación se han mantenido constante, es decir los niveles de producción de botellas plásticas en el país no han variado.

Capítulo III: Resultados y evaluación de la implementación de los impuestos verdes

En el capítulo anterior se pudo evidenciar la creación de los impuestos verdes en Ecuador, específicamente la instauración del impuesto a la contaminación vehicular y el impuesto redimible a las botellas de plástico no retornables. Además se explicó la relación que tienen con las estadísticas del parque automotor así como con el reciclaje y elaboración de envases de plástico respectivamente. Conjuntamente se expusieron los criterios y conclusiones de empresas que han tenido una afectación directa desde la creación de estos tributos.

Para continuar con el tema de esta disertación es de gran importancia analizar el impacto que estos impuestos han causado en la recaudación impositiva del gobierno, por lo que se presentan a continuación los resultados obtenidos a partir de la vigencia de esta política ambiental verde, asimismo se realiza una evaluación de esta medida.

Impuesto ambiental a la contaminación vehicular IACV

El impuesto IACV fue creado con la finalidad de causar impacto ambiental, pues busca preservar el medio ambiente y minimizar el impacto negativo sobre él, a través del pago de un rubro calculado de acuerdo al cilindraje y antigüedad de los vehículos, a su vez trata de influir en las preferencias de los consumidores incentivando el consumo de vehículos electrónicos mediante la exoneración de este tributo.

Como se pudo observar en el capítulo anterior, el parque automotor en el país ha ido creciendo paulatinamente. Sin embargo, desde el año 2012 se observa una tendencia decreciente, debido en gran manera a las restricciones impuestas por la COMEX, limitando las importaciones de vehículos. Para realizar el correcto análisis del impuesto a la contaminación vehicular, es preciso ver no solo el impuesto como tal, sino también las consecuencias y falencias de éste.

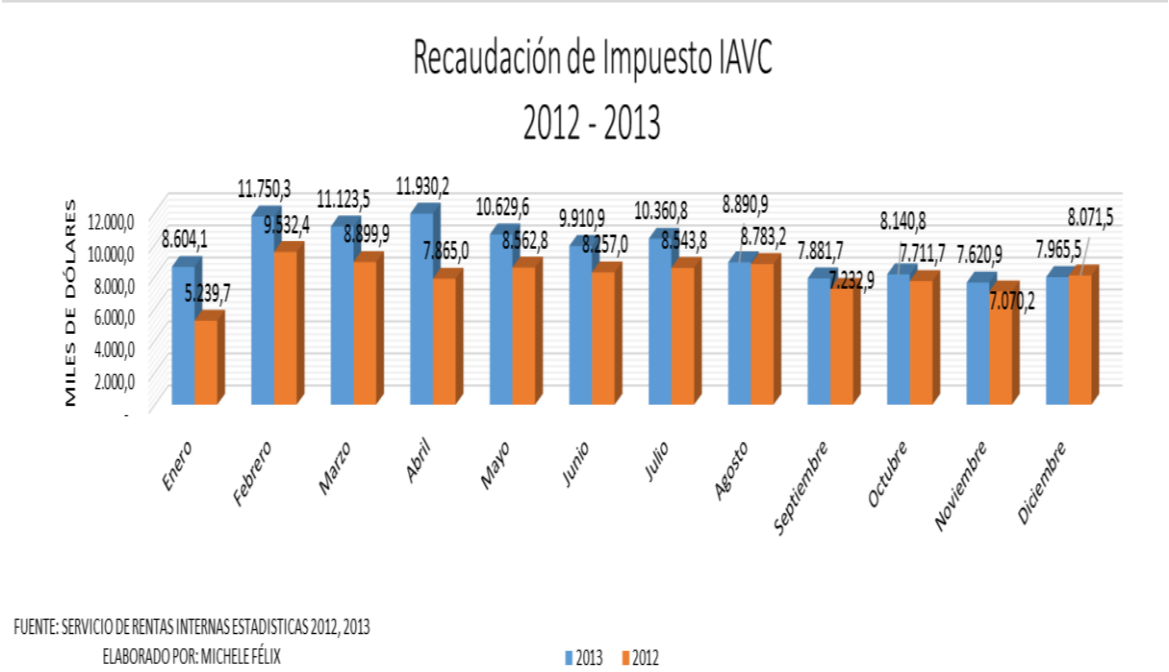
En la actualidad, los vehículos ya no son considerados como bienes de lujo sino bienes necesarios, debido a la necesidad de las personas por transportarse. En el país se evidencia una grave crisis en este sector: la demanda supera a la oferta creando un déficit que obliga los habitantes a buscar otras formas de movilización. La principal alternativa de los habitantes es la compra de su vehículo propio que gracias a las facilidades crediticias que brinda el sistema financiero, se convierten en la opción escogida en la mayoría de casos, aunque esto implique un gasto más elevado que se podría evitar si existiera transporte público que cumpla con las necesidades y expectativas.

