

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Derecho

Maestría en Tributación

Análisis de la eficacia y eficiencia de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, a partir del 2012 año de vigencia al año 2017; y su capacidad de producir efectos en la sociedad ecuatoriana frente a la contaminación ambiental

Ángela Lucía Narváez Garreta

Tutor: Juan Francisco Villacís

Quito, 2018



CLAUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo, Ángela Lucía Narváez Garreta, autora de la tesis intitulada “Análisis de la eficacia y eficiencia de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, a partir del 2012 año de vigencia al año 2017, y su capacidad de producir efectos en la sociedad ecuatoriana frente a la contaminación ambiental”; mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magister en Tributación en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autora de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Quito, 28 de septiembre de 2018

RESUMEN

El medio ambiente constituye el espacio en el que se desarrollan los diferentes procesos de la vida y en el que se hace posible la conservación de la vida. Por su significativa importancia e incidencia sobre la humanidad, merece ser regulado a través de instrumentos jurídicos que garanticen un alto grado de tutela; pues las situaciones de pobreza y desigualdad que vive la población, su crecimiento y búsqueda del desarrollo, la explotación colectiva de los recursos de la tierra a tasas e intensidades crecientes, han dado lugar a grandes presiones a los ecosistemas, causando su deterioro. La importancia del cuidado y protección del medio ambiente es innegable, por lo que se ha convertido en un tema de relevancia internacional. Esta preocupación que nació en 1972 con la Declaración de Estocolmo, luego de una serie de Tratados y Acuerdos Internacionales de Protección Ambiental, ha venido intensificándose entre las naciones del mundo; así lo revelan los acuerdos y compromisos universales que se enmarcan en el Acuerdo de París y en los resultados de la conferencia de la ONU sobre el clima (COP 21) realizada en diciembre de 2015.

En nuestro país, un verdadero cambio y modelo de desarrollo que marcó un paso trascendental en defensa de la naturaleza es el reconocimiento de los Derechos de la Naturaleza en la Constitución Ecuatoriana expedida en el año 2008. Sobre esta base y con la finalidad de garantizar los Derechos del Buen Vivir; el Estado ecuatoriano expidió el 24 de noviembre del 2011, la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (LFAOIE), cuyo objetivo primordial es generar una conducta ecológica y conciencia ambiental en la sociedad, mitigar los impactos negativos de ciertas conductas ambientales y socialmente nocivas; y, precautelar la salud pública.

La presente investigación tiene como propósito analizar la eficacia y eficiencia de los impuestos ambientales contemplados en la LFAOIE; tanto del Impuesto Ambiental a la Circulación Vehicular como del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables, desde su vigencia en 2012 hasta el año 2017, sobre la base del principio de eficiencia en la elaboración de la norma jurídica, considerando que el diseño y la simplicidad del instrumento son fundamentales para alcanzar los objetivos que la normativa persigue.

Dedicatoria

Con infinito amor y profunda gratitud, este trabajo lo dedico a Dios, fuente y fortaleza de mi vida.

A mis Padres por su apoyo, amor y comprensión, en especial a mi Madre, quién a través de su lucha por la vida, es ejemplo de fe, valor y perseverancia.

A mi querido Abuelito,
por su inagotable cariño, amor y ternura.

Agradecimiento

Mi agradecimiento a la Universidad Andina Simón

Bolívar por su excelencia en la formación académica, y muy especialmente al Eco. Juan Francisco Villacís, por su valiosa colaboración, disposición y orientación técnica y profesional en el desarrollo de la presente investigación.

Tabla de Contenido

Capítulo uno.....	17
El Medio Ambiente y el Derecho Tributario	17
1.1. La problemática global del ambiente	17
1.2. Documentos Internacionales, Base de Políticas Públicas de Protección Ambiental. 20	20
1.2.1. Conferencia de Estocolmo.....	20
1.2.2. Informe de Brundtland	20
1.2.3. Cumbre de la Tierra – Río 1992.....	21
1.2.4. Protocolo de Kioto.....	22
1.2.5. Río+20.....	23
1.2.6. COP21/CMP11.....	24
1.3. Problemática ambiental y riqueza natural nacional.....	25
1.4. Política Ambiental Ecuatoriana – Evolución	27
1.5. La Naturaleza, ¿bien Jurídico protegido o Sujeto de Derechos?.....	30
1.6. Política Ambiental y Política Tributaria.....	33
1.6.1. Fiscalidad Ambiental	35
1.7. Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado como parte del Sistema Tributario Ecuatoriano.....	36
1.7.1. Principio Quien Contamina Paga	36
1.8. Principios Tributarios de Eficiencia y Eficacia	37
1.8.1. Eficiencia Tributaria.....	37
1.8.2. Eficacia Tributaria.....	40
1.8.3. Relación entre Eficiencia y Eficacia Tributaria.....	42
Capítulo dos	45
Impuestos Ambientales establecidos en la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado	45
2.1. Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular (IACV)	45
2.1.1. ¿por qué aplicar el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular?	45
2.1.2. Diagnóstico del sector Transporte como actividad económica y principal emisor de gases contaminantes.	47
2.1.3. Objetivo, Hecho generador, Base imponible, Sujeto Activo, Sujeto Pasivo, Tarifa del IACV 48	48
2.1.4. Exoneración del IACV	51

2.1.5. Análisis de las exenciones.....	52
2.1.6. Análisis del escenario del parque automotor en el Ecuador en el período de vigencia del IACV.	54
2.1.6.1. Conformación del parque automotor.....	54
2.1.6.2. Concentración del parque automotor.....	54
2.1.6.3 Antigüedad de vehículos del parque automotor	57
2.2 Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No retornables.....	58
2.2.1 ¿Por qué aplicar el Impuesto a las Botellas Plásticas No Retornables?	58
2.2.2 Diagnóstico a nivel nacional sobre la generación y tratamiento de los plásticos.....	60
2.2.3 Objetivos y Hecho Generador del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables.....	62
2.2.4 Sujeto Activo y Sujetos Pasivos del Impuesto Redimible a las Botellas No Retornables	62
2.2.5 Liquidación del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables	63
2.2.6 Análisis del escenario sobre generación y tratamiento de los plásticos.	64
2.3 Resultados de la aplicación del IRBPNR	67
2.3.1 Niveles de recolección de botellas plásticas a partir de la implementación del IRBPNR	67
2.3.2 Niveles de recaudación tributaria por el IRBPNR	68
Capítulo tres.....	71
Análisis Integral de la Ley De Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, su Eficacia y Eficiencia.....	71
3.Análisis de la Eficacia y Eficiencia de los Impuestos Ambientales: IACV E IRBPNR ..	72
3.1. Análisis de la EFICACIA de los Impuestos Ambientales.....	74
3.2. Análisis de la Eficiencia de los Impuestos Ambientales:	81
3.2.1 Elaboración de la norma jurídica - Diseño del impuesto ambiental Impuesto Ambiental a la Circulación Vehicular e Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables. 81	
3.2.2 Costos Administrativos	89
3.2.2.1Costos Administrativos en la recaudación de los impuestos ambientales.....	89
3.2.2.2Costos Administrativos por parte de los contribuyentes	93
3.2.3. Sencillez del instrumento	94
3.2.3.1Procesos de simplificación	94
3.2.3.2Integración de las funciones de recaudación	95
3.2.3.3 Simplicidad en la recaudación.....	98
3.2.4 Análisis del comportamiento de las variables de los impuestos ambientales y su incidencia en el logro de los objetivos de la normativa.....	99

3.2.4.1 Análisis de las variables del IACV en el logro de los objetivos de la normativa.....	99
3.2.4.1.1. Consumo de combustible en la industria del transporte.....	103
3.2.4.2 Análisis del incentivo del reciclaje de botellas PET en el logro de los objetivos de la normativa.....	107
3.2.5 Análisis de la situación ambiental.....	109
3.2.5.1 Relación entre niveles de contaminación con niveles de recaudación.	110
3.2.6 Análisis de la inversión en el medio ambiente.....	113
Conclusiones.....	117
Recomendaciones.....	123
Bibliografía.....	127
Publicaciones electrónicas.....	131
Siglas.....	133

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 LEYES, REGULACIONES Y ACCIONES AMBIENTALES	28
TABLA 2 TARIFA PROGRESIVA EN DÓLARES POR CENTÍMETRO CÚBICO DEL MOTOR	50
TABLA 3 SOBRETASA DE DESCUENTO POR ANTIGÜEDAD DE VEHÍCULO.....	50
TABLA 4 ANÁLISIS DE LA EFICACIA DE LOS IMPUESTOS AMBIENTALES: IACV E IRBPNR.....	76
TABLA 5 FÓRMULAS Y CALIFICACIONES DE EFICACIA Y EFICIENCIA	78
TABLA 6 ESTIMACIÓN DE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES	79
TABLA 7 FÓRMULAS Y CALIFICACIONES DE EFICACIA, NIVEL DE CALIFICACIÓN ALCANZADA DE LA NORMA TRIBUTARIA.....	80
TABLA 8 CONSIDERACIONES Y ESPECIFICACIONES EN EL DISEÑO DE UN IMPUESTO AMBIENTAL	82
TABLA 9 RESUMEN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES EN EL DISEÑO DE LOS IMPUESTOS AMBIENTALES EN EL ECUADOR	88
TABLA 10 TOTAL RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS PERÍODO 2017 - SRI.....	91
TABLA 11 TOTAL EJECUCIÓN ACUMULADA POR GRUPO DE GASTO.....	92
TABLA 12 ANÁLISIS DE COSTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS IMPUESTOS AMBIENTALES EN RELACIÓN CON EL TOTAL DE RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS, PERÍODO 2017.....	92
TABLA 13 VARIABLES AMBIENTALES QUE INTERVIENEN EN EL IACV	100
TABLA 14 ESCENARIOS ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL IRBPNR	108
TABLA 15 NIVELES RECAUDADOS DE IMPUESTOS AMBIENTALES GRÁFICO 15 EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR TRÁFICO VEHICULAR AÑO 2010	111
TABLA 15 NIVELES RECAUDADOS DE IMPUESTOS AMBIENTALES	112

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 GRÁFICO 1 EXENCIONES DEL IACV AÑO 2013 vs AÑO 2016	53
GRÁFICO 2 NÚMERO DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS MATRICULADOS POR CLASE.....	54
GRÁFICO 3 NÚMERO DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS MATRICULADOS SEGÚN PROVINCIA, AÑO 2016.....	55
GRÁFICO 4 PARTICIPACIÓN DE VEHÍCULOS POR CLASE EN EL PARQUE AUTOMOTOR	56
GRÁFICO 5 COMPOSICIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR SEGÚN AÑO DE MODELO DE VEHÍCULOS	57
GRÁFICO 6 PRINCIPALES RAZONES DE APLICAR BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EMPRESAS	65
GRÁFICO 7 PORCENTAJE DE HOGARES QUE CLASIFICARON RESIDUOS	66
GRÁFICO 8 NIVELES DE RECICLAJE DE BOTELLAS DE PLÁSTICO	67
GRÁFICO 9 BOTELLAS PET PRODUCIDAS Y RECUPERADAS (UNIDADES).....	68
GRÁFICO 10 RECAUDACIÓN Y DEVOLUCIÓN POR BOTELLAS EN USD.....	69
GRÁFICO 11 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES EN EL DISEÑO DE LOS IMPUESTOS AMBIENTALES EN EL ECUADOR	89
GRÁFICO 12 ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS DE VEHÍCULOS	96
GRÁFICO 13 FASES DEL MECANISMO DE APLICACIÓN DEL IRBPNR	97
GRÁFICO 14 ESQUEMA DEL ENVÍO DE INFORMACIÓN DE VEHÍCULOS NUEVOS, IMPORTADOS O ENSAMBLADOS	99
GRÁFICO 15 ESTRUCTURA DEL CONSUMO POR SECTORES DE ENERGÍA	104
GRÁFICO 16 ESTRUCTURA DEL CONSUMO POR FUENTE DE ENERGÍA	104
GRÁFICO 17 CONSUMO DEL SECTOR TRANSPORTE POR TIPO DE FUENTE	105
GRÁFICO 18 GRÁFICO 18 VEHÍCULOS MOTORIZADOS POR TIPO DE COMBUSTIBLE	105
GRÁFICO 19 NIVELES DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE, SEGÚN SERVICIO DE VEHÍCULO	106
GRÁFICO 20 EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR TRÁFICO VEHICULAR AÑO 2010	111
GRÁFICO 21 NIVELES DE CONTAMINACIÓN VEHICULAR VS NIVELES TOTALES DE RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS AMBIENTALES, AL AÑO 2017	113

INTRODUCCIÓN

La protección medioambiental que promueve la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (LFAOIE), lo hace bajo la premisa de que todos tenemos el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado, así como el deber de conservarlo. Por tanto, la imposición medioambiental actúa más que como un medio recaudatorio, como un medio de regulación de dicha materia, la cual es su verdadera finalidad. Sobre la base de esta consideración, en la presente investigación se analizará la eficacia y la eficiencia de los impuestos ambientales: Impuesto Ambiental a la Circulación Vehicular (IACV) e Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables (IRBPNR); que contempla la LFAOIE.

En el primer capítulo se desarrolla el análisis de las complejas situaciones ambientales y la necesidad apremiante de tomar medidas correctivas como sentido de responsabilidad presente y futura; se consideran los diferentes Tratados y Acuerdos Internacionales, así como el desarrollo de la política ambiental ecuatoriana como base de Políticas Públicas de Protección Ambiental; y, se fundamenta los conceptos de eficacia y eficiencia como principios tributarios, base de la presente investigación.

En el segundo capítulo se analiza la estructura del IACV e IRBPNR así como los resultados alcanzados desde su aplicación en el año 2012 al 2017.

Finalmente, en el tercer capítulo se determina la eficacia y la eficiencia, tanto del IACV como del IRBPNR; impuestos ambientales que buscan interferir en las preferencias conductuales relacionadas con el medio ambiente en los ecuatorianos, permitiendo determinar su finalidad extrafiscal.

Capítulo uno

El Medio Ambiente y el Derecho Tributario

1.1. La problemática global del ambiente

El cambio climático, producto de la contaminación ambiental, se ha convertido en un tema central que ha captado la atención a nivel global en los últimos años. Los impactos de las complejas interacciones entre las personas y el medio ambiente han producido y continúan produciendo cambios relevantes en los patrones climáticos de la tierra; amenazando revelarse en forma de fenómenos en los ecosistemas, la economía, la sociedad e incluso sobre la propia sobrevivencia de la especie humana si no se opta por patrones de conducta ambientalmente apropiados.

El cambio climático, la calidad del aire y la disminución del ozono estratosférico son considerados cada vez como problemas estrechamente relacionados, por lo que controlar las sustancias emitidas a la atmósfera constituye un reto tanto para el medio ambiente como para el desarrollo. Por ello, el llamado de la Organización de las Naciones Unidas a más de 150 líderes mundiales a la Cumbre sobre Cambio Climático COP 21, realizado en París en diciembre de 2015, cuyo encuentro comprometió a buscar y definir un nuevo futuro de esperanza, seguridad y dignidad para todos los habitantes del planeta ante la severa problemática ambiental y concretar compromisos en un acuerdo duradero, dinámico y solidario que permita “conseguir que la temperatura de la Tierra no aumente más de 2° C para finales de siglo, así como proseguir con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático”¹

Es importante considerar que las fuerzas motrices y las presiones que provocan el cambio ambiental son diversas; entre las de mayor impacto se identifican los cambios demográficos, el desarrollo industrial, la producción descontrolada, las conversiones en el uso de la tierra, los patrones de explotación de recursos, el manejo ineficiente de desechos, etc. Sus efectos contaminantes causan a nivel mundial, los más serios

¹ Naciones Unidas, «Convención Marco Sobre Cambio Climático. Conferencia de las Partes, 21 período de sesiones.» (FCCC/CP/2015/L.9, 12 de diciembre de 2015). , Anexo Art.2, literal a).

problemas que deterioran las condiciones de vida en el planeta y vulneran la vida humana, amenazan la seguridad alimentaria y la conservación de la biodiversidad. Resultado de ello son los preocupantes índices de sustancias agotadoras del ozono, aumento de concentraciones de gases efecto invernadero que causan el cambio climático y consecuentemente convergen en altas tasas de morbilidad y mortalidad.

Según el Informe Geo5 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA existe una preocupación creciente de que, la falta de acción en la población podría conducir a cambios irreversibles en la escala de tiempo de la humanidad. El aumento de gases efecto invernadero antropogénicos y por ende la liberación del carbono como CO₂, el metano, entre otros, es un ejemplo claro de que podría darse origen a un ciclo de calentamiento global adicional.

“La perspectiva medioambiental hacia el año 2050 considera un incremento mundial en la población, pasando de 7 mil millones de personas a más de 9 mil millones y se proyecta que la economía mundial crezca casi cuatro veces con una creciente demanda de energía y de recursos naturales de hasta un 80% más de lo que se emplea actualmente. Se estiman cambios demográficos aunados como disminución de tasas de crecimiento en determinados países como China e India; y consecuentemente, envejecimientos significativos de la población; mientras que en otros países como África se estiman mayores tasas de crecimiento entre los años 2030 a 2050. Estos cambios demográficos, asociados a estándares de vida más elevados, llevan implícito una transformación en los estilos de vida y en los modelos de consumo, lo cual tendrá consecuencias considerables para el medio ambiente.

Se proyecta que hacia el año 2050 casi el 70% de la población mundial será urbana, lo que magnificará desafíos como la contaminación atmosférica, la congestión del transporte y la gestión de la basura”².

Investigaciones ambientales revelan que la probabilidad de que se presenten fenómenos naturales tales como: veranos con calor extremo incluyendo olas de calor extraordinarias, sequías, lluvias torrenciales, intensidad de los ciclones tropicales;

² OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, «Perspectivas Ambientales de la OCDE hacia 2050», 2012.

tendrán un incremento entre 5 y 10 veces en los próximos cuarenta años; por ello, el reto es limitar la temperatura global a 2 °C o 1.5 °C (grados Celcius)³.

Para una mejor comprensión de esta problemática, el solo incremento de 0,4 °C del clima, significaría duplicar la frecuencia de tormentas extremas y el incremento de un grado más, significaría que la frecuencia aumente de 3 a 4 veces; y si el clima pasara, los 2 °C, la frecuencia sería de 10 veces, lo cual significaría un escenario difícilmente de sobrevivencia para la vida humana y los ecosistemas.

A la par, para reconocer la magnitud de esta problemática es necesario considerar otra unidad de medida conocida como Partes Por Millón (ppm)⁴ la cual permite conocer el nivel de concentración de CO₂ en la atmósfera. El nivel máximo que no debería superarse es 350 ppm; sin embargo, este límite se superó hace más de 20 años. Actualmente, “el nivel alcanzado sobrepasa las 400 ppm, resultado de un crecimiento anual de 2 ppm”⁵

Esta situación ha provocado un llamado apremiante a nivel global, a promover una acción ambiental efectiva, a intensificar los esfuerzos y a mantener un compromiso entre países para desarrollar propuestas de acciones de mitigación, con el fin de lograr reducir sus emisiones al mínimo necesario en la primera mitad del siglo XXI. De allí que en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible 2015 se definió la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual pretende alcanzar un acuerdo mundial sobre cambio climático obligando a trascender las fronteras nacionales y los intereses a corto plazo para actuar con solidaridad a largo plazo.

³ «El grado Celsius es una unidad de temperatura. Su símbolo es °C. Es una de las unidades derivadas del Sistema Internacional de Unidades. Se define escogiendo el 0 °C en el punto de congelación del agua y los 100 °C en su punto de ebullición, ambos a una atmósfera de presión.», 2 de junio de 2018, http://enciclopedia.us.es/index.php/Grado_Celsius.

⁴ «Partes por millón (ppm) es una unidad de medida con la que se mide la concentración. Se refiere a la cantidad de unidades de una determinada sustancia (agente, etc) que hay por cada millón de unidades del conjunto. Es un concepto recíproco al de porcentaje, esta unidad es usada de manera análoga al porcentaje pero para concentraciones o valores mucho más bajos (10.000 ppm = 1%). Por ejemplo cuando se habla de concentraciones de contaminantes en agua o en aire, disoluciones con muy bajas concentraciones o cantidad de partículas de polvo en un ambiente, entre otros.», 22 de abril de 2016, <https://www.tiempo.com/ram/246812/el-co2-en-la-atmosfera-sobrepasa-los-408-ppm/>.

⁵ EC Ministerio del Ambiente, «Factor de emisión de CO₂ del Sistema Nacional Interconectado del Ecuador» (Informe, 2013), 5.

1.2. Documentos Internacionales, Base de Políticas Públicas de Protección Ambiental

La preocupación por el deterioro ambiental aparece a mediados del siglo XX y es dos décadas después que se inicia un proceso de reflexión sobre el cuidado de la naturaleza, consciente de que las consecuencias naturales, resultado de la presión de un mundo industrializado, podrían causar daños irreparables; si no se actúa con sentido de responsabilidad de conservación para las futuras generaciones.

1.2.1. Conferencia de Estocolmo

En 1972, se inicia formalmente la implementación de políticas públicas ambientales en el contexto internacional con la celebración de la Conferencia de Estocolmo sobre Ambiente Humano, como respuesta a la necesidad de un criterio y principios comunes que ofrezcan a todos los pueblos del mundo inspiración y guía para mejorar el medio humano. Como resultado de esta conferencia se emitió una declaración de 26 principios y un plan de acción de 109 recomendaciones entre varias metas específicas del tema. Esta declaración representó el primer cuerpo de una legislación ambiental blanda y el punto de partida de muchas legislaciones nacionales relativas al medio ambiente.

A partir de la Declaración de Estocolmo, se dio un enfoque integrado a la forma de ver y afrontar los problemas ambientales y de desarrollo; aparece el concepto de Ecodesarrollo, reconociendo que el desarrollo y el medio ambiente constituyen dos aspectos inseparables y complementarios. Sin embargo, los problemas ambientales se agudizaron significativamente, fruto de la imposición de intereses económicos y materiales y el control que éstos ejercían sobre decisiones políticas.

A partir de esta Declaración, han sido muchas las Convenciones, los Tratados y Protocolos Internacionales orientados a definir políticas sobre el cuidado y protección ambiental; entre las de mayor relevancia, se analizan los siguientes:

1.2.2. Informe de Brundtland

En 1987, surge el Informe de Brundtland, conocido como Nuestro Futuro Común, elaborado para la ONU por representantes de distintas naciones. Dicho informe

basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales replanteó las políticas de desarrollo económico globalizador; pues, las prácticas de un supuesto desarrollo económico conducían a aumentos en términos de pobreza, vulnerabilidad y degradación del ambiente. Por ello surgió la necesidad apremiante de un nuevo concepto de desarrollo, un desarrollo protector hacia el futuro que considere inseparablemente al medio ambiente. En este informe se dio inicio al término Desarrollo Sostenible, que surgió del reconocimiento del alto costo medioambiental que producía el avance social de entonces. A este nuevo concepto se entendió como “aquel tipo de desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer o reducir las opciones de las generaciones futuras”⁶

1.2.3. Cumbre de la Tierra – Río 1992

En 1992, veinte años después de la Declaración de Estocolmo, se celebró la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro, llamada también Cumbre de la Tierra – Río 1992, con la finalidad de establecer una alianza mundial nueva y equitativa y de acordar compromisos más firmes y serios que detengan las tendencias destructivas; buscando formas de concertación, que armonicen en la práctica, la equidad social, la rentabilidad económica y la preservación ambiental, mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de la sociedad y las personas. En esta conferencia, se aclara el concepto de Desarrollo Sostenible bajo una concepción basada en la integración total y global y con el convencimiento de que el cuidado por la naturaleza no era una alternativa sino un imperativo de la humanidad.

El concepto Desarrollo Sostenible toma un enfoque de un desarrollo que protegiera el medio ambiente, mientras se aseguraba el desarrollo económico y social, conforme la proclamación de los siguientes principios. “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”⁷, “Para alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente debe ser

⁶ Alejandro Bermeo Noboa, «Desarrollo Sustentable en la República del Ecuador», s. f., 2.

⁷ «Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo», Principio 1 § (1992).

parte del proceso de desarrollo y no puede ser considerado por separado”⁸. A la emisión de dicha Declaración se tenía claro que el deterioro ambiental provenía de la afluencia y el exceso de consumo en los países desarrollados quienes representaban el 20% de la población mundial y eran responsables de más del 60% de las “emisiones primarias”⁹ ; prácticamente eran responsables de la totalidad de las emisiones de “GEI”¹⁰, mientras que, en los países subdesarrollados la pobreza constituía la principal causa y efecto del deterioro ambiental.

1.2.4 Protocolo de Kioto

Ante esta realidad tan desmedida e injusta; en 1997 se suscribió el Protocolo de Kioto con el objetivo principal de disminuir el cambio climático antropogénico cuya base era el incremento forzado del efecto invernadero. Bajo este Protocolo, los países más industrializados se comprometieron en Kioto a ejecutar un conjunto de medidas para reducir entre el 2008 al 2012 seis gases efecto invernadero en al menos un 5% sobre los niveles de 1990. El Protocolo de Kioto entró en vigor en el año 2005, año en el que toma valor jurídico para los países que lo ratificaron, con la ausencia de países como EEUU y Australia.

Los hitos que se destacan desde la puesta en marcha de este Protocolo son:

⁸ «Declaración de Río Sobre Medio Ambiente y Desarrollo», Principio 4 § (1992).

⁹ «Los contaminantes primarios son los que se emiten directamente a la atmósfera como el dióxido de azufre SO₂, que daña directamente la vegetación y es irritante para los pulmones. Los contaminantes secundarios son aquellos que se forman mediante procesos químicos atmosféricos que actúan sobre los contaminantes primarios o sobre especies no contaminantes en la atmósfera. Son importantes contaminantes secundarios el ácido sulfúrico, H₂ SO₄, que se forma por la oxidación del SO₂, el dióxido de nitrógeno NO₂, que se forma al oxidarse el contaminante primario NO y el ozono, O₃, que se forma a partir del oxígeno O₂. Ambos contaminantes, primarios y secundarios pueden depositarse en la superficie de la tierra por precipitación.», //creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/, <https://www.agro.uba.ar/users/semmarti/Atmosfera/contatmosf.pdf>.

¹⁰ «El efecto invernadero es un proceso natural, sin él, la vida en el planeta no sería posible. En este proceso, el dióxido de carbono (CO₂) y el vapor de agua son importantes gases de efecto invernadero (GEI) para mantener estable la temperatura atmosférica. Los GEI son gases que se encuentran presentes en la atmósfera terrestre y que dan lugar al fenómeno denominado efecto invernadero. Su concentración atmosférica es baja, pero tienen una importancia fundamental en el aumento de la temperatura del aire próximo al suelo, haciéndola permanecer en un rango de valores aptos para la existencia de vida en el planeta. Los gases de invernadero más importantes son: vapor de agua, dióxido de carbono (CO₂) metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) clorofluorcarbonos (CFC) y ozono (O₃).», 2013, <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/Factor-de-emisi%C3%B3n-2013-PUBLICADO.pdf>.

- “14.12.2007 Se celebra en Bali (Indonesia) la XIII Conferencia de la ONU sobre Cambio Climático. Australia ratifica el Protocolo de Kioto.
- 28.07.2009 EEUU y China los dos países más contaminantes del mundo firman un memorando de entendimiento por el que se comprometen a cooperar.
- 01.09.2009 Se celebra en Ginebra (Suiza) la Conferencia Mundial sobre el Clima, preparatoria de la COP de diciembre de 2009 en Copenhague.
- 18.12.2009.- Finaliza en Copenhague (Dinamarca) la COP15, sin acuerdo que sustituyera al de Kioto, que expira en 2012.
- 10.12.2010.- Concluye en Cancún (México) la COP16, con los “Acuerdos de Cancún”, destinados a aplazar el segundo periodo de vigencia de Kioto.
- 11.12.2011.- Durban (Sudáfrica) acoge la COP17, en la que se adopta la Plataforma de Durban, que incluye un segundo periodo del Protocolo (entrara en vigor en 2013).
- 12.12.2011.- Canadá abandona el Protocolo de Kioto, es el primer país que lo abandona.
- 08.12.2012.- En la COP18, de Doha, se firma la Enmienda al Protocolo de Kioto. Se acuerda extender el periodo de compromiso del Protocolo hasta el 31 de diciembre de 2020.
- 14.12.2014.- En la COP20 (Lima), se logra el “Llamado de Lima a la Acción Climática”, un texto que delimita el marco de negociaciones en la COP21 (París), donde se debe aprobar un acuerdo climático universal que sustituya al de Kioto en 2020”¹¹

1.2.5 Río+20

En plena fase de prolongación del Protocolo de Kioto, en el 2012, con el fin de corregir hábitos y poner en acción la lucha contra la pobreza, hacer frente a la destrucción del medio ambiente y construir un puente hacia el porvenir; en Río de Janeiro, Brasil se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Río+20, cuyo objetivo fue “renovar el compromiso político frente al

¹¹ COP 21, «Del protocolo de Kioto a la cumbre de París (COP21)», 15 de febrero de 2015, <http://www.efedocanalisis.com/noticia/del-protocolo-de-kioto-a-la-cumbre-de-paris-cop21/>.

desarrollo sostenible, evaluar los avances logrados, definir nuevos y emergentes desafíos acordando una serie de medidas audaces encaminadas a reducir la pobreza y promover el empleo digno, la energía no contaminante y un uso más sostenible y adecuado de los recursos.”¹²

1.2.6 COP21/CMP11

En diciembre de 2015, en París, Francia, se realizó la Conferencia de la ONU sobre Cambio Climático, conocida oficialmente como la 21ª Sesión de la Conferencia de las Partes (COP), donde 195 naciones marcaron la trayectoria en un acuerdo histórico para combatir el cambio climático e impulsar medidas e inversiones para un futuro bajo en emisiones de carbono, resiliente y sostenible. Este acuerdo, conocido como Acuerdo de París reunió por primera vez a todas las naciones en una causa común en base a sus responsabilidades históricas, presentes y futuras.

“El objetivo principal del acuerdo universal es mantener el aumento de la temperatura en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados, e impulsar los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura incluso más, por debajo de 1,5 grados centígrados sobre los niveles preindustriales. El límite de los 1,5 grados centígrados es significativamente una línea de defensa más segura frente a los peores impactos del cambio climático”¹³

El Acuerdo de París es el resultado más equilibrado, integral y ambicioso que se ha pactado; el resultado final lo marcó la voluntad política y el espíritu de compromiso de los líderes. El Acuerdo de París es un acuerdo justo, solidario, dinámico y creíble, que refleja las responsabilidades, así como las realidades económicas de los países, a la vez que reconoce que éstas deben evolucionar con el tiempo y se asegura de que no se deja a ningún país atrás o fuera de ello. Los acuerdos de la COP 21 buscan equilibrar el liderazgo de las economías industrializadas y la responsabilidad de los países en desarrollo, de tal forma que permitan transformar las

¹² ONU Naciones Unidas, «Río +20 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible», junio de 2012, http://www.un.org/es/sustainablefuture/pdf/spanish_riomas20.pdf.