En este contexto es importante mencionar que en el 2013 disminuyeron los niveles de venta de vehículos híbridos en comparación a los años anteriores, esto se debe principalmente a que el valor de estos vehículos es más elevado que el valor de los vehículos convencionales. Por esto sería conveniente que el gobierno considere la creación de excepciones como el no pago de IVA e ICE para fomentar la compra de estos vehículos.

El aumento del parque automotor en el país creó otros problemas muy importantes como el incremento del tráfico en las grandes ciudades, consecuentemente el aumento de la contaminación y el impacto que esto causa tanto al medio ambiente como la salud de las personas a raíz de la inhalación de gases como el monóxido de carbono y el dióxido de carbono, causantes de problemas respiratorios principalmente.

Otro de los factores influyentes en la contaminación ambiental, y que no apoya para nada la finalidad de los impuestos verdes, es el subsidio a los combustibles, que abarata considerablemente el precio en comparación a los países de la región, convirtiéndose en un "incentivo" para los propietarios de automotores, dado que el costo de la gasolina o el diésel es bajo y no frena su consumo.

Gráfico N°11: recaudación mensual de Impuesto IAVC, años 2012 y 2013



FUENTE: SERVICIO DE RENTAS INTERNAS ESTADISTICAS 2012, 2013
ELABORADO POR: MICHELE FÉLIX

Es importante conocer las cifras de recaudación del Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular para tener una visión de cómo ha influido en el las arcas fiscales:

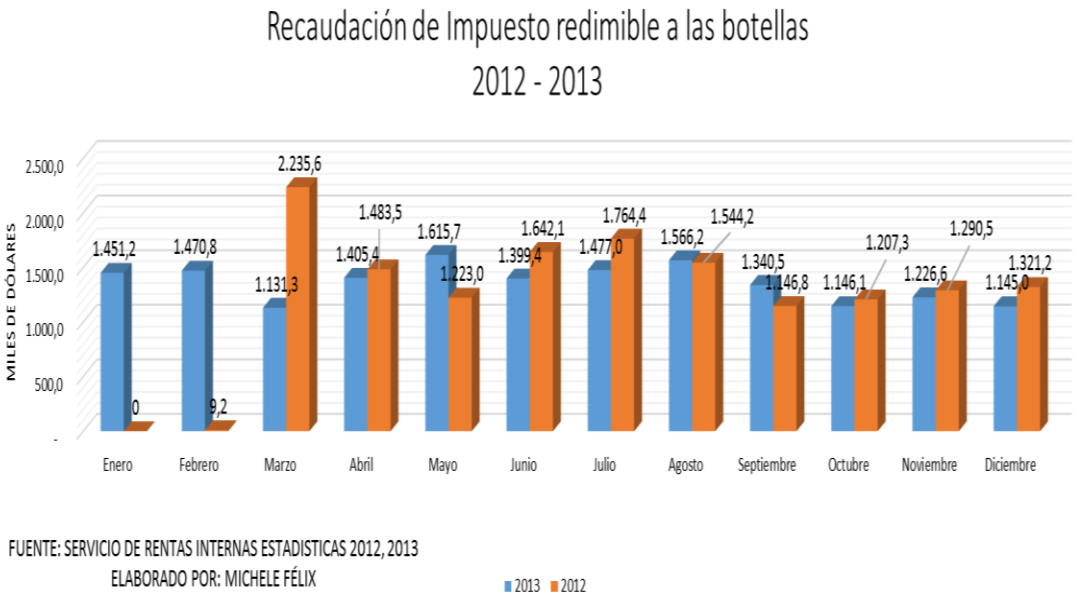
Como se observan en el gráfico N°11, podemos evidenciar un incremento del 20% en los valores recaudados en el año 2013, con respecto al año anterior, esto es generado por el ingreso de nuevos vehículos al parque automotor así como la poca cantidad de automotores que salen de él.

Por otro lado es importante conocer que el régimen del presidente Rafael Correa, ha dispuesto que el dinero recaudado por concepto de este impuesto ecológico sea destinado para gasto social e inversión pública, enfocado en la construcción de hospitales, escuelas y carreteras. Cabe aquí el cuestionamiento de que si este impuesto realmente tuviera un fin medioambiental, ¿no debería ser invertido en proyectos de cuidado del medio ambiente o de saneamiento ambiental? Muy por el contrario, debemos constatar que, a la final, este impuesto tiene fines recaudadores y no repercute en la conducta consumista de los propietarios de vehículos. Como consecuencia, se pierde la credibilidad de este impuesto "verde".