¹³ ONU Naciones Unidas, «Llamado a la acción climática mundial», 2018, <http://newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/final-cop21/>.

economías en energías renovables lo cual se pretende lograr a través de políticas públicas reales y programas que puedan ser implementados y financiados. Para ello, los medios de implementación de políticas públicas serán vitales, y el fomento de la capacidad será una parte crítica de la acción para acompañar esas políticas de desarrollo, pues muchos países necesitarán el apoyo para avanzar al ritmo que demanden “los objetivos del Acuerdo de París”¹⁴

A este objetivo, se une la Iglesia Católica a través de la Primera Gran Encíclica del Papa Francisco, titulada “Laudato Si”¹⁵ mediante la cual se considera que la respuesta al cambio climático y la degradación ambiental no puede estar exclusivamente definida por la ciencia, la tecnología o la economía, sino que se trata también de un imperativo moral. Esta encíclica, “llama con fuerza a una conversión ecológica, a un cambio radical en el comportamiento de la humanidad – con un estilo de vida más sobrio, simple, solidario, menos acelerado y consumista-, así como a un cambio del sistema mundial, insostenible desde diversos puntos de vista”¹⁶. Por tanto, se espera una nueva serie de objetivos de desarrollo sostenible, que pongan al mundo camino de un futuro sostenible en el que el crecimiento no esté asociado con la contaminación y la degradación ambiental.

1.3. Problemática ambiental y riqueza natural nacional

Según información de la División de Estadísticas de las Naciones Unidas del año 2002 e indicadores del Banco Mundial; al año 2011, de entre 182 países, “el Ecuador ocupó el puesto 73 en emisiones contaminantes a nivel mundial. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Ecuador emite 1,9 toneladas métricas de CO2 por habitante. Lo que representa un 0,1% de emisiones a nivel mundial”¹⁷. Si bien, parece ser un mínimo porcentaje, realmente es un indicador que

¹⁴ Ídem

¹⁵ Santo Padre Francisco, «Carta Encíclica Laudato Si», junio de 2015.

¹⁶ «Laudato Si, la encíclica del papa Francisco sobre el medio ambiente», s. f., <http://www.certificaciondesustentabilidad.org/prensa-enciclica-medio-ambiente-papa-francisco-laudato-si.php>.

¹⁷ Ecuador MAE, «Programas de mitigación y adaptación para reducir emisiones de Co2 en Ecuador», s. f., <http://www.ambiente.gob.ec/mae-trabaja-en-programas-de-mitigacion-y-adaptacion-para-reducir-emisiones-de-co2-en-ecuador/>.

llama a la sensibilización y reta a tomar acciones urgentes si consideramos que el 66% de los países se encuentran en esta posición, lo cual representa una responsabilidad compartida entre todos los países y un compromiso de intensificar esfuerzos para dar respuesta a los efectos de la contaminación ambiental y cambio climático.

En el Ecuador, “las emisiones de CO₂ generadas provienen principalmente del cambio del uso en el suelo y silvicultura, (69,5%), y del sector energético (28,8%); ambas constituyen más del 98% del efecto total. El sector agrícola constituye una de las principales fuentes de emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI), generados por la fermentación entérica del ganado bovino y por el cultivo de arroz, los cuales representan 50% y 19% de las emisiones de metano respectivamente”¹⁸. Las emisiones del sector forestal también son de importante consideración ya que la tasa de deforestación de nuestro país es una de las más altas del continente. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), “al 2004, el Ecuador contaba con el 40% del territorio ecuatoriano con bosques nativos; sin embargo, la inadecuada explotación de recursos ha hecho que el Ecuador pierda 1 980 km² de bosque al año”¹⁹

Antagónicamente, ante esta problemática cabe plantearnos y reconocer ¿cuál es la responsabilidad con la naturaleza que tenemos los seres humanos?, ¿cuáles son esos bienes naturales sobre los que debemos guardar tutela? Para alcanzar una respuesta cabe reconocer y valorar la riqueza natural que guarda nuestro país.

De entre sus muchos atributos naturales; y considerando que el “Ecuador representa menos del 0,2% de la superficie terrestre global, se destaca porque es uno de los 17 países megadiversos del mundo, es el lugar con mayor concentración de especies, albergando entre un 5% y 10% de la biodiversidad del planeta, posee 46 ecosistemas diferentes en su territorio. La ubicación geográfica de Ecuador es privilegiada y es un factor determinante para dar lugar a la gran biodiversidad que posee el país. En su territorio, el país alberga el 17,9% de especies de aves a nivel mundial, 10% de plantas vasculares, 8% de mamíferos y 10% de anfibios. Al

¹⁸ Javier Aliaga Lordemann Horacio Villegas Quino, *Cambio Climático, Desarrollo Económico y Energías Renovables: Estudio exploratorio de América Latina*, 2009, 19.

¹⁹ UNEP-WCMC PNUMA, «Carbono, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Explorando los Beneficios Múltiples - Ecuador», 2011, 2, <http://www.unep-wcmc.org/climate>.

considerar la biodiversidad en relación a su extensión territorial, el Ecuador ocupa el primer lugar como país con mayor diversidad, muestra de ello es que el país cuenta con 1,42% de las especies de anfibios y 5.5% de las especies de aves del mundo por cada 1.000 km².

Se estima que en el Ecuador existen más de 20.000 especies de plantas vasculares y alrededor de 3.500 especies de vertebrados, sin incluir los peces marinos. Muchas de estas son endémicas y están consideradas en peligro de extinción. En relación con los ecosistemas boscosos, según el mapa de uso y cobertura de 1990, existen en el Ecuador aproximadamente 10,7 millones de hectáreas de diferentes tipos de bosque, entre los que están: bosque húmedo tropical, bosque seco, bosque montano, entre otros. La mayor parte de remanentes boscosos se encuentran en la región amazónica, caracterizada por ser la selva tropical más extensa del mundo y también un enorme reservorio de biodiversidad terrestre del planeta”²⁰.

La riqueza natural de nuestro país surge por sus condiciones naturales, que bondadosamente premia con infinidad de recursos. Adicional a ello, han incidido significativamente los cambios positivos de actitud promovidos tanto por parte del Gobierno Nacional como por la sociedad ante la problemática ambiental, originando espacios para la construcción, creación e implementación de políticas ambientales sostenibles para el país.

1.4. Política Ambiental Ecuatoriana – Evolución

La conferencia de Estocolmo, en 1972 fue la corriente que impulsó al Ecuador para la definición de Políticas Ambientales. En el año de 1986, antes de la Cumbre de la Tierra en 1992, las organizaciones no gubernamentales ambientalistas despertaron en el país la atención sobre las cuestiones ambientales y la necesidad de incorporar medidas de prevención y corrección. Así, “en febrero de dicho año se realizó en el país el Primer Congreso Ecuatoriano del Medio Ambiente, en el que se presentaron y debatieron propuestas en casi todos los campos de acción ambiental, creándose

²⁰ EC MAE Programa ONU REDD, «Documento del Programa Nacional Ecuador», 22 de marzo de 2011, 9.

resultado de ello el Comité Ecuatoriano para la Defensa de la Naturaleza y Medio Ambiente, instancia que controló el accionar de las ONGs ambientalistas”²¹

Anterior a la realización de la Cumbre de la Tierra en 1992, es decir en el período entre 1970 a 1992 el Ecuador ya contaba con importantes leyes y regulaciones, y posteriormente se implementaron varias acciones ambientales tales como:

Tabla 1

Leyes, Regulaciones y Acciones Ambientales

Leyes	Otras Acciones
<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Aguas • Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y sus Reglamentos • Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y de Vida Silvestre • Ley de Hidrocarburos y su Reglamento Ambiental • Ley de Minería que incluye aspectos relativos a la preservación del Ambiente • Ley de Gestión Ambiental • Código de la Salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Se crearon 12 Unidades Ambientales en entidades del Sector Público. • Se promovieron proyectos que impulsaron la gestión ambiental a nivel sectorial. • Gobiernos locales y Municipios de las principales ciudades impulsaron una gestión ambiental que superó la tradicional provisión de servicios de saneamiento básico. • En 1993, se creó la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República. • En 1996, se creó el Ministerio del Ambiente, otorgando a la gestión ambiental el más alto nivel político.

Fuente: A. Bermeo Noboa, Desarrollo Sustentable en la República del Ecuador.

Elaboración: Propia

Sin embargo, un verdadero cambio y modelo de desarrollo que marcó un paso trascendental en el Ecuador en defensa de la naturaleza es el reconocimiento de los

²¹ Bermeo Noboa, «Desarrollo Sustentable en la República del Ecuador», 7.

Derechos de la Naturaleza en la nueva Constitución Ecuatoriana expedida en el año 2008. Esta nueva Constitución plantea un cambio profundo para el país, un cambio de modelo de desarrollo no basado en la explotación indiscriminada de los recursos naturales sino en una relación integral con la naturaleza, un desarrollo basado en el Buen Vivir. Esta nueva Carta Magna ecuatoriana ha sido la primera entre todos los países en otorgar derechos inalienables a la naturaleza, convirtiéndola de esta manera en sujeto de derechos.

Los artículos constitucionales de referencia ambiental²² responden a los compromisos adquiridos internacionalmente bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático; y, por otra parte, consagra principios y derechos importantes referentes a la naturaleza y la protección del ambiente marcando un gran hito y nuevas responsabilidades, tanto a escala nacional como internacional.

Para garantizar los derechos de la naturaleza así como la consecución de los fines ambientales, la Constitución de la República del Ecuador indica en el Art. 300 “la política tributaria promoverá políticas ecológicas, sociales, económicas responsables”²³, es decir de manera conjunta se reforzarán políticas ambientales como tributarias a través de varios instrumentos de protección ambiental para lograr cambios positivos de conducta en la sociedad a favor de la naturaleza, con lo cual “se garantiza el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el Buen Vivir, Sumak Kawsay”²⁴, comprometiéndolo a las ecuatorianas y ecuatorianos a asumir sus deberes y

²² Ecuador, «Constitución de la República del Ecuador», Pub. L. No. Registro Oficial 449 (2008).

Art 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

Artículo 414.- El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo.

²³ Art.300.

²⁴ art.14.

responsabilidades “Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.”²⁵

1.5. La Naturaleza, ¿bien Jurídico protegido o Sujeto de Derechos?

Desde la perspectiva de la estructura normativa de una sociedad, la Constitución ocupa el rango máximo²⁶, por tanto, tiene como consecuencia práctica, supremacía sobre cualquier otra norma. Por ello, el Ecuador consagró una nueva gama de principios ambientales, así como de novedosas figuras jurídicas de carácter rigurosamente ambiental como la biodiversidad dentro del texto constitucional ecuatoriano, protegiendo a la naturaleza como sujeto de derechos, asumiendo obligatoria protección por parte del Estado²⁷ y deber de los ciudadanos²⁸.

²⁵ Art.83, numeral 6.

²⁶ «La Constitución de la República del Ecuador de 2008 es la Carta Magna vigente en la República del Ecuador desde el año 2008. Es el fundamento y la fuente de la autoridad jurídica que sustenta la existencia del Ecuador y de su gobierno. La supremacía de esta constitución la convierte en el texto principal dentro de la política ecuatoriana y está por sobre cualquier norma.», s. f.

²⁷ Constitución de la República del Ecuador.

Art. 10 Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos son titulares y gozarán de los derechos garantizados en la Constitución y en los instrumentos internacionales. La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución.

Art. 387.- Será responsabilidad del Estado: Numeral 4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.

Art. 389.-El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

28 Art. 10 Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: Numeral 6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Con la constitucionalización del medio ambiente se ha conseguido asentar un cambio profundo, que ha dado lugar a la creación de nuevos derechos colectivos y a la consagración de un nuevo derecho humano fundamental, entablando una relación consecuente entre el modelo de desarrollo incorporado y la adecuada utilización de los recursos.²⁹ Por tanto, es importante analizar si la naturaleza debe ser considerada como un bien jurídico o como sujeto de derechos.

Según J. Lascuaraín Sánchez, denominar a la naturaleza como bien jurídico “debe reservarse para referirse a lo protegido por una norma. Correctamente conceptuando, el bien jurídico es capaz de transmitir sintética y fidedignamente lo principalmente protegido por la norma. La norma penal es una directriz coactiva de conducta, que, por una parte, aísla conceptualmente un determinado tipo de comportamiento y, por otra, pretende su evitación o su realización a través de la amenaza de la pena de los diversos efectos positivos y negativos”³⁰.

J. Lascuaraín Sánchez explica que la correcta comprensión y definición del concepto de bien jurídico requiere analizar dos rasgos que sustentan su funcionalidad:

- a) en su formalidad, y
- b) en el elemento de inmediatez.

En este sentido, para el autor, el concepto de bien jurídico “es un concepto útil porque es un concepto formal y porque expresa, no la finalidad de protección última de la norma sino el objeto inmediato de protección”³¹.

De esta concepción, el bien jurídico es la elevación a la categoría del bien tutelado o protegido por el derecho, mediante una sanción para cualquier conducta que lesione

Art. 277.-Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado: 1. Garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza.

²⁹ Constitución de la República del Ecuador.

Art. 319.-Se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas.

El Estado promoverá las formas de producción que aseguren el buen vivir de la población y desincentivará aquellas que atenten contra sus derechos o los de la naturaleza; alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional.

³⁰ Juan Antonio Lascuaraín Sánchez, «Bien Jurídico y Objeto Protegible», 2007, 126.

³¹ Lascuaraín Sánchez, 134.

o amenace con lesionar este bien protegido. Se puede decir, por tanto, que el bien jurídico obtiene este carácter con la vigencia de una norma que lo contenga en su ámbito de protección, más si esta norma no existiera o caduca, éste no deja de existir, pero sí de tener el carácter de jurídico.

Considerando la denominación de la naturaleza como bien jurídico protegido, cabe analizar a la naturaleza como sujeto de derechos, así como analizar este alcance. Sin duda, la actividad humana está siendo destructiva para el planeta tierra, el ritmo destructivo está siendo tan rápido y devastador que resulta incuestionable que las actividades humanas deben realizarse dentro de los límites permisibles de sustentabilidad; romper los paradigmas de una cultura antropocéntrica arraigados en la sociedad actual donde el ser humano es considerado como medida y centro de todas las cosas, y considerar a la naturaleza como un sistema a ser aprovechado, un capital a ser invertido y explotado o como una fuente abierta para dominarla y manipularla, es en cierta medida la raíz del problema.

Comprender que “es la humanidad quien pertenece a la tierra y no la tierra a la humanidad”³² permite entender la razón esencial de proteger a la naturaleza ante cualquier otro interés de índole económico, social o político y, por tanto, considerarla más que como un bien jurídico, como Sujeto de Derechos. “Derechos de la Naturaleza que deben ser reconocidos a partir de la identidad del ser humano que se encuentra a sí mismo en tanto parte de ella”³³. Es desde esta perspectiva amplia e incluyente, que el nuevo marco normativo constitucional de nuestro país reconoce que la Naturaleza no es solamente un conjunto de objetos que podrían ser propiedad de alguien, sino también un sujeto propio con derechos legales y con legitimidad procesal.