Impuesto redimible a las botellas plásticas IRBP

La medida de recuperación de dinero por las botellas plásticas, introducida por el gobierno nacional, es una medida que se creó con el fin de mermar la contaminación ambiental mediante la creación de incentivos para estimular el reciclaje de botellas plásticas, pero al mismo tiempo se estimaba que muchos de los consumidores podrían recuperar parte del costo de las botellas correspondiente a los 2 ctvs. En cuanto a este impuesto, será relevante para su análisis el conocer los montos de recaudación desde su implementación en febrero del 2012, según el Servicio de Rentas Internas éstas son las cifras:

Gráfico N°12: recaudación mensual de Impuesto IRBP, años 2012 y 2013



FUENTE: SERVICIO DE RENTAS INTERNAS ESTADISTICAS 2012, 2013
ELABORADO POR: MICHELE FÉLIX

Tabla N° 5: Recaudación neta IRBP

IMPUESTO REDIMIBLE A LAS BOTELLAS PLASTICAS NO RETORNABLES					
AÑO	*VALOR IRBP GENERADO POR EMBOTELLAMIENTO*	*Valor IRBP compensado*	*Recaudación bruta*	*Valor devuelto (recicladores y centros de acopio)*	*Recaudación neta*
	a	*b*	*c = a - b*	*d*	*e = c - d*
feb - dic 2012	22.846.784,51	7.952.289,57	14.894.494,94	10.213.556,94	4.680.938,00
ene - dic 2013	29.202.298,80	12.832.940,11	16.369.358,69	27.292.825,68	-10.923.466,99
TOTAL	52.049.083,31	20.785.229,68	31.263.853,63	37.506.382,62	**-6.242.528,99**
FUENTE: SERVICIO DE RENTAS INTERNAS, ESTADÍSTICAS 2012, 2013; CEPAL					
ELABORADO POR: MICHELE FÉLIX					

Como podemos observar, en la tabla N °5 se puede establecer que en el año 2013 se produjo un incremento del 27% en el valor generado por embotellamiento, en comparación al año 2012. Esto nos indica que las tendencias de consumo de los habitantes no se han visto afectadas por este impuesto en esos dos años; a través de esto se observa el poco cambio de mentalidad de la ciudadanía con respecto a la compra de bebidas envasadas en botellas no retornables y se evidencia que tampoco es un incentivo relevante para los consumidores la expectativa de poder recuperar los 2 ctvs. por cada botella reciclada.

Vale la pena hacer un paréntesis para indicar que a pesar de que el consumo de botellas plásticas se mantiene sin variaciones, la conciencia ecológica de una gran cantidad de personas si ha tenido un cambio favorable debido a que en los últimos años en escuelas, colegios, universidades, lugares de trabajo, entre otros, se está tomando el reciclaje y el cuidado del planeta con mucha más importancia y se están realizando estrategias y proyectos pro – ambientalistas, que como consecuencia ha generado un aumento en los niveles de reciclaje en el país.

De igual manera es importante recalcar el trabajo realizado por los recicladores ambulantes que han visto crecer sus ingresos desde la implementación del impuesto, ya que el valor por kilo de botellas plásticas se ha duplicado desde inicios del 2012. Por esta razón es importante prestar atención al incremento del 167% en el valor devuelto a recicladores y centro de acopio. Esto muestra otra realidad del impuesto, a saber que el incremento en el reciclaje de las botellas ha despuntado. Podemos darnos cuenta que este impuesto ha tenido un mayor impacto sobre recicladores informales y los centros de acopio, ya que del total de botellas recolectadas el 90% corresponden a recicladores informales, de acuerdo a la información de Recynter, empresa que abarca el 91% de la recolección en la ciudad de Guayaquil (Bravo, 2012).

El gobierno ha dispuesto que en Ecuador se establezcan las facilidades necesarias para que se lleve a cabo el canje y entrega de las botellas plásticas. Por esa razón, según el Servicio de Rentas Internas, se destinan aproximadamente 500 tiendas, 57 centros de recepción de embotelladoras, 4 centros de acopio y una recicladora, para facilitar este proceso.

Capítulo IV: Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

La creación de una legislación y políticas básicas ambientales han abierto una brecha para el manejo de los recursos y la protección de los mismos mediante el establecimiento de impuestos, destinados a subsanar los costos por el daño y la destrucción del medio ambiente, los que muchas veces son irreparables.

Se pudo evidenciar que dentro de las numerosas políticas y proyectos que se han llevado a cabo en los distintos países; existen incuestionables elementos comunes, como por ejemplo el objetivo de crear un cambio de mentalidad con respecto a que los recursos naturales son limitados y que es responsabilidad de los seres humanos el cuidado del ecosistema para asegurar su correcto funcionamiento; así como el uso de políticas económicas enfocadas en menguar las malas prácticas y frenar la contaminación ambiental; como por ejemplo: la creación de impuestos, el desarrollo de nuevas energías y el manejo correcto de desechos.

Las medidas políticas implementadas en el país buscan mejorar los procesos tradicionales e implementar procesos con conciencia hacia el cuidado del medio ambiente. Todas estas tecnificaciones han tenido un impacto positivo en el país, ya que se está optando por la aplicación de productos verdes.

Se puede observar que el impuesto ambiental a la contaminación vehicular está destinado a un grupo no muy significativo del parque automotor, debido a las exoneraciones y descuentos a ciertos grupos como: taxis, buses, camiones, entre otros, que a la final, son los vehículos que por su constante uso causan el mayor impacto ambiental.

Las ventas e importaciones de vehículos han disminuido, pero ciertamente no por la conciencia ambiental que pretenden crear los impuestos verdes. Las personas no utilizan vehículos amigables para el ambiente como los vehículos híbridos o electrónicos; más bien constatamos que las ventas e importaciones también de estos vehículos se han mermado debido al aumento de aranceles según el criterio de empresas involucradas; lo que genera directamente un incremento considerable en el precio de venta al público. Por ende, se puede concluir que este impuesto es netamente recaudatorio, ya que no influye en la decisión de consumo de los habitantes.

Se ha podido verificar que el impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables está afectando directamente al incrementado del reciclaje en el país, debido, en gran magnitud, a los incentivos económicos entregados a las empresas recicladoras y centros de acopio, que son también repartidos a los recicladores ambulantes.

Por otro lado, es importante el aclarar que si bien el IRBP ha fomentado el reciclaje en el país, esto no quiere decir que ha modificado la conducta de los consumidores, creando desmotivación, o desincentivando el embotellamiento, puesto que la importación de PET en Ecuador ha ido en aumento, demostrando que la producción de botellas plásticas también ha incrementado o al menos se ha mantenido.

En cuanto a la recaudación fiscal, sí es evidente un incremento. Pero lastimosamente, estos ingresos son invertidos en gasto social, cuando se esperaría que sean utilizados en labores o proyectos de remediación y preservación ambiental; debido a la naturaleza de estos tributos.

De este modo se puede concluir que los impuestos verdes no cumplen completamente con la finalidad para la que fueron creados, ya que no afectan la conciencia ambiental de los consumidores. Hay que reconocer que estos impuestos sí inciden en cosas puntuales, como el incremento del reciclaje o el aumento en las arcas fiscales; pero no en la magnitud que se esperaría.

Recomendaciones

Es recomendable que en Ecuador se pueda estudiar más a profundidad los distintos tipos de efectos sobre el medio ambiente y en caso de ser necesario, se establezca más impuestos a los sectores con un efecto crítico sobre el medio ambiente y causantes de daños irreversibles.

Se debe tomar en cuenta las políticas ambientales que han tomado otros países para tratar de recoger lo mejor de cada una de ellas y adaptarla al contexto de nuestro país.

El Estado debería difundir campañas del uso de los recursos ambientales, y del cuidado de los mismos, con el objetivo de crear una cultura ecologista en donde se manejen las tres “R”: Reducir, Reciclar, Reusar.

El Estado ha implementado estas leyes para ayudar a disminuir los contaminantes y gases de la atmosfera terrestre, pero lograrlo no depende solamente del Estado, sino de los ciudadanos que se comprometan con el cuidado y la protección de ambiente mediante la recolección y el uso adecuado de los recursos.

Se recomienda además, realizar una reforma en cuanto al diseño del impuesto ambiental a la contaminación vehicular, incluyendo otros factores más determinantes como el uso que se le ha de dar al vehículo, es decir si va a ser de uso privado o público.

Para incentivar el uso vehículos más amigables para el medio ambiente, como son los vehículos híbridos y eléctricos, se recomienda eliminar los impuestos del IVA e ICE que gravan al momento de la venta de estos. Con esto se lograría que el precio sea más competitivo en el mercado y se genere mayor demanda, reemplazando así a otros vehículos más contaminantes.

Otra recomendación es que el sector público debería implementar en su parque automotor vehículos híbridos. De esta manera contribuiría con la disminución de la contaminación, principalmente en las ciudades grandes.

Referencias bibliográficas

Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE (2013) ***ANUARIO.*** Ecuador: Autor.

Domínguez, Marcos (2004) ***Una reflexión sobre el análisis económico de los recursos naturales y el medio ambiente***. Revista Galega de Economía, ***13***, 3.

Durán, Hernán (2011) ***Políticas ambientales y desarrollo sustentable***. CEPAL. http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/4496/duran.htm [Consulta: 10 de marzo de 2015]

El Telégrafo (2014). ***Ecuador produjo más de 1.400 millones de botellas plásticas en 2013***. El Telégrafo.http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/ecuador-produjo-mas-de-1-400-millones-de-botellas-plasticas-en-2013.html [Consulta: 10 de marzo de 2015]

El Universo (2012). ***Entrevista a Mario Bravo, presidente de Recynter***. El Universo. http://www.eluniverso.com/2012/04/12/1/1356/90-clientes-pierde-impuesto-botellas-plasticas.html [Consulta: 10 de marzo de 2015]

Falconí, Fander (2002). ***Economía y Desarrollo Sostenible. ¿Matrimonio feliz o divorcio anunciado? El caso de Ecuador***. FLACSO, Sede Ecuador. http://www.flacso.org.ec/docs/i17_falconi_r.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Fernández-Bolaños, Antonio (2002). ***Economía y política medioambiental. Situación actual y perspectivas en la Unión Europea***. Madrid: Pirámide.