“El conflicto principal para el desarrollo judicial y/o procesal de esta nueva teoría se encuentra en la concomitancia o concordancia entre ética/filosofía de un lado con la política/derecho del otro. Ninguna postura filosófica cambiará el hecho de que la Naturaleza no es una persona humana, pero sí existen muchas posturas capaces de defender que sí está dotada de autonomía, condición *sinequa non* de una persona jurídica. Podemos afirmar, por tanto, que se trata de un ente totalmente independiente,

³² <https://ecopolitica.org/la-naturaleza-como-sujeto-de-derechos/>

³³ <http://www.ecologiasocial.com/biblioteca/AcostaNaturalezaDerechos.htm>

el cual no depende de nadie para su desarrollo y menos del ser humano. Otorgar dicha personalidad jurídica a la naturaleza, basándose en su existencia como ente viviente, autosuficiente y autorregulador de sí mismo, parece más que evidente desde un punto de vista ético y filosófico. Es la determinación y definición de los derechos de la Pachamama, la aplicación práctica de estos y cuáles son los mecanismos procesales para su defensa lo que puede presentar más escollos”³⁴.

En este sentido, es importante comprender que los derechos de la naturaleza intentan defender a todo aquel elemento de la naturaleza que sea susceptible de protección (ríos, volcanes, bosques, polos, glaciares, etc). Derechos reconocidos constitucionalmente, que a futuro precisará los instrumentos a través de los cuales se conducirá de forma efectiva dicha protección.

1.6. Política Ambiental y Política Tributaria

Con la expedición de la Nueva Constitución de la República, en el año 2008, el Ecuador dio lugar a un categórico proceso de cambio en el marco de un nuevo régimen de desarrollo que marcó el desafío de construir una institucionalidad ambiental innovadora y articulada, cuyo aporte estuviera en concordancia con las fases de la nueva estrategia de acumulación y redistribución en el largo plazo como parte del Plan Nacional del Buen Vivir³⁵ garantizando a la vez lo expuesto en el Art. 19, párrafo segundo, de la Constitución del Ecuador. “El Estado promoverá las formas de producción que aseguren el buen vivir de la población y desincentivará aquellas que atenten contra sus derechos o los de la naturaleza; alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional”³⁶

La definición de nuevas propuestas y acciones encaminadas a la protección del medio ambiente, sin descuidar el ámbito productivo, demanda una activa participación del Estado a fin de que dé lugar al desarrollo de una cultura productiva sana y respetuosa con los ecosistemas. Ésta, podría ser la raíz de dilemas de justicia

³⁴ Idem

³⁵ Ecuador SENPLADES, «Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013» (2009), Versión resumida, 56.

³⁶ Constitución de la República del Ecuador, Art.19.

y equidad y es, por tanto, donde “surge la necesidad de incorporar los criterios ecológicos y sociales dentro de las políticas públicas”³⁷. La política ambiental definida apropiadamente, a la par de la política fiscal y tributaria, desempeña un papel muy importante en la consecución de los objetivos ambientales, para lo cual, considera la tutela del medio ambiente ya sea en el cuidado de los recursos naturales o en las formas de evitar la contaminación o bajo un concepto globalista; lo cual, según Nohora Lifschitz tiene tres soluciones:

1. “*Regulaciones*: Es decir las normas de protección ambiental, la definición de política ambiental y los estándares ya sea incluidas en la Constitución o por Leyes.
2. *Incentivos Económicos y/o Fiscales*: Un instrumento económico o de mercado es un mecanismo incentivador, ya sea en forma positiva o negativa dentro de la política ambiental. El Estado actúa con menor actividad, generalmente estos instrumentos se hallan en el área del derecho administrativo. Ejemplo: Licencias, Cargas por producto, son normalmente más flexibles en su aplicación que cualquier tributo.

Los instrumentos fiscales que son los que más nos interesan son los tributos o formas de deducción, exenciones, desgravaciones, amortizaciones acumuladas, es decir, incentivos, que tienen como objetivo orientar conductas. En derecho ambiental esto es el principio de la *Disuación* o bien recaudar para gestionar, lo que no impide y es lo más común que cumpla con los dos objetivos, siendo uno el prevalente. Esto en definitiva es la política fiscal como herramienta de la ecología, que ordena un sistema de premios o castigos.

3. *Autoregulaciones*: Aquí encontramos la búsqueda de internalización de costos ambientales, o el mayor uso de tecnología limpia con una mínima actividad estatal. Dentro de estos está las normas ISO 9000 o específicamente 14000 (de gestión ambiental) que desde hace años se imponen en el contexto de la globalización; principalmente tienen una herramienta que es el Marketing y que es utilizado por las grandes industrias líderes para vender sus productos que no sólo no contaminan sino su proceso de producción es limpio”³⁸.

³⁷ Nicolás Oliva et al., «¿Una herramienta para la Política Ambiental en Latinoamérica?», junio de 2011.

³⁸ Nohora Lifschitz, «Fiscalidad y Tutela Ambiental», *Revista DIKAION*, 2000, 194-95.

1.6.1 Fiscalidad Ambiental

La Constitución de la República no contempla en forma expresa los instrumentos de protección ambiental a aplicar; sin embargo, ofrece el fundamento necesario para determinar que los tributos son el instrumento fiscal que permitiría ordenar este sistema.

La OCDE³⁹ define a la Fiscalidad Ambiental como “el conjunto de tributos cuya base fiscal posee una relevancia medioambiental significativa, encuentra su fundamento constitucional en el deber de los poderes públicos de proteger el medio ambiente y desincentivar aquellas actuaciones que contribuyan a su deterioro”⁴⁰.

Aimeé Figueroa Neri estima importante considerar o utilizar la figura del tributo como un instrumento de protección ambiental, siempre y cuando no se desvirtúe y se convierta en un instrumento sancionador y penalizador; considera además, que “desde la perspectiva económica, la finalidad del tributo es internalizar la externalidad, que el contaminador asuma su costo ambiental y no lo transfiera a la sociedad. Desde la perspectiva ambiental del Derecho, la finalidad última es la justicia, es decir la finalidad ambiental del tributo es obligar al sujeto pasivo a pagar por un hecho imponible que denote capacidad económica vinculada a un elemento ambiental, bien sea por su consumo o por su deterioro, en una correspondencia entre el beneficio económico y el coste ambiental”⁴¹

En este sentido, siguiendo el mandato constitucional de la República del Ecuador⁴², conforme las disposiciones fundamentales del Código Tributario Ecuatoriano, y sobre la base de las políticas y lineamientos estratégicos del Plan

³⁹ «Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos – OCDE es una organización intergubernamental cuya misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo. La OCDE está conformada por 34 países miembros comprometidos con el gobierno democrático y la economía de mercado. Además, ofrece un foro donde los gobiernos pueden trabajar juntos para compartir experiencias, identificar buenas prácticas y encontrar soluciones a problemas comunes. El diálogo, el consenso y la revisión entre pares son elementos fundamentales del trabajo de la OCDE. La OCDE ha sido pionera en la producción de datos ambientales internacionales armonizados y en el desarrollo de indicadores para vigilar el desempeño ambiental y apoyar la integración de políticas.», 2018, www.oecd.org.

⁴⁰ Uría Menéndez, «Aproximación a la reforma de la fiscalidad medioambiental», octubre de 2014, 1.

⁴¹ Aimeé Figueroa Neri, «Los Instrumentos Económicos Fiscales para la Protección Ambiental», *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, diciembre de 2015, 67.

⁴² Constitución de la República del Ecuador.

Art.15, Art.30, Art.83 numeral 3, Art.71 al Art.74 285, Art.261, Art. 300

Nacional para el Buen Vivir”⁴³, el 24 de noviembre del 2011, se expidió en el Ecuador la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, (en adelante LFAOIE).

1.7. Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado como parte del Sistema Tributario Ecuatoriano

El objetivo primordial de la LFAOIE es generar una conducta ecológica y conciencia ambiental en los ecuatorianos, mitigar los impactos negativos de ciertas conductas ambientales y socialmente nocivas y precautelar la salud pública.

La motivación de LFAOIE, resalta la preocupación ambiental como un tema no solo de los ambientalistas sino de toda la ciudadanía a quien corresponde una responsabilidad ambiental; incentiva la búsqueda de procesos de producción más limpios como resultado de una concienciación y no de una imposición tributaria.

La LFAOIE pretende desarrollar una educación ambiental en la ciudadanía, que genere buenas prácticas ambientales, por ejemplo, el reciclaje de desechos. Así como también comprender el principio vital de la legislación ambiental: “quien contamina paga”, que cobra sentido cuando se determina una actividad contaminante o se establece el hecho generador.

1.7.1. Principio Quien Contamina Paga

Tulio Rosembuj, quien analiza la Constitución Española sostiene que “el deber de preservar el ambiente corresponde a todos, ya que es un bien común, esto constituye una manifestación indispensable de solidaridad colectiva; solidaridad que adopta el significado de defensa global del ambiente entre las generaciones presentes y futuras; y a través de cuyo concepto es como el legislador constitucional integra el principio de quien contamina paga”⁴⁴.

La finalidad de este principio es la de internalizar los costos del perjuicio o deterioro ambiental o la prevención de que ello ocurra. El principio apunta a que dichos costos sirvan para su imputación efectiva sobre el agente contaminante. Sin

⁴³ SENPLADES, Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013, Objetivo 4, 77.

⁴⁴ Tulio Rosembuj, *Los Tributos y la protección del Medio Ambiente*, vol. 7 (España, 1997), 78

embargo, la aplicación del principio causa polémica en el sentido de que, para algunos, se trata simplemente de asegurar el derecho del ciudadano a la tutela del equilibrio ecológico, para otros supone la compra al derecho a contaminar.

La aplicación de este principio en el campo tributario “adquiere un significado preciso en la medida de que la fiscalidad ambiental sea una expresión de tributos ordinarios de vasto alcance, consonantes con el respeto a la capacidad económica para el financiamiento del gasto público.

La perspectiva de confrontar el criterio con los instrumentos económicos disponibles no solo de naturaleza tributaria, apuntan algunas decisiones de interés. Primero, el agente contaminador debe soportar el pleno costo de las medidas de prevención y control. Segundo, ...la eficacia de quien contamina paga se aprecia en base a dos elementos: la parte del pleno costo que se soporta y la proporcionalidad entre la capacidad contaminante, y el pago”⁴⁵

En lo que respecta al presente estudio, considerando que la imposición medioambiental actúa más como un medio de regulación de dicha materia -lo cual es su verdadera finalidad- que, como un medio recaudatorio, se analizará los impuestos ambientales expedidos en la LFAOIE que son:

1. “Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular.
2. Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables⁴⁶

El análisis de los impuestos indicados se realizará desde el punto de vista de su eficiencia y eficacia, por lo que es importante considerar estos conceptos como principios tributarios.

1.8. Principios Tributarios de Eficiencia y Eficacia

1.8.1. Eficiencia Tributaria

En el Ecuador, el principio de Eficiencia Tributaria es uno de los que rigen el Régimen Tributario⁴⁷. El principio de Eficiencia Tributaria hace referencia a la optimización

⁴⁵ Idem

⁴⁶ Ecuador, «Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado», Pub. L. No. Registro Oficial, Órgano del Gobierno del Ecuador, Suplemento 583 (2011).

⁴⁷ Constitución de la República del Ecuador.

de los recursos públicos para obtener el máximo resultado posible en términos de ingresos al mínimo costo. Este principio debe considerarse tanto en el diseño de los impuestos como en la recaudación por parte de la Administración Tributaria. Por tanto, un tributo o un sistema tributario en su conjunto son eficientes si generan pocas distorsiones económicas y si además permiten obtener la mayor cantidad de recursos al menor costo posible. En cuanto a la recaudación, la eficiencia mide la capacidad de generar ingresos tributarios bajo las normas vigentes, así como conseguir que la imposición acarree el menor costo social para el contribuyente en el cumplimiento de su deber fiscal.

Desde otra perspectiva, Aimeé Figueroa Neri explica lo que denomina “Eficiencia dinámica, donde el agente contaminador podría actuar en su beneficio y no como una obligación administrativa dando lugar a que los instrumentos económico-fiscales se presenten como un atractivo permanente, ejemplo de ello es el fomento de desarrollo tecnológico al buscarse procesos productivos limpios que impliquen menos costo por la contaminación. Así también, reconoce la Eficiencia estática, que significa una reducción al mínimo costo de la gestión ambiental por parte de la administración pública. Fuente de ingresos para la hacienda pública, *per se* carente de recursos para la gestión ambiental”⁴⁸

Desde el punto de vista económico, Stiglitz en su obra “Economía del Sector Público” manifiesta: “todos los impuestos afectan a la conducta (reducen el poder de gasto), las distorsiones están relacionadas con las medidas que adopten los individuos para evitar los impuestos. Mientras los impuestos de cuantía fija son fijos y el individuo no puede alterar, los impuestos correctores gravan a la contaminación que generan externalidades negativas, recaudan simultáneamente ingresos y mejoran la eficiencia económica”⁴⁹ Por tanto, podría decirse que los impuestos correctores pretenden no solo anticiparse a lo que podría generar un posible costo a imputar al agente contaminador sino que pretende concienciar a la ciudadanía de manera que sea

Art. 300.- “El régimen tributario se regirá por los principios de generalidad, progresividad, eficiencia, simplicidad administrativa, irretroactividad, equidad, transparencia y suficiencia recaudatoria. Se priorizarán los impuestos directos y progresivos”.

⁴⁸ Figueroa Neri, «Los Instrumentos Económicos Fiscales para la Protección Ambiental», 63.

⁴⁹ Joseph Stiglitz, *Economía del Sector Público* (España: Antoni Bosch, 2000), 490.

ella quien opte por comportamientos ambientalmente adecuados y que le represente un ahorro de costo como lo explica Aimeé Figueroa Neri a través de la eficiencia dinámica.

La eficiencia y eficacia administrativa en la gestión son requisitos previos y posteriores para un buen funcionamiento de la fiscalidad ambiental, así se expresa tanto en las conclusiones como en las recomendaciones de la OCDE, FMI, Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) en la “evaluación del desempeño ambiental de Chile”⁵⁰. Un mecanismo importante para alcanzar la eficiencia administrativa en la gestión es analizar de manera detallada los instrumentos propuestos; un mal diseño significaría un problema de técnica legislativa que conllevaría a una posible lesión de principios y requisitos formales, generando consecuentemente, impugnaciones.

Por tanto, resultaría poco eficiente para la administración pública, el establecer exacciones a sabiendas de su latente impugnación. Al respecto, Aimeé Figueroa Neri explica que “para que exista una adecuada gestión de los gravámenes ambientales en los niveles regionales y locales, es necesaria una autonomía política, jurídica y financiera. Sin embargo, los criterios de territorialidad en la mayoría de los problemas ambientales son limitantes para combatir daños transfronterizos y difusos, por lo que la idea de la gestión compartida, consorcios o mancomunidades entre municipios o las unidades territoriales administrativas de un Estado, se abre paso poco a poco”.

Desde la gestión, una de las ventajas que aporta a la eficiencia es contar con un sistema y estructura de gestión; de allí la importancia de estudiar si es conveniente o no crear organismos autónomos que asuman la administración, ya que, por una parte, podrían disminuir la recuperación real del coste ambiental que el contaminador ha internalizado con la imposición ambiental; y, por otra, podría disminuir costes y hacer más eficiente la administración del mismo si es significativa la burocracia o lentitud de la administración común. En el Ecuador, considerando importante la modernización de la administración de rentas internas en orden a incrementar las recaudaciones que garanticen el financiamiento del Presupuesto General del Estado,

⁵⁰ «La evaluación de desempeño ambiental de Chile fue realizada conjuntamente por la OCDE y la CEPAL. Estas conclusiones y recomendaciones fueron revisadas y aprobadas por el Grupo de trabajo sobre desempeño ambiental de la OCDE en su reunión del 24 de enero de 2005, en la que participaron las delegaciones de los países miembros de la Organización y de Chile.», 2016.

el 13 de noviembre de 1997 se expidió la Ley de Creación del Servicio de Rentas Internas, Ley N°41, y el 2 de diciembre de 1997 nace el Servicio de Rentas Internas⁵¹, cuyo compromiso institucional es garantizar una efectiva recaudación destinada al fomento de la cohesión social.