Granizo, Julio (2012) ***Análisis de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado en el Ecuador sobre el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular*** (Disertación de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría). Recuperada de http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1154/1/T-UCE-0003-169.pdf.) [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Guerrero, Naret y Stock, Anke (2012) ***La Economía verde desde una perspectiva de género,*** Friedrich Ebert Stiftung. http://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/09064.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Gudynas, E (2011) ***"Buen vivir",*** Today's tomorrow' en Development, Vol. 54, N° 4: 441-447.

Heyward, Madeleine (2007) "***Equity and international climate change negotiations: a matter of perspective", Climate Policy, Department of Political Science***, Australia: University of Melbourne.

Hogenboom, Barbara y Castro, Fabio y Baud, Michiel (2015), ***Introducción "Gobernanza Ambiental en América Latina en la Encrucijada: Moviéndose entre múltiples imágenes, interacciones e instituciones" Gobernanza ambiental en América Latina***, ENGOV-CLACSO-UE: Buenos Aires.

Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos del Estado (2011) ***Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos del Estado***, Ecuador file:///C:/Users/user/Downloads/LEY%20DE%20FOMENTO%20AMBIENTAL%20Y%20OPTIMIZACION%20DE%20LOSINGRESOS%20DEL%20ESTADO%20S583_20111124.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Millares, Jordi (1996) ***Los inventos: el desarrollo sostenible y la educación ambiental. Ecologia para entidades juveniles – guía de sensibilización ambiental (74),*** Barcelona: Fundación Francisco Ferrer.

Moreno, Alicia y Carbajal, Ariel (2012) ¿***Hacia una economía verde?*** Portal Rio+20 Recuperado de http://rio20.net/documentos/%C2%BFhacia-una-economia-verde/ [Consulta: 10 marzo 2015]

Musgrave, Richard y Musgrave, Peggy (1992) ***Hacienda Pública Teórica y Aplicada***. España: McGraw-Hill/Interamericana de España S.A.

Naredo, José Manuel (2003) ***La economía en evolución, Madrid***: Siglo veintiuno de España editores,

Naret Guerrero, M. y Stock, Anke (2012) ***La economía verde desde una perspectiva de género.*** Friedrich Ebert Stiftung, http://www.academia.edu/1604562/Econom%C3%ADa_Verde_y_G%C3%A9nero [Consulta: 10 de marzo de 2015].

OCDE (2011) ***Hacia el crecimiento verde: un resumen para los diseñadores de políticas.*** OCDE, http://www.oecd.org/greengrowth/Towards%20Green%20Growth%20Brochure%20SPANISH%20WEB%20Version.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Oliva, Nicolás y Álava, Ana y Mancilla, Alfredo y Carrillo, Sergio y Cadena, Vanessa (2011) ***Centro de Estudios Fiscales, Notas Tributarias.*** Servicio de Rentas Internas, https://cef.sri.gob.ec/cefvirtual/pluginfile.php/1024/mod_page/content/22/NT_2011-07.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Organización de Estados Iberoamericanos (s.f.) ***Enfoques de desarrollo sostenible y urbanismo***, Autor.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE (2005) ***Glossary of Statistical Terms***. OCDE, http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6437 [Consulta: 10 de marzo de 2015].

PNUMA (2012) ***Economía Verde en el contexto del desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza: una perspectiva desde América Latina y el Caribe***. PNUMA, http://www.pnuma.org/forodeministros/18-ecuador/Reunion%20Expertos/Informe%20Economia%20Verde/ESPANOL%20Economia%20Verde%2016%20DEC%202011.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Quadri, Gabriel (2006) ***Políticas Públicas. Sustentabilidad y medio ambiente***, en prensa, Miguel Ángel Porrúa, México.

Registro Oficial (2011) ***Ley de Fomento Ambiental y optimización de los Ingresos del Estado.*** Suplemento Oficial, http://www.rfr.org.ec/ARCHIVOS/LeyFomentoAmbientalyOptimizacionIngresosEstado.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Roca, Jordi (1998) ***"Fiscalidad ambiental y 'reforma fiscal ecológica'"***. Cuadernos Bakeaz, No. 27, Junio, Bilbao

SENPLADES (2013) ***Plan Nacional del buen vivir***. Semplades, http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf [Consulta: 10 de marzo de 2015].

UNEP (2011) ***Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*** en www.unep.org/greeneconomy [Consulta: 10 de marzo de 2015].

Yague Ballester, Isabel. (1999). ***Impuestos Verdes Autonómicos Vs. Principios Tributarios Del Ordenamiento Español,*** Del Observatorio Medioambiental.