1.8.2 Eficacia Tributaria

Los autores César García Novoa y Catalina Hoyos Jiménez señalan que “Cuando se habla de eficacia de la norma tributaria, la referencia es “a su capacidad de producir efectos frente a terceros. Una norma solamente puede empezar a ser eficaz si está vigente, la vigencia, supone su previa publicación”.

El Código Civil Ecuatoriano, en el Parágrafo Segundo, De la Promulgación de la Ley, indica: Art. 5 “La Ley no obliga sino en virtud de su promulgación del Presidente de la República. La promulgación de las leyes y decretos deberá hacerse en el Registro Oficial, y la fecha de promulgación será, para los efectos legales de ella, la fecha de dicho registro. Art. 6 La Ley entrará en vigor a partir de la promulgación en el Registro Oficial y por ende será obligatoria y se entenderá conocida de todos desde entonces. Podrá, sin embargo, en la misma ley, designarse un plazo especial para su vigencia. En el parágrafo 3º Efectos de la Ley, señala Art.7 La ley no dispone sino para lo venidero: no tiene efecto retroactivo.”⁵²

Para Vicente O. Díaz, Director de la obra “Tratado de Tributación, Política y Economía Tributaria”, manifiesta que “debe considerarse la eficacia de los instrumentos de la hacienda pública en la protección o penalización de actividades, donde dicha eficacia se la debe medir tanto por la del instrumento en la política específica y su capacidad para lograr un nivel económico predeterminado, con un

⁵¹ Ecuador, «Ley De Creación Del Servicio De Rentas Internas», Pub. L. No. 41, Registro Oficial 206 (1997).

Capítulo I, De La Naturaleza y Fines, Art. 1.- Naturaleza. - Créase el Servicio de Rentas Internas (SRI) como una entidad técnica y autónoma, con personería jurídica, de derecho público, patrimonio y fondos propios, jurisdicción nacional y sede principal en la ciudad de Quito. Su gestión estará sujeta a las disposiciones de esta Ley, del Código Tributario, de la Ley de Régimen Tributario Interno y de las demás leyes y reglamentos que fueren aplicables y su autonomía concierne a los órdenes administrativo, financiero y operativo

⁵² Ecuador, «Código Civil Ecuatoriano», Pub. L. No. Registro Oficial 46, Codificación N° 2005-010 (2005).

costo de anulación mínima, como por su precisión extra fiscal en su capacidad para alcanzar el objetivo sin proceso erróneo”⁵³

“Un tributo eficaz ha de ser fácil y barato de recaudar, fácil y barato de aplicar y, salvo en el caso de los impuestos especiales, lo más neutro posible para la economía en su conjunto. Ello no impide que pueda ser progresivo, pero obliga a que sea igual de progresivo para todos. Los factores principales que pueden afectar de modo negativo e impiden una eficacia tributaria son: la complejidad técnica de las leyes, el fraude fiscal, la economía sumergida y la elusión fiscal”⁵⁴.

La eficacia tributaria, según Tulio Rosemburj, en su obra *Elementos de Derecho Tributario I*, es analizada tanto en el Tiempo como en el Espacio. “La ley tiene eficacia durante un cierto tiempo y en un determinado espacio. Se aplica en tiempo y lugar.

Los problemas de la eficacia de la ley en el tiempo se presentan bajo un triple aspecto, según Berliri:

- el momento en que la ley comienza su vigencia;
- el momento en que cesa su aplicación;
- la determinación de las situaciones jurídicas subjetivas reguladas por la ley durante su vigencia.”⁵⁵

“La vigencia de la ley es independiente de la ley presupuestaria. La norma tributaria entra en vigor sin que precise ser revalidada por la ley de los Presupuestos Generales del Estado. La creación o institución del tributo no tiene carácter ocasional, vinculado en su vigencia anual a la vida de los Presupuestos Generales del Estado. La legislación tributaria sustantiva tiene carácter permanente y no requiere su convalidación anual presupuestaria”⁵⁶

“La extinción de la norma tributaria puede proceder o bien por el transcurso de su período de vigencia o bien por derogación. El primero de estos casos es típico

⁵³ Vicente O Díaz, «Política y Economía Tributaria» (Astrea, 2004), 619.

⁵⁴ Rafael Fernández, «La eficiencia tributaria alternativa a los recortes sociales», Ciudad Real, Políticas y Derechos Culturales, 13 de octubre de 2011, www.e-ciudadreal.org/noticias/la-eficiencia-tributaria-alternativa-a-los-recortes-sociales.

⁵⁵ Tulio Rosemburj., «Elementos del Derecho Tributario II», 1982, 85, <http://elfisco.com/app/uploads/2017/01/29.pdf>.

⁵⁶ Rosemburj., 90.

del derecho público económico. La movilidad normativa se adecúa a las modificaciones de la realidad social o económica, de plazo incierto y normalmente imprevisible”⁵⁷

“La derogación puede ser expresa cuando la ley posterior señala explícitamente, las disposiciones legales que abroga o tácita cuando sin mayor precisión, el contenido de la nueva ley innova y en sentido diferente o contrario a las disposiciones precedentes.

El cese de la ley tributaria puede producirse, también, por virtud de sentencia de inconstitucionalidad del Tribunal Constitucional. En efecto, la sentencia que declara la inconstitucionalidad de la ley o de actos con fuerza de ley tiene eficacia *erga omnes*, concluyendo con la eliminación de la norma que no se conforma a la Constitución. La sentencia constitucional implica la nulidad de la norma como contraria al ordenamiento supremo.”⁵⁸

“La eficacia de la norma en el espacio de acuerdo con la doctrina tradicional, la ley tributaria obliga a todos los que se encuentren en territorio del Estado y, en consecuencia, su obligatoriedad cesa fuera de los lindes efectivos del propio territorio del Estado. El principio de territorialidad surge como una de las manifestaciones del ejercicio de la soberanía. La soberanía fiscal, afirma Alegría Borrás, es el poder de establecer un sistema impositivo que posea una autonomía técnica en relación con los sistemas susceptibles de entrar en concurrencia con él, ejercitando tal soberanía dentro de su ámbito de competencia territorial”⁵⁹

1.8.3 Relación entre Eficiencia y Eficacia Tributaria

Según Ernesto Jinesta, en su análisis “Principios Constitucionales de eficacia, eficiencia y rendición de cuentas de las administraciones públicas” manifiesta “la eficiencia entraña un plus en relación con la eficacia. Mientras ésta alude, en lo que a la actuación administrativa se refiere, a la idoneidad de los medios que la administración adopta en aras a la consecución de los fines que le son propios, la eficiencia exige que entre medios igualmente idóneos (eficaces) se opte por aquellos

⁵⁷ Rosembuj., 86.

⁵⁸ Rosembuj., 87.

⁵⁹ Rosembuj., 99.

que menores costes generen: podría decirse, por lo tanto, que eficiencia es igual a eficacia al menor costo posible

La eficacia alude a la producción real o efectiva de un efecto, en tanto que la eficiencia está referida a la idoneidad de la actividad dirigida a tal fin. La eficacia es un principio que irradia a los diversos sectores de la función y organización administrativa, por lo que posee un contenido heterogéneo y no unívoco. En términos generales, la eficacia y la eficiencia implican que la administración pública no solo debe actuar u obrar, sino que debe obtener un resultado o alcanzar un fin u objetivo, de modo que la efectividad o éxito de la administración es un criterio de la legitimidad de ésta.

La eficacia y eficiencia en relación con las administraciones públicas suponen que deben tener aptitud para cumplir con sus fines y objetivos, de la mejor forma posible o con producción de resultados efectivos, lo que supone una adecuada disposición de la organización, los medios y sus funciones. En efecto, en cuanto organizaciones serviciales, los entes públicos deben atender las necesidades colectivas y solucionar los conflictos socioeconómicos o, en general realizar el interés general”⁶⁰

La eficiencia como resultado positivo, surge de una adecuada racionalización de los recursos en relación con los fines que persigue la gestión y de la coherencia de su productividad en relación con un estándar de desempeño definido. Por tanto, si bien la administración tributaria asume la gran responsabilidad de alcanzar resultados eficientes, en gran manera dichos resultados dependen de la concienciación de los individuos y disposición ciudadana a cumplir con sus deberes y responsabilidades conforme lo establece el numeral 15 del Art. 83 de la Constitución de la República.”⁶¹

Siendo la finalidad de los tributos ambientales contemplados en la LFAOIE directamente de protección y conservación de la naturaleza es importante analizar el

⁶⁰ Ernesto Jinesta, «Principios Constitucionales de Eficacia, Eficiencia y Rendición de Cuentas de las Administraciones Públicas» (Colegio de Abogados de Costa Rica, s. f.), 3, http://www.ernestojinesta.com/_REVISTAS/PRINCIPIOS%20CONSTITUCIONALES%20DE%20EFICIENCIA,%20EFICACIA%20Y%20RENDICI%20C3%93N%20DE%20CUENTAS%20DE%20LAS%20ADMINISTRACIONES%20P%20C3%94BLICAS.PDF.

⁶¹ Constitución de la República del Ecuador.

Art.83, numeral 15: Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: Numeral 15: Cooperar con el Estado y la comunidad en la seguridad social, y pagar los tributos establecidos por la ley.

efecto desincentivador de prácticas negativas con el ambiente, destacando que, propiamente el objetivo de la LFAOIE es hacia la concienciación y corrección de conductas en la ciudadanía y el fomento de vías de desarrollo sostenible más que la recaudación en sí misma por el hecho generador.

Capítulo dos

Impuestos Ambientales establecidos en la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado

Ante los crecientes niveles de contaminación y consecuente deterioro del medio ambiente; protegerlo, se vuelve cada vez una prioridad presente y a largo plazo. Si bien, la contaminación atmosférica es un problema medioambiental de elevada importancia que no se limita a las fronteras nacionales, corresponde a cada país la intervención en este tema.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE, “para prevenir daños irreversibles en el ambiente, la actuación sobre su cuidado es ahora. La inacción representaría costos exorbitantes en términos económicos y principalmente humanos.”⁶² Consciente de ello y sobre la base de la Constitución de la República del Ecuador; nuestro país dio los primeros pasos en política tributaria ambiental al expedir el 24 de noviembre del 2011 la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (LFAOIE) efectuando una reforma tributaria que incorpora por primera vez algunos impuestos ambientales dentro de su sistema tributario como los siguientes:

- Impuesto Ambiental a la Circulación Vehicular, e
- Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables

2.1. Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular (IACV)

2.1.1. ¿por qué aplicar el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular?

Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza, es uno de los Derechos del Buen Vivir⁶³ establecidos en la Constitución de la República del Ecuador. Contar con aire limpio y sin riesgos para la salud es un derecho inalienable de todo ser humano sobre quien, a la vez, recae la

⁶² Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, «Perspectivas Ambientales de la OCDE hacia 2050», 5.

⁶³ Constitución de la República del Ecuador.
Capítulo Segundo -Sección Segunda, Art. 14 y Art.15

responsabilidad de conservación y prevención del daño ambiental y a quien la Naturaleza demanda respeto sobre ella.⁶⁴

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera a la contaminación atmosférica como un problema de salud pública en varias ciudades del mundo por las enfermedades que produce y los costos económicos y sociales que se derivan. La contaminación ambiental deteriora cada vez más al planeta, debilita la capa de ozono, provoca el calentamiento global, exponiendo al ser humano a una amplia gama de contaminantes representando una significativa amenaza a la salud, a nivel mundial. La creciente contaminación ambiental es ocasionada por diversos factores; entre los principales se destaca el acelerado incremento del parque automotor. “Los vehículos son una de las principales fuentes antropogénicas de emisión de contaminantes atmosféricos precursores de la formación de ozono. Si bien estas emisiones son el resultado directo del uso de combustibles fósiles, como la gasolina y el diésel, existen otros factores determinantes en la cantidad de contaminantes que un vehículo automotor puede generar, como son la antigüedad, la tecnología, el uso y el mantenimiento.”⁶⁵

En el Ecuador, la contaminación atmosférica urbana es generada principalmente por la flota vehicular, la cual provoca del 85% al 90% de contaminación atmosférica por monóxido de carbono (CO); estos niveles representan la cuarta parte de contaminación atmosférica que producen el cambio climático. Sobre esta realidad que afecta nuestro presente y, consecuentemente el de futuras generaciones -de no aplicarse acciones correctivas-, ha sido indispensable para el Ecuador enmarcar la gestión de la calidad del aire en políticas y estrategias de la calidad ambiental que se contemplan en el Plan Nacional de la Calidad del Aire (PNCA) que el Ministerio del Ambiente ha determinado en el ámbito nacional para la sustentabilidad ambiental del desarrollo del país.

Para tal efecto, como instrumento de aplicación de normas ambientales se implementó a través de la LFAOIE, el Impuesto Ambiental a la Circulación

⁶⁴ Art. 71 y Art.74

⁶⁵ Hilda Martínez, «Estudio de Emisiones y Características Vehiculares en Ciudades Mexicanas», 2011, 10, <http://studylib.es/doc/5586018/estudio-de-emisiones-y-caracter%20ADstic-vehiculares-en>.

Vehicular, con la finalidad de que la sociedad visualice y considere el serio problema de la contaminación y se concientice en la búsqueda de hábitos y preferencias de uso y consumo.

2.1.2. Diagnóstico del sector Transporte como actividad económica y principal emisor de gases contaminantes.

El transporte es el principal emisor de Gases Efecto Invernadero (GEI), genera el 50% de emisiones dentro del sector energético; de esta proporción, el transporte terrestre emite el 90% de gases contaminantes a la atmósfera.

En el Ecuador, el desarrollo económico se vincula directamente con el sector del transporte, la expansión de este sector diversifica y especializa la economía, abre la posibilidad de una mayor dinámica de trabajo, permitiendo un fácil acceso a recursos, bienes e insumos. El transporte es una de las diez principales ramas económicas entre las que más aportan a la variación anual del PIB. Según las estadísticas macroeconómicas publicadas por el Banco Central, entre el año 2012 al 2014 este sector mantuvo una participación constante, con tasas de variación anual entre 2,4% y 4%. Entre los años 2015 y 2016 presentó una desaceleración de este sector, representando el 2,3% y -0,7% respectivamente, este decrecimiento pudo ser efecto de la situación económica del país y el impacto de fenómenos económicos mundiales como la desaceleración económica china y europea y la radical caída de los precios del petróleo. En el año 2017 nuevamente mejora su contribución al PIB con el 4,3%.

Si bien, estas variaciones han sido diversas en los años mencionados, cabe considerar que el transporte como actividad económica tiene un impacto significativo en la economía ecuatoriana. En esta medida, la participación de este sector en el balance energético del Ecuador muestra un crecimiento constante a lo largo del tiempo, produciendo consecuentemente altos niveles de contaminación ambiental.

En este sentido, siendo evidente la existencia de una actividad contaminante y la necesidad de que sea minimizada o mitigada bajo la implementación de instrumentos necesarios que desestimulen el consumo y propicien un cambio en las matrices productivas y hábitos de consumo, se crea el IACV, gravando este impuesto

a los vehículos de más alto cilindraje, considerados como los más contaminantes. El principio orientador de este impuesto es “quien contamina, paga” que es el principio orientador en el diseño y formulación de los impuestos ambientales.

2.1.3. Objetivo, Hecho generador, Base imponible, Sujeto Activo, Sujeto Pasivo, Tarifa del IACV

Objetivo del IACV: Incidir en el comportamiento de los individuos de tal forma que se incentive conductas adecuadas desde el punto de vista ambiental como:

1. Reducir las emisiones contaminantes.
2. Cambiar los patrones de consumo hacia vehículos de menor cilindraje.
3. Incentivar el uso de transporte público.

Para dichos propósitos, existen factores que determinan los comportamientos esperados de la sociedad como: 1) el impacto de los impuestos en los costos marginales de los individuos, es decir, es necesario que el individuo perciba que aumentará el impuesto al emitir una unidad más de contaminante; por tanto, las tasas fijas no generan incentivos. 2) Elasticidad del precio del bien o servicio, es decir si más elástica es la demanda de un bien, mayor es la respuesta ante cambios de precios y 3) posibilidad de sustitución, las cuales se presentan con más opciones en el largo plazo.

Hecho imponible: El Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular-IACV-grava a la contaminación del ambiente producida por el uso de vehículos motorizados de transporte terrestre.

Sujeto Activo: es el Estado, su recaudación es a través del Servicio de Rentas Internas.

Sujetos Pasivos: son las personas naturales, sucesiones indivisas y las sociedades, nacionales o extranjeras, que sean propietarios de vehículos motorizados de transporte terrestre.

El pago de este impuesto será previo a la matriculación de los vehículos, conjuntamente con el impuesto anual sobre la propiedad de vehículos motorizados. En el caso de vehículos nuevos, el impuesto será pagado antes de que el distribuidor lo entregue a su propietario. Cuando un vehículo sea importado directamente por una

persona natural o por una sociedad, que no tenga como actividad habitual la importación y comercialización de vehículos, el impuesto será pagado conjuntamente con los derechos arancelarios, antes de su despacho por aduana.

Base Imponible y Tarifa del IACV: En el proceso del diseño del IACV, “se utilizaron variables aproximadas a la externalidad ambiental negativa del uso del vehículo como el cilindraje del motor del vehículo, su antigüedad, así como la capacidad de pago considerando el avalúo del vehículo. Se tomaron en cuenta dichas variables bajo el supuesto de que mientras más grande es el motor, más combustible consume y, en consecuencia, emite más gases contaminantes; asumiendo también que las tecnologías más antiguas son menos eficientes en el consumo de combustible”⁶⁶. Sin embargo, la variable económica “Avalúo del vehículo” generó rechazo por cuanto generaba un concepto de progresividad económica en un impuesto ambiental que, a juicio de algunos analistas tributarios, desviaba el sentido de la aplicación del impuesto verde y se convertía en un impuesto con fines recaudatorios.

Posteriormente, en la definición de la fórmula se consideraron las dos variables indirectamente relacionadas al impacto ambiental negativo: el cilindraje y antigüedad del vehículo, combinándose de la siguiente manera:

$$\text{IACV} = [(b - 1500) t] (1+FA)$$

Fuente: Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos (2011)

Dónde:

- **b** es la base imponible del impuesto, es decir, el cilindraje del motor en c.c.
- **t** es el monto del impuesto específico en US dólares.
- **FA** es el factor de ajuste, que se refiere al porcentaje de recargo según la edad del vehículo o al porcentaje de descuento en caso de que se trate de un vehículo con tecnología híbrida.

⁶⁶ María Dolores Almeida, «Política Fiscal en Favor del Medio Ambiente, Estimaciones Preliminares» (CEPAL, Naciones Unidas, Cooperación Técnica Alemana, noviembre de 2014), 38.

La base imponible del impuesto es el tamaño del motor en centímetros cúbicos (c.c.), que se multiplica por la tarifa correspondiente según la tabla que se indica a continuación; sin embargo, el impuesto contempla una exoneración para los primeros 1500 centímetros cúbicos, de tal forma que una vez que se determina el tramo de cilindraje y la tarifa específica, ésta se multiplica por el número de centímetros cúbicos, después de restarle los 1500 c.c. exentos.

Tabla 2

Tarifa Progresiva en dólares por centímetro cúbico del motor

Nº	Tramo cilindraje (en centímetros cúbicos)	Dólares por c.c.
1	menor a 1 500 c.c.	0
2	1 501 - 2 000c.c	0,08
3	2 001 - 2 500c.c	0,09
4	2 501 - 3 000c.c	0,11
5	3 001 - 3 500c.c	0,12
6	3 501 - 4 000c.c	0,24
7	Más de 4 000 c.c.	0,35

Fuente: Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos (2011)

Tabla 3

Sobretasa de descuento por antigüedad de vehículo

Nº	Tramo de Antigüedad (en años)	Factor de Ajuste
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%

Fuente: Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos (2011)

De esta forma, lo que pretende el IACV es que la sociedad renueve el parque automotor, considerando que, a mayor antigüedad del vehículo, mayor contaminación, promoviendo optar por vehículos de menor cilindraje y de menor consumo de combustible por kilómetro recorrido; así también, se incentiva el uso de tecnologías limpias como es el caso de vehículos híbridos o eléctricos.

Disposiciones Generales

La LFAOI establece un límite máximo para el impuesto:

- El valor del impuesto a pagar no será mayor al 40% del valor del avalúo del vehículo para el mismo año. El valor del avalúo se tomará de la base de matriculación.

Una disposición transitoria

- Durante los primeros 5 años desde la vigencia del impuesto, los vehículos y motocicletas de más de 2.500 c.c. y de más de 5 años de antigüedad tuvieron un descuento:
Los primeros 3 años (del 2012 al 2014), del 80% del valor total del impuesto
- El cuarto y quinto años desde la vigencia del impuesto es decir 2015 y 2016, el descuento se redujo al 50% del valor total del impuesto.

2.1.4. Exoneración del IACV

Según expresa la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, están exonerados del pago de este impuesto los siguientes vehículos:

1. Los vehículos de propiedad de las entidades del sector público, según la definición del artículo 225 de la Constitución de la República;
2. Los vehículos destinados al transporte público de pasajeros, que cuenten con el permiso para su operación, conforme lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial;
3. Los vehículos de transporte escolar y taxis que cuenten con el permiso de operación comercial, conforme lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial;

4. Los vehículos motorizados de transporte terrestre que estén directamente relacionados con la actividad productiva del contribuyente, conforme lo disponga el correspondiente Reglamento;
5. Las ambulancias y hospitales rodantes;
6. Los vehículos considerados como clásicos, conforme los requisitos y condiciones que se dispongan en el correspondiente Reglamento;
7. Los vehículos eléctricos; entendiéndose como aquellos que se impulsan por uno o más motores o dispositivos eléctricos y,
8. Los vehículos destinados para el uso y traslado de personas con discapacidad. Según la Resolución N° NAC-DGERCGC17-0000011, del 9 de febrero de 2017 expresa también la exención a:
9. Vehículos motorizados destinados al transporte terrestre, prevista en Convenios Internacionales suscritos por el Ecuador y, en la Ley sobre Inmunidades, Privilegios y Franquicias Diplomáticas, Consulares y de los Organismos Internacionales.

Así también expresa las siguientes disposiciones transitorias:

Para el otorgamiento de la exención de este impuesto respecto de vehículos de propiedad de personas con discapacidad, vigente hasta el año fiscal 2016, a razón de un solo vehículo por titular, el beneficiario podrá presentar su solicitud de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2 de la indicada resolución.

En lo que respecta a la exención de este impuesto para los adultos mayores, vigente hasta el año 2016, si la solicitud es física, la misma deberá encontrarse suscrita por el beneficiario o su apoderado, caso en el cual se deberá presentar la documentación que corresponda, conforme lo establecido en el artículo 3 de la indicada resolución.

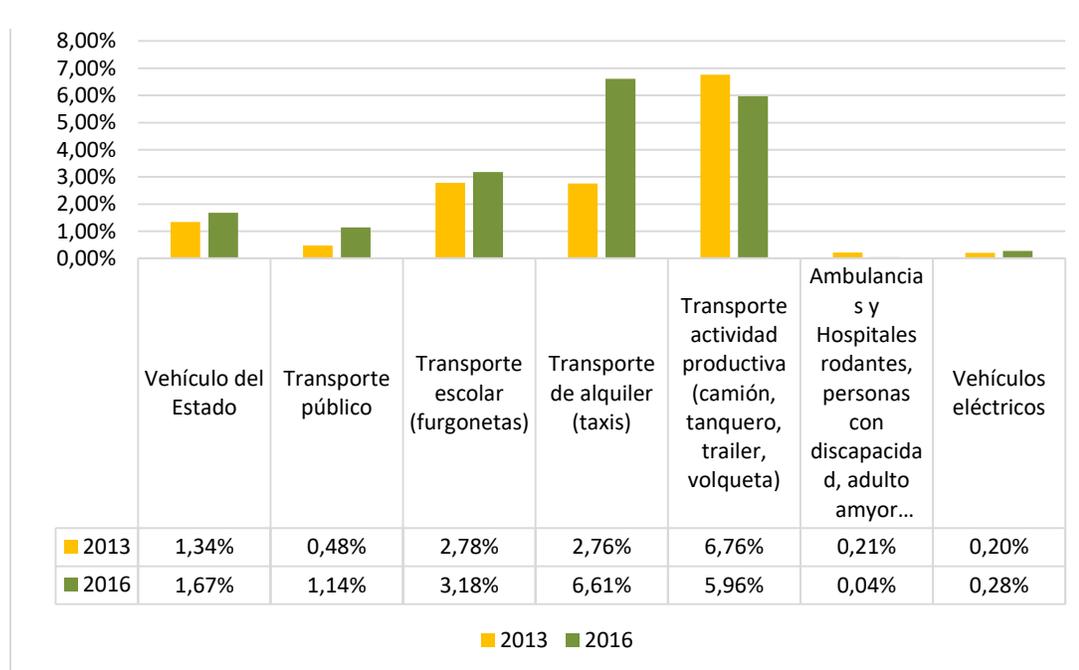
2.1.5. Análisis de las exenciones

Considerando la información de los Anuarios de Transporte 2013 y 2016 de cuyos años se cuenta con información detallada sobre los diferentes tipos de vehículos a los que aplican las exenciones, se determina que un 14.52% del parque automotor se ha acogido a dicho beneficio y en el 2016 un 18.88%. Si bien el IACV se diseñó bajo el

principio “Quien contamina paga” el cual pretende responsabilizar al sujeto causante de la contaminación. Sin embargo, al disponer de las exenciones antes indicadas se incumple con dicho principio y limita alcanzar el objetivo de la normativa, perjudicando al bien ambiental en el sentido de que se deja de percibir ingresos extrafiscales que podrían encaminarse a la remediación de dicha contaminación.

Como puede apreciarse en el gráfico siguiente, los que más se benefician son los vehículos de alquiler y los vehículos destinados a actividades productivas, si bien la finalidad es favorecer a la población que accede al servicio público y motivar la producción y el empleo, siguiendo la orientación del principio debería educarse a la ciudadanía a asumir la responsabilidad que les compete con el ambiente, lógicamente los vehículos del sector público deberían ser a los que aplique la exención por cuanto, al ser el Estado el sujeto activo y sujeto pasivo a la vez, representaría una misma circulación de fondos.

Gráfico 1
Exenciones del IACV año 2013 vs año 2016



Fuente: Anuario de Estadísticas de Transporte 2013, 2016

Elaboración: propia

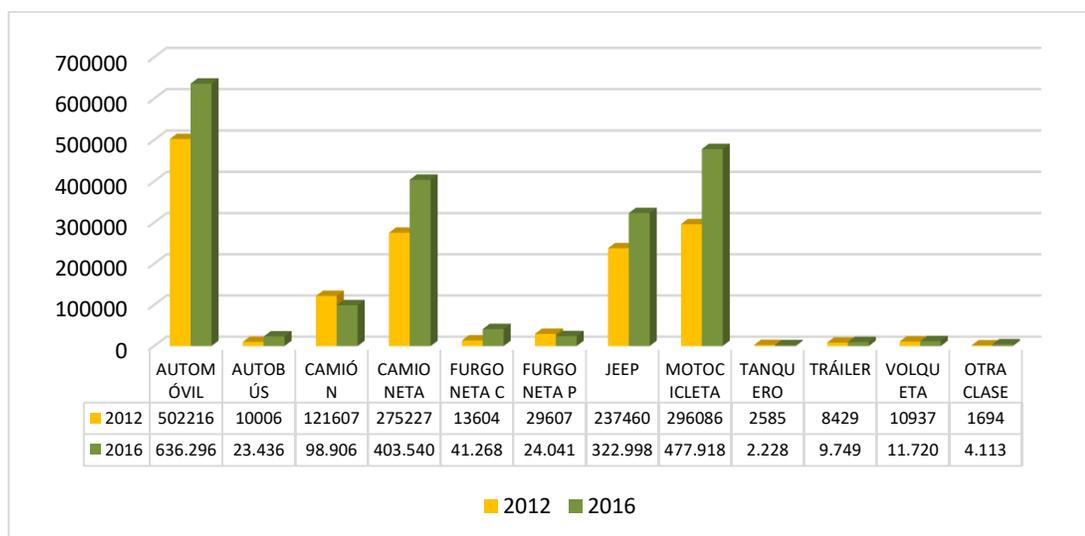
2.1.6. Análisis del escenario del parque automotor en el Ecuador en el período de vigencia del IACV.

2.1.6.1. Conformación del parque automotor

En el Ecuador, el incremento del parque automotor inicia en el año 2009, marcando una tendencia acelerada. Según estadísticas del INEC, expresadas en el Anuario de Transporte 2016, el número de vehículos matriculados en sus diferentes clases representó más de 2 millones, un 27% más de vehículos en relación con el año 2012, año de vigencia del IACV, en el cual el parque automotor representaba 1.5 millones de vehículos matriculados.

Gráfico 2

Número de vehículos motorizados matriculados por clase



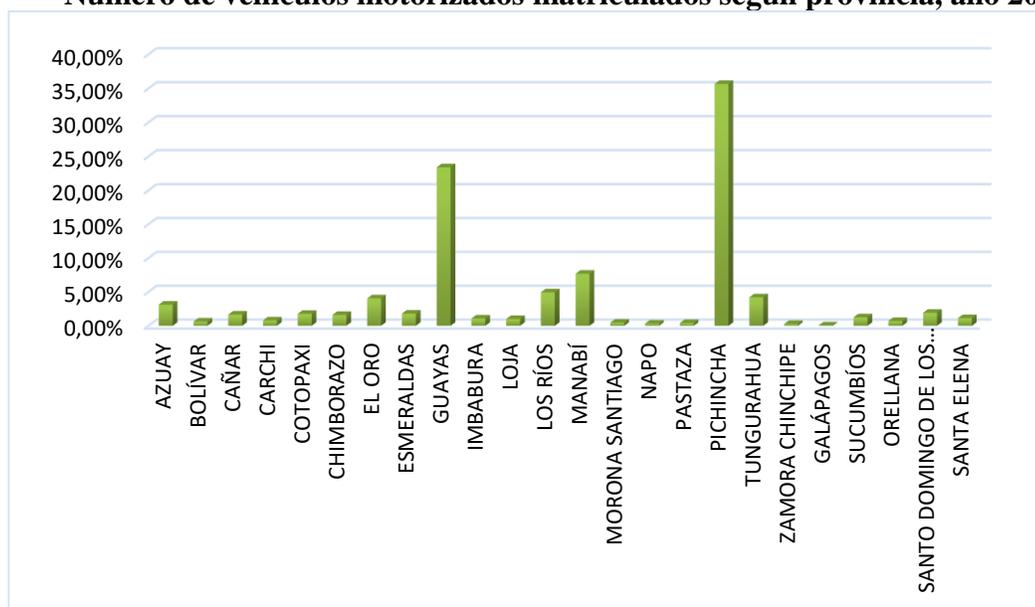
Fuente: Anuario de Estadísticas de Transporte 2013, 2016

Elaboración: propia

2.1.6.2. Concentración del parque automotor

Como se muestra en el gráfico siguiente, la mayor concentración del parque automotor en el Ecuador se encuentra en las provincias de Pichincha y Guayas, que son las de mayor población en el país.