ANEXOS

Anexo A: Tarifas del Impuesto a los Consumos Especiales

Tomado de la Página del Servicio de Rentas Internas

TARIFA DEL IMPUESTO A LOS CONSUMOS ESPECIALES	
Grupo I	
Productos de tabaco.	150%
Cerveza.	30%
Bebidas gaseosas.	10%
Alcohol y productos alcohólicos menos cerveza.	40%
Perfumes y aguas de tocador.	20%
Videojuegos.	35%
Armas de Fuego, armas deportivas, municiones	300%
Focos incandescentes excepto aquellos utilizados como insumos automotrices.	100%
Grupo II	
Vehículos motorizados de transporte terrestre de hasta 3.5 toneladas de carga, conforme el siguiente detalle:	
Vehículos motorizados cuyo PVP sea de hasta US $ 20.000.	5%
Camionetas, furgonetas, camiones y vehículos de rescate cuyo PVP sea hasta US $ 30.000.	5%
Vehículos motorizados, excepto camionetas, furgonetas, camiones y vehículos de rescate, cuyo PVP sea superior a US $ 30.000.	10%
Vehículos motorizados cuyo PVP sea superior a $ 40.00 y de hastaUS $ 50.000.	20%
Vehículos motorizados cuyo PVP sea superior a US $ 50.000 y de hasta US $ 60.000.	25%
Vehículos motorizados cuyo PVP sea superior a US $ 60.000 y de hasta US $ 70.000.	30%

Vehículos motorizados híbridos o eléctricos de transporte terrestre de hasta 3.5 toneladas de carga, conforme el siguiente detalle:	
Vehículos híbridos o eléctricos cuyo PVP sea hasta US $ 35.000.	0%
Vehículos híbridos o eléctricos cuyo PVP sea superior a US $ 35.000 y hasta US $ 40.000.	8%
Vehículos híbridos o eléctricos cuyo PVP sea superior a US $ 40.000 y hasta US $ 50.000.	14%
Vehículos híbridos o eléctricos cuyo PVP sea superior a US $ 50.000 y hasta US $ 60.000.	20%
Vehículos híbridos o eléctricos cuyo PVP sea superior a US $ 60.000 y hasta US $ 70.000.	26%
Vehículos híbridos o eléctricos cuyo PVP sea superior a US $ 70.000.	32%
Aviones, avionetas y helicópteros excepto aquellas destinadas al transporte comercial de pasajeros, carga y servicios; motos acuáticas, tricares, cuadrones, yates y barco de recreo.	15%
Grupo III	
Servicios de televisión pagada.	15%
Servicio de casinos, salas de juego (bingo / mecánicos) y otros juegos de Azar.	35%
Grupo IV	
Las cuotas, membrecías, afiliaciones, acciones y similares que cobre a sus miembros y usuarios los Clubes Sociales, para prestar sus servicios, cuyo monto en su conjunto supere los US $ 1.500 anuales.	35%
Grupo V	
Cigarrillos.	0,08 por unidad
Bebidas alcohólicas, incluida la cerveza.	$6,2 por litro de alcohol puro
Fuente: Servicio de Rentas Internas (SRI)	
Elaboración: Michele Félix Venegas	

Anexo B: Artículos de la Constitución de la República del Ecuador relacionados al cuidado del medio ambiente

Tomado de la Constitución de la República del Ecuador 2008

Según la Constitución política el Ecuador, en los Derechos del Buen Vivir, en cuanto al medio ambiente se menciona:

Agua y alimentación

Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

Ambiente sano

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

Biodiversidad y recursos naturales

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

- El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
- Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.
- El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
- En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Patrimonio cultural

Art. 404.- El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción.

Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.

Art. 405.- El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley.

Recursos Naturales

Art. 408.- Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, substancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico.

Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución.

Anexo C: Objetivo 7 del PNBV – políticas y metas

Tomado del Resumen del Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017

Políticas

7.1 Asegurar la promoción, la vigencia y la plena exigibilidad de los derechos de la naturaleza.

7.2 Conocer, valorar, conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su biodiversidad terrestre, acuática continental, marina y costera, con el acceso justo y equitativo a sus beneficios.

7.3 Consolidar la gestión sostenible de los bosques, enmarcada en el modelo de gobernanza forestal.

7.4 Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora.

7.5 Garantizar la bioseguridad precautelando la salud de las personas, de otros seres vivos y de la naturaleza.

7.6 Gestionar de manera sustentable y participativa el patrimonio hídrico, con enfoque de cuencas y caudales ecológicos para asegurar el derecho humano al agua.

7.7 Promover la eficiencia y una mayor participación de energías renovables sostenibles como medida de prevención de la contaminación ambiental.

7.8 Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y posconsumo.

7.9 Promover patrones de consumo conscientes, sostenibles y eficientes con criterio de suficiencia dentro de los límites del planeta.

7.10 Implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad económica y ambiental con énfasis en grupos de atención prioritaria.