Gráfico 3

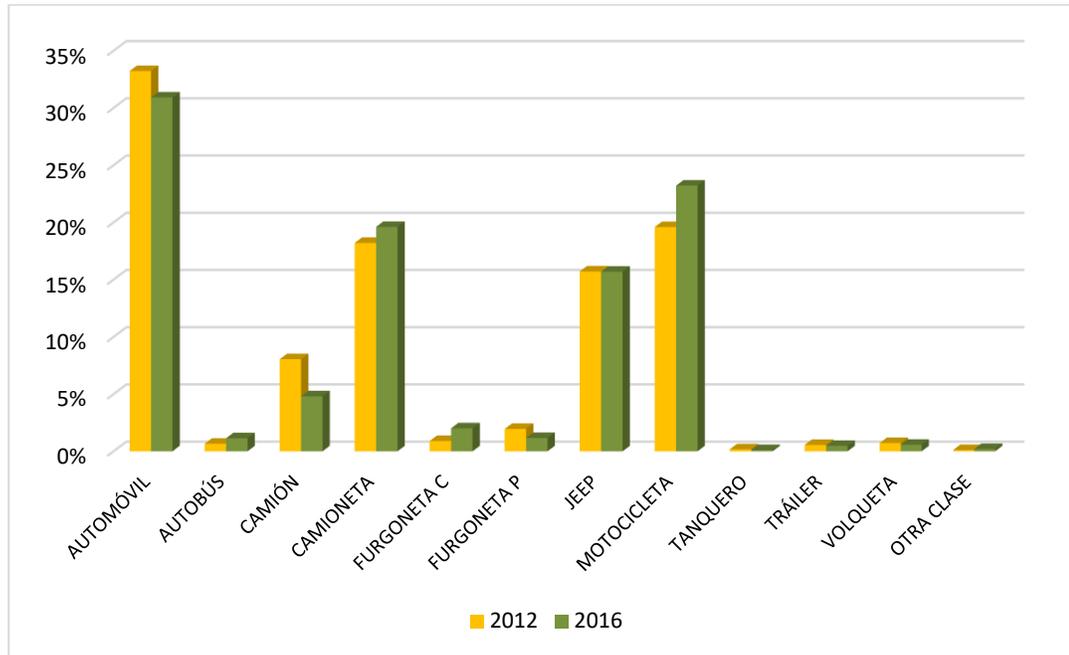
Número de vehículos motorizados matriculados según provincia, año 2016

Fuente: Anuario de Estadísticas de Transporte 2013, 2016

Elaboración: propia

Entre los vehículos motorizados matriculados que componen el parque automotor nacional, los vehículos livianos como automóviles y motocicletas son los que concentran más unidades. En el año 2012, éstos representaron el 33% y 20% respectivamente del total del parque automotor. Al año 2016, si bien se incrementa el tamaño del parque automotor no necesariamente este aumento se presentó en los vehículos livianos como automóviles, pues la participación de éstos en el parque automotor disminuyó al 31% y las motocicletas, en cambio se incrementaron al 23%, lo cual es ventajoso considerando que las motocicletas son menos contaminantes.

Gráfico 4

Participación de vehículos por clase en el parque automotor

Fuente: Anuario de Estadísticas de Transporte 2013,2016

Elaboración: propia

Los buses representan una mínima participación en el parque automotor, tanto al año 2012 como al año 2016 representaron el 1% del parque automotor. Este comportamiento no favorece a la estrategia ambiental en el sentido de que represente una opción para la ciudadanía usar este tipo de servicio para minorar la circulación vehicular.

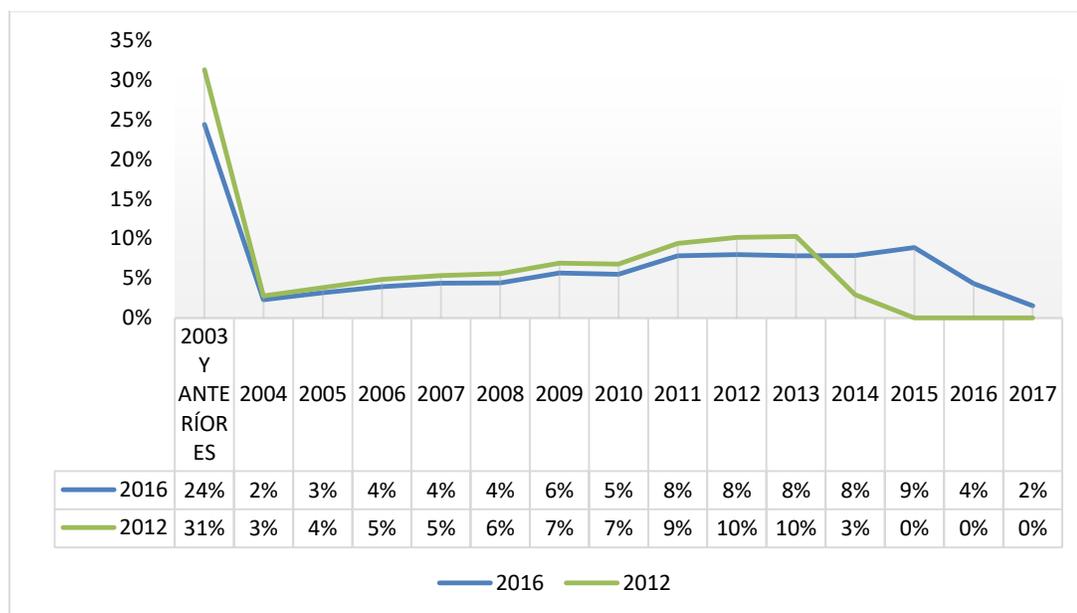
Con el crecimiento de la población en el sector urbano, como resultado de la migración tanto interna como externa, la demanda del servicio del transporte público cada vez es mayor; una mala calidad de este servicio hace que los usuarios opten por la adquisición de vehículos para uso particular como primera opción de inversión de sus ingresos.

2.1.6.3 Antigüedad de vehículos del parque automotor

Una de las variables consideradas en la definición del IACV es el cilindraje del motor del vehículo, bajo el supuesto de que mientras más grande es el motor más combustible consume y que las tecnologías más antiguas son menos eficientes en el consumo de combustible, produciendo en consecuencia, más gases contaminantes; por ello, considerando el incremento del parque automotor es importante conocer su composición en relación con la antigüedad de las unidades vehiculares.

Gráfico 5

Composición del parque automotor según año de modelo de vehículos



Fuente: INEC, Anuario de Transporte 2017

Elaboración: propia

Como se aprecia en el gráfico, la mayor concentración de vehículos son modelo año 2003 y modelos de años anteriores a dicho año. Al año 2016, éstos representan el 24% del parque automotor. Al 2012, año en el que se implementó el IACV, los vehículos modelo 2003 y anteriores representaban el 31%, es decir se ha presentado una renovación de vehículos de modelos de dichos años; igual comportamiento se presenta con respecto a vehículos entre modelo año 2004 y vehículos modelo año

2013. Este comportamiento ha dado lugar a que al año 2016 el parque automotor cuente con un 23% de vehículos modelos más recientes, es decir vehículos modelo año 2014 a modelo año 2017.

Actualmente, el parque automotor está conformado por un promedio similar de vehículos entre modelo año 2011 a vehículos modelo año 2015, representan el 8% de cada modelo de entre estos años. Los vehículos modelos más actuales tales como: modelo año 2016 se presentan en el parque automotor en una tendencia decreciente, es decir en un 50% menos al modelo del año anterior, igual comportamiento se presenta respecto a vehículos modelo año 2017, lo cual refleja que la renovación vehicular no necesariamente se presenta optando por modelos más actuales sino por modelos de hasta cinco años atrás.

A pesar de que los propósitos ambientales del IACV es promover medidas como la renovación de las unidades vehiculares con menor cilindraje o el uso de vehículos híbridos; la adquisición de los vehículos está principalmente en función de la capacidad adquisitiva o de pago del propietario; posteriormente incide aspectos como: la marca del vehículo, año de fabricación, modelo, entre otras consideraciones; muestra de ello, es la participación de los vehículos híbridos y eléctricos en el parque automotor que al año 2012 representó el 0.26% y al año 2016 representó el 0.28% prácticamente no ha tenido variación, considerando que entre estos años el incremento del parque automotor fue del 20%.

2.2 Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No retornables

2.2.1 ¿Por qué aplicar el Impuesto a las Botellas Plásticas No Retornables?

Los plásticos son productos o materiales con diversos usos y formas; por su bajo costo, peso, permeabilidad, durabilidad e higiene ha reemplazo a otros materiales. El plástico proviene de químicos tóxicos y del petróleo, principal materia prima no renovable, se estima que entre el 5% y 7% de éste, se emplea para su producción. El plástico es un material inorgánico que tiene alta durabilidad, su degradación puede tardar entre 100 y 1000 años dependiendo de su tipo, de allí la importancia de concienciar a las personas en la aplicación de buenas prácticas ambientales. La creciente demanda de los plásticos se debe a las facilidades de manejo como en

empaques y envases posteriormente considerados como desechables, lo que genera mayores residuos no necesarios.

El impacto ambiental producto de los plásticos depende de su categoría. En el caso de las botellas de Politereftalato de Etileno (PET) utilizadas para bebidas carbonatadas y botellas de agua, el impacto es la gran cantidad de residuos generada debido a su uso en productos de vida útil corta. De allí nace la necesidad de implementar medidas que permitan recuperar las botellas como materia prima para introducir en nuevos procesos productivos (fibras para la fabricación de hilos, tejas, materiales de limpieza) y para exportación. Con la aplicación del IRBPNR, se estimó que las exportaciones de este material serían en un 50% más. En toneladas representa 26 mil toneladas de PET al año.

Consecuentemente, la no recuperación de las botellas plásticas significa que tendrían que degradarse, sea inadecuadamente en un ambiente abierto, o en los rellenos sanitarios; lo que genera más gases efecto invernadero, afecta al cambio climático y es causa de serias enfermedades cancerígenas por las dioxinas⁶⁷ que los plásticos contienen.

Para una sociedad consciente de su crecimiento y desarrollo, cuidar del medio ambiente es una prioridad considerando las consecuencias negativas que las malas prácticas generan en el ambiente, cuyos efectos son fuentes de riesgo en la salud de los individuos, no solo para la generación presente sino también para las futuras.

De allí nace la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) que es definida por la OCDE como “una política ambiental en la que se extiende la responsabilidad del productor por un producto a la etapa de post-consumo del ciclo de vida del producto”. “Es decir la REP significa que el productor debe hacerse cargo de una adecuada gestión de sus productos al final de su vida útil”⁶⁸.

⁶⁷ «Las dioxinas son compuestos químicos que se producen a partir de procesos de combustión que implican al cloro. Las dioxinas son un grupo de compuestos químicos que devienen contaminantes ambientales persistentes. Las dioxinas se encuentran en el medio ambiente por todo el mundo y debido a su persistencia se van acumulando a lo largo de la cadena alimentaria.», s. f., <https://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem>.

⁶⁸ Andreas Elmenhorst, «Evaluación De Impactos Económicos, Ambientales y Sociales de la implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor en Chile, Sector Envases y Embalajes», 2012, 1.

En el Ecuador, el Gobierno Nacional, conjuntamente con otras instituciones del Estado como el Ministerio del Ambiente (MAE), Ministerio de Salud Pública (MSP), Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), Servicio de Rentas Internas (SRI), enmarcados en el Plan de Desarrollo Nacional han cooperado en la creación de políticas ambientales dirigidas a construir modelos innovadores que permitan al país contar con un correcto manejo de residuos y despertar la conciencia de este tema en la población ecuatoriana, con el fin no solo de disminuir la contaminación ambiental, sino también, de mejorar la calidad de vida de las personas, impulsando la conservación de los ecosistemas.

Como iniciativa del tema, el MAE, en el marco del Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS) implementó la optimización de procedimientos y tratamientos para dichos materiales. Entre los objetivos del Programa están: “Promover la recuperación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos con mayor atractivo comercial. Capacitar y sensibilizar a la población con programas de educación ciudadana para el adecuado manejo de los desechos sólidos.”⁶⁹

Estos esfuerzos realizados se acompañan y complementan con medidas emprendidas en el campo tributario; en particular, a partir del 24 de noviembre de 2011, con la expedición de la LFAOIE se creó el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables. Este impuesto responde a Políticas Ambientales Nacionales relacionadas al manejo de desechos, entre las que se resaltan: “Prevenir y controlar la contaminación ambiental para mejorar la calidad de vida. Insertar la dimensión social en la temática ambiental para asegurar la participación ciudadana.”⁷⁰ Por tanto, puede entenderse que la finalidad principal de dicho tributo no es la recaudación sino producir efectos de conservación, reparación, mejora; y en general, protección del medio ambiente.

2.2.2 Diagnóstico a nivel nacional sobre la generación y tratamiento de los plásticos.

⁶⁹ Ecuador MAE, PNGIDS, 2018, www.mae.gob.ec.

⁷⁰ MAE, PNGIDS.

Según la normativa ambiental de nuestro país, las buenas prácticas ambientales son de aplicación obligatoria para los sectores productivos. Sin embargo, no excluye de responsabilidad a cada una de las personas y por ende a los hogares ecuatorianos.

Según cifras del INEC, los períodos anteriores a la aplicación del IRBPNR evidenciaron que aplicar buenas prácticas era posible, en especial en el sector industrial, donde el reciclaje de los residuos, entre ellos el plástico, ha mantenido una tendencia creciente.

En este sector existe mayor constancia en el reciclaje de residuos plásticos o industriales, facilitando la recolección de un flujo limpio y homogéneo, mejorando los procesos mediante la aplicación de buenas prácticas ambientales en empresas, siendo la principal razón Conciencia Ambiental, como más adelante se analiza.

Como primeros resultados de la labor interinstitucional del Gobierno con las empresas privadas, se ha logrado que el Ecuador sea uno de los países en América Latina con más alto índice de reciclaje. “Al 2015, a nivel nacional, el 39.40% de los hogares ecuatorianos clasificó los residuos, esto representa 14.24% más que lo registrado en el año 2010”⁷¹. Sin embargo, para la población ecuatoriana que aún no es parte de esta estadística, estas buenas prácticas pasan a un segundo plano. Según cifras del INEC, un promedio del 60% de los hogares no recicla los residuos, de ahí la necesidad de que se implementen propuestas que vayan desde la cultura del reciclaje hasta adecuaciones de infraestructura para estas labores.

Es importante comprender que, de los residuos sólidos generados en el Ecuador, un 10% corresponden a productos plásticos y, del total de residuos inorgánicos, el 1% son botellas plásticas.