7.11 Promover la consolidación de la Iniciativa Yasuní-ITT.

7.12 Fortalecer la gobernanza ambiental del régimen especial del Archipiélago de Galápagos y consolidar la planificación integral para la Amazonía.

Metas

7.1 Aumentar la proporción del territorio continental bajo conservación o manejo ambiental a 35,90%.

7.2 Aumentar la superficie del territorio marino-costero continental bajo conservación o manejo ambiental a 817 000 hectáreas.

7.3 Aumentar la superficie de restauración forestal acumulada a 500 000 hectáreas

7.4 Aumentar la biocapacidad a 2,50 hectáreas globales per cápita.

7.5 Aumentar al 60,0% el porcentaje de fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera eliminadas, remediadas y avaladas por la Autoridad Ambiental Nacional.

7.6 Aumentar el porcentaje de hogares que clasifican sus desechos: orgánicos al 25,0% e inorgánicos al 32,0%.

Anexo D: Exoneraciones del Impuesto a la Contaminación Vehicular (IACV)

Tomado de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, escrita en la Reforma Tributaria de Diciembre de 2011.

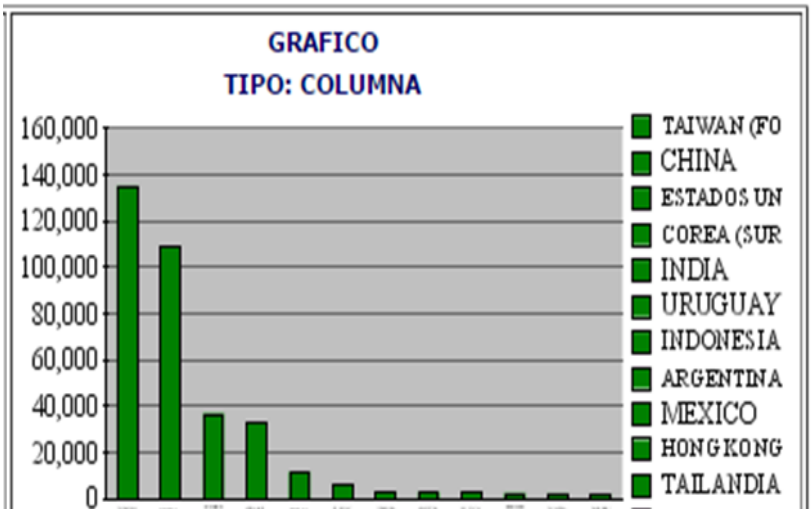
Exenciones

Están exonerados del pago de este impuesto los siguientes vehículos motorizados de transporte terrestre:

- Los vehículos de propiedad de las entidades del sector público, según la definición del artículo 225 de la Constitución de la República
- Los vehículos destinados al transporte público de pasajeros, que cuenten con el permiso de su operación, conforme lo determina la ley orgánica de trasporte terrestre, tránsito y seguridad vial.
- Los vehículos de trasporte escolar y taxis que cuenten con el permiso de operación comercial, conforme lo determina la ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial.
- Los vehículos motorizados que transporte terrestre que está directamente relacionados con la actividad productiva del contribuyente, conforme lo disponga el correspondiente reglamento;
- Las ambulancias y hospitales rodantes;
- Los vehículos considerados como clásicos, conformes los requisitos considerados como clásicos conforme a los requisitos y condicionados que se disponga en el correspondiente reglamento.
- Los vehículos eléctricos
- Los vehículos destinados para el uso y traslado de personas con discapacidad

Anexo E: Principales países de los que importamos PET

Tomado de las estadísticas del Banco Central del Ecuador período 2009 - 2013



Anexo F: Entrevista a empresa importadora y comercializadora de vehículos

Nombre: Juan Francisco Salazar

Ocupación: Asesor comercial Metrocar S. A.

Fecha: 27 de Junio de 2014

Duración: 45 minutos

1. **¿Considera usted que la política verde afecta directamente a la importación de vehículos?**

En un inicio los impuestos verdes, así como los impuestos a los vehículos de lujo se consideraron con algo desfavorable para las empresas importadoras y comercializadoras de vehículos, sin embargo la realidad ha sido algo distinta, pues el impuesto, como es natural, se tuvo que pasar directamente al consumidor, pero al ser un incremento en todo el mercado, los clientes son quienes asumieron directamente este impuesto, y se ha mantenido las ventas sin muchas variaciones.

2. **¿Ha cambiado la demanda de vehículos debido a los impuestos verdes en el país?**

La demanda específicamente en nuestra empresa no se ha modificado significativamente, aunque sí ha disminuido en comparación a años posteriores.

Hemos escuchado que existe una disminución considerable de la demanda en otras empresas, más que por los impuestos verdes por la Resolución No. 66 de COMEX, misma que ha limitado significativamente las exportaciones.

3. **¿Cree que la nueva política implementa por el gobierno incentiva a la compra de vehículos híbridos?**

No, en relación a vehículos híbridos no se ha incrementado la comercialización, aunque este tipo de vehículos cuenten también con otros factores de interés o novedosos como el ahorro en combustible o el cuidado medio ambiental. La venta ha ido disminuyendo, talvez porque son vehículos un poco más costosos, considero yo el gobierno debería exonerar impuestos como el IVA o el ICE, para que así puedan ser más accesibles y por ende producir un efecto en el ambiente.

4. **¿Qué beneficios tienen los vehículos híbridos para el medio ambiente?**

Los vehículos híbridos, la mayor ventaja que tienen para el medio ambiente es que tienen un menor consumo de combustible y por tanto la cantidad de emisiones que tienen al medio ambiente es menor.

Sin embargo hay que considerar que la emisión y contaminación es menor, pero no es que no contaminan.

5. **¿Considera usted que los impuestos verdes sean favorables para el país?**

Como muchas de las medidas que se toma a nivel de gobierno todo tiene sus pro y sus contras. En este caso es favorable porque de alguna manera se contribuye a disminuir la contaminación, pero, como conversamos, no es mucha la disminución. Por otra parte será favorable para los ingresos del país, pero a costa del bolsillo de las personas, finalmente también el hecho de afectar a la venta de automóviles no es un aspecto favorable.

Anexo G: Entrevista a empresa recicladora

Nombre: Fernando Lastra

Ocupación: Funcionario de GRAHAM

Fecha: 8 de Julio de 2014

Duración: 45 minutos

1. **¿Qué clase de productos reciclaje la empresa?**

La empresa GRAHAM se ha diversificado de muchas maneras en cuanto a los productos que recicla, entre los cuales constan: el cartón, metales, espuma flex, el papel mixto – formado por revistas, cuadernos, libro, entre otros; pero su principal línea de negocio es el reciclaje de plástico PET - botellas y envases de plástico.

2. **¿Cree usted que el Ecuador posee una política de reciclaje?**

Sí, posee una política de reciclaje que ha cambiado la ideología de reciclaje, ya que se estableció un impuesto redimible a las Botellas Plásticas No Retornables, el cual permite recaudar un alto porcentaje de botellas para que cumplan el proceso de industrialización y nuevamente se transformen en botellas.

Un factor positivo que la empresa ha considerado fundamental es la creación de una cultura de reciclaje que de cierta manera nos beneficia para una mayor captación de materia prima.

3. **¿Cuál es el proceso de reciclaje?**

Como primer paso, las botellas deben ser lavadas para eliminar bacterias y la eliminación de otros materiales, en especial las etiquetas. Después de este proceso se clasifican las botellas de acuerdo al tipo de plástico y en ocasiones se las clasifica inclusive por el color.

Una vez que se han separado las botellas por tipo, pasan por una línea de limpieza para controlar que las botellas cumplan con las especificaciones necesarias. Este control lo realizan los operarios; luego pasan a la trituradora, que reducirá el plástico en trozos, los cuales deben ser lavados y secados. La trituración del producto puede ser vendido para que las empresas puedan elaborar botellas u otros productos, de acuerdo a sus necesidades.

4. **¿Qué parámetros se han considerado para el cuidado del medio ambiente?**

La empresa GRAHAM ha implementado un sistema interno de reutilización de residuos de agua, que permite la reutilización, y por ende se han disminuido considerablemente los costos de operación. Y en general la operación que cumple la empresa está en función del medio ambiente.

5. **¿La nueva aplicación y creación de ley de política verde ha beneficiado a la empresa?**

Sí, pues aunque se podría pensar que existiría menor cantidad de consumo de botella, el incremento de materia prima ha generado mayor producción en la empresa y la demanda también ha tenido una respuesta favorable.

6. **¿Desde qué período la empresa ha modificado sus procesos para el uso adecuado del reciclaje?**

Hace dos años la empresa ha reinvertido el dinero en modificar los procesos internos al implementar maquinaria (sistema de reconocimiento óptico) que ayuda a controlar la clasificación de botellas, para que el producto final sea de calidad y se pueda transformar.

7. **¿Cuáles son las desventajas de reciclar en el Ecuador?**

Una de las desventajas del reciclaje era justamente la falta de una política pública o una conciencia de la población por reciclar, pero a raíz de la implementación de la nueva política y su fomento, existe una mayor cantidad de recolección, lo que permite mejorar el proceso externo de recolección. Es importante mencionar también la otra cara de la moneda; para los recicladores tiene más peso el tema del incentivo económico de los 2 ctvs., que realmente un cambio en la conciencia ambiental de los individuos.

8. **¿Qué cantidad de materia prima se recicla?**

La cantidad de botellas que se recicla es variable, pero aproximadamente va de 1.200 a 4.000 botellas diarias. Estas cifras se modifican de acuerdo a la cantidad de materia que se reciba por parte de los recolectores.