A partir de la vigencia de la LFAOIE, la recaudación de las botellas plásticas se ha incrementado significativamente, debido en parte a los incentivos económicos que se reconoce a los recicladores y empresas encargadas de recuperar el material PET desechado. Sin embargo, si bien la finalidad del IRBPNR es concienciar a la ciudadanía por asumir buenas prácticas ambientales como las del reciclaje, cabe reconocer que el incentivo económico que aplica el IRBPNR es significativo al

⁷¹ Ecuador INEC, «Módulo De Información Ambiental en Hogares», Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, ENEMDU, 2015.

ambiente si se considera la disminución de CO2 que representa la recuperación de las botellas plásticas desde la aplicación de este impuesto.

2.2.3 Objetivos y Hecho Generador del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables

Según información del Servicio de Rentas Internas, la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 583, de 24 de noviembre de 2011, creó el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental y estimular el proceso de reciclaje, estableciendo adicionalmente que las operaciones gravadas con dicho impuesto serán objeto de declaración dentro del mes subsiguiente al que se las efectuó.

De conformidad con la referida norma, el hecho generador de este impuesto es embotellar bebidas en botellas plásticas no retornables, utilizadas para contener bebidas alcohólicas, no alcohólicas, gaseosas, no gaseosas y agua, o su desaduanización para el caso de productos importados, pudiendo el consumidor, recuperar el valor pagado por concepto de este impuesto. Se encuentra exento del pago de este impuesto el embotellamiento de productos lácteos y medicamentos en botellas de plástico no retornable.

La LFAOIE trata a este tributo como “impuesto redimible” en el sentido que establece una tarifa para este impuesto por cada botella plástica gravada con este impuesto, que será de hasta dos centavos de dólar (0,02 USD), valor que se devolverá en su totalidad a quien recolecte, entregue y retorne las botellas, para lo cual se establecerán los respectivos mecanismos, tanto para el sector privado como público, para su recolección, conforme disponga el respectivo reglamento. El SRI determinará el valor de la tarifa para cada caso concreto.

2.2.4 Sujeto Activo y Sujetos Pasivos del Impuesto Redimible a las Botellas No Retornables

Sujeto Activo: Es el Estado que lo administra a través del Servicio de Rentas Internas- SRI.

Sujetos pasivos: Son los importadores y embotelladores.

Adicional a los sujetos pasivos mencionados, el mecanismo de aplicación de este impuesto considera como actores a los siguientes:

- Los consumidores finales.
- Los minadores o recolectores.
- Los centros de acopio.
- Las recicladoras (industria).

2.2.5 Liquidación del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables

Para efectos de la liquidación de este impuesto, el embotellador deberá determinar el número de botellas recuperadas y multiplicar por la correspondiente tarifa. “Cuando el embotellador no pueda determinar de forma exacta el número de botellas recolectadas para efectos de la liquidación de este impuesto, el valor a descontar será igual al equivalente al número de botellas plásticas recuperadas expresado en kilogramos, multiplicado por el respectivo valor equivalente a la tarifa, el cual será fijado semestralmente, por el Servicio de Rentas Internas, mediante resolución.

El valor a descontar en un mes determinado no podrá superar al valor que resulte de multiplicar la tarifa por el número de unidades embotelladas o importadas en el mismo mes, por el mismo sujeto pasivo. Para efectos de este descuento, solo serán válidas aquellas botellas, o su equivalente en kilogramos, que hayan sido entregadas a los recicladores, las cuales deben estar debidamente sustentadas mediante el comprobante de venta respectivo. En el comprobante de venta deberá constar el número de unidades o su equivalente en kilogramos y cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento de Comprobantes de Venta, Retención y Documentos Complementarios.

El Impuesto redimible a las Botellas Plásticas No Retornables no da lugar a deducibilidad del Impuesto a la Renta, según el artículo agregado a través de LFAOIE disposición que ha generado varias críticas en la sociedad; sin embargo, la consideración que prima es que, si el sujeto pasivo regresa las botellas a los diferentes

centros de acopio, se le devolvería íntegramente su tarifa del impuesto, por lo que no cabe entonces su deducibilidad dentro del Impuesto a la Renta.

A partir de la vigencia de la LFAOIE, el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables ha sido objeto de diversos ajustes para su adecuada aplicación. El Servicio de Rentas Internas ha emitido varias Resoluciones y Circulares cuyas disposiciones no solo regularizan el impuesto, sino que contribuyen a un adecuado control por parte de la Administración Tributaria.

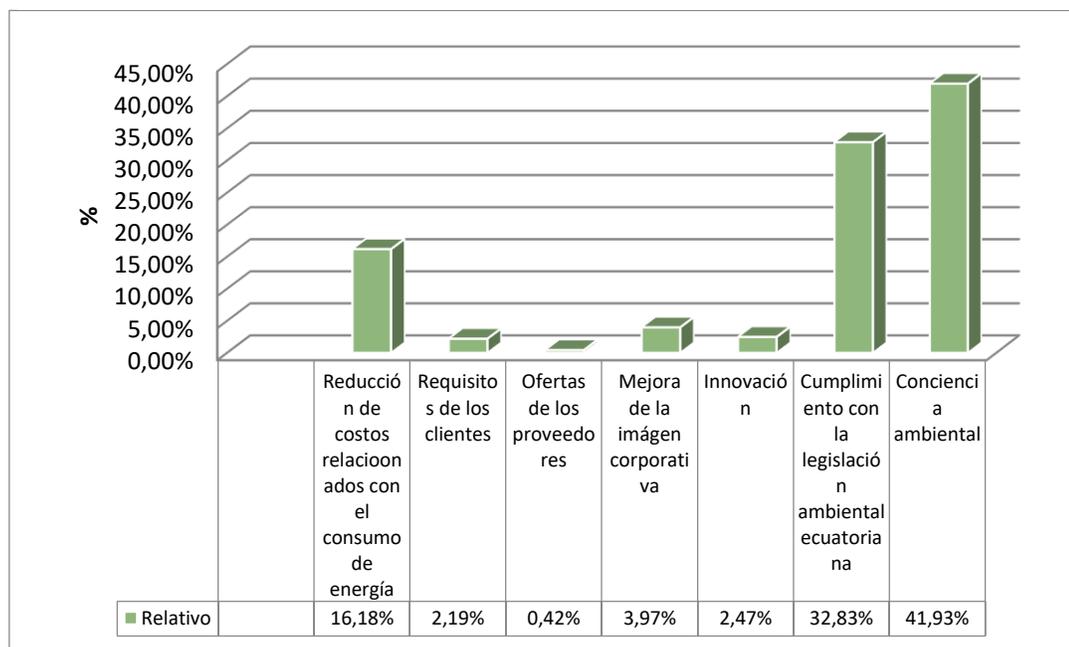
Una vez en aplicación el IRBPNR, es evidente el resultado de buenas prácticas de reciclaje y el impacto de los resultados no solo como beneficio ambiental sino también el impacto socioeconómico que representa.

2.2.6 Análisis del escenario sobre generación y tratamiento de los plásticos.

La LFAOIE, a través de la aplicación del IRBPNR es un impulso a la construcción de procesos inclusivos que promueven el desarrollo y crecimiento económico. Fomentar la actividad del reciclaje no solo contribuye al logro de los objetivos de la ley, sino que se ha convertido en un eslabón de la cadena productiva debido a su aporte al cambio de matriz productiva que promueve la creación de nuevas materias primas a partir de productos reciclados. A continuación, se presenta las razones que motivan al sector empresarial a aplicar buenas prácticas ambientales:

Gráfico 6

Principales razones de aplicar buenas prácticas ambientales en empresas



Fuente: INEC, Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas 2016.

Elaboración: Propia

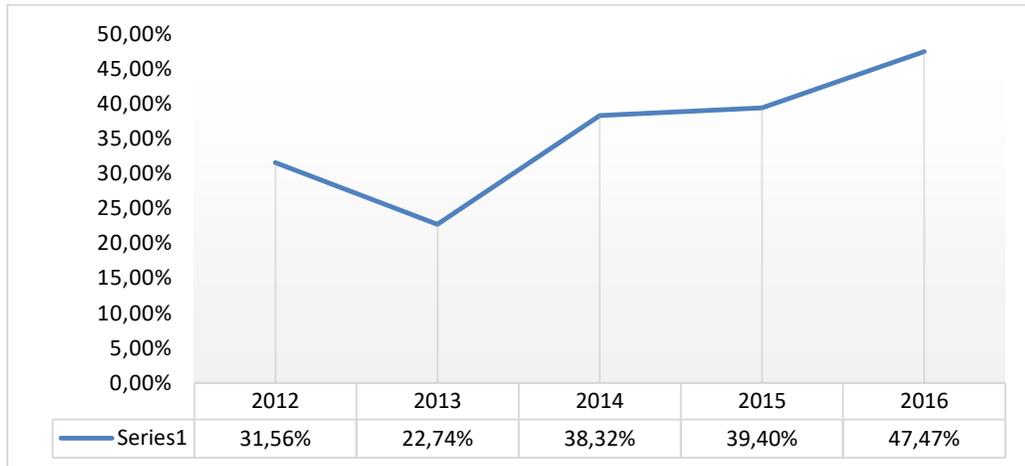
El 41.93% de las empresas aplican buenas prácticas ambientales como resultado propio de concienciación ambiental. La variable Cumplimiento con la Legislación Ambiental Ecuatoriana, también llega a ser una de las principales razones por las que se aplica buenas prácticas ambientales (32.83%). La recuperación de \$0.02 por cada unidad PET reciclada también incide en este cumplimiento, además que representa un gran incentivo, en especial para las embotelladoras, por cuanto permite compensar los valores pagados por IRBPNR por unidades producidas.

Al igual que en el sector empresarial es importante conocer los hábitos ambientales en los hogares ecuatorianos por cuanto permiten implementar políticas públicas en este sector.

Las buenas prácticas de reciclaje en los hogares ecuatorianos también presentaron una tendencia creciente. Al 2016 se alcanza el 47.47% de hogares que reciclan residuos lo cual muestra la apertura de la ciudadanía a asumir nuevos y positivos

patrones de conducta ambiental. En relación con el año 2012 se ha presentado un incremento del 16% de hogares que se suman a estas estadísticas positivas.

Gráfico 7
Porcentaje de hogares que clasificaron residuos

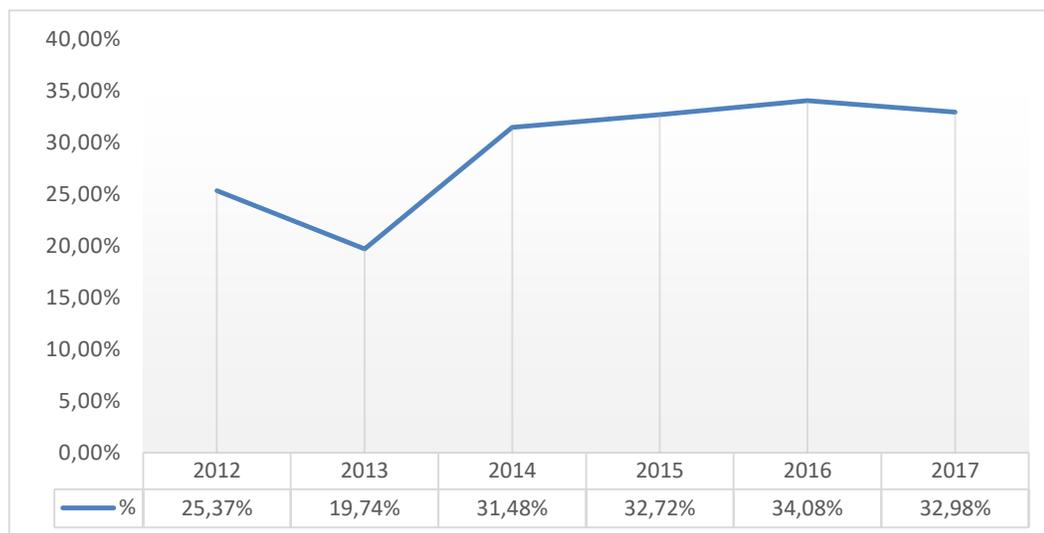


Fuente: INEC – Información Ambiental en hogares ENEMDU 2016

Elaboración: Propia

Los niveles de reciclaje de botellas de plástico mantuvieron el mismo comportamiento en relación a las prácticas de reciclaje total aplicadas en los hogares ecuatorianos como se explica en el siguiente gráfico:

Gráfico 8
Niveles de reciclaje de botellas de plástico



Fuente: INEC, Información Ambiental Económica en Hogares-2017.

Elaboración: propia

2.3 Resultados de la aplicación del IRBPNR

2.3.1 Niveles de recolección de botellas plásticas a partir de la implementación del IRBPNR

“Los productores o importadores tienen la responsabilidad del producto a través de todo el ciclo de vida del mismo, incluyendo los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción de los mismos, así como los relativos al uso y disposición final de estos luego de su vida útil”⁷²

Según el MAE, hasta el año 2011, la recuperación de botellas representaba el 30% de la producción; con la aplicación del IRBPNR, en el año 2012 esta buena práctica se incrementó; sin embargo, en relación a la producción de dicho año la recuperación de botellas representó el 57%. Es a partir del año 2013 que la recuperación de botellas es superior a las unidades producidas en los respectivos años, podría considerarse que esta recuperación correspondió a unidades producidas en años anteriores a la aplicación del IRBPNR o que provienen de otras fuentes como de

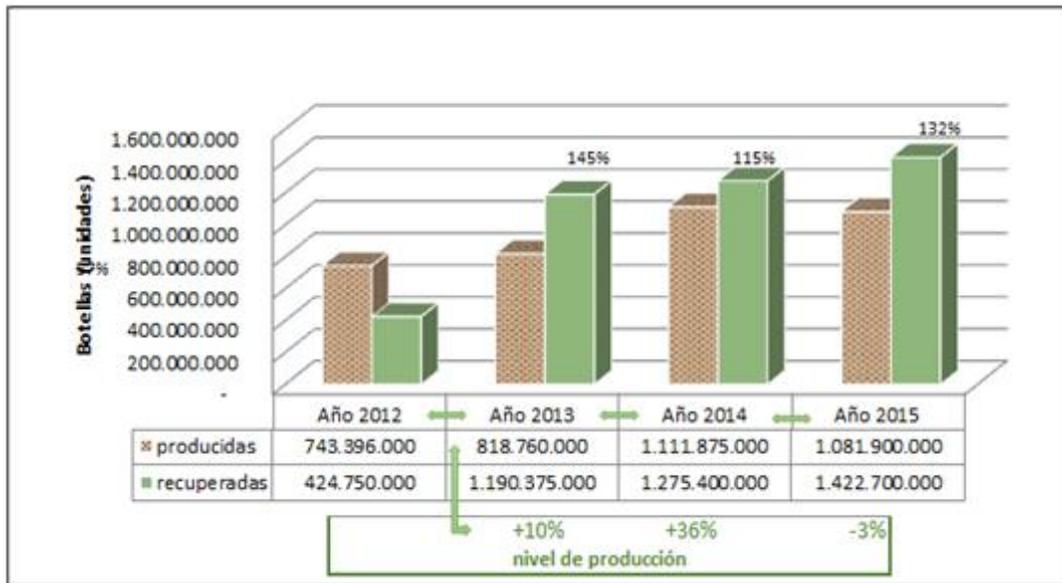
⁷² Ecuador, «Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales», Acuerdo Ministerial N°161 § (2011).

las fronteras vecinas a nuestro país. Cabe resaltar el efecto causado por el IRBPNR en el año 2013, donde el nivel de botellas recuperadas supera casi en tres veces al nivel recuperado en el año 2012.

En el siguiente gráfico se explica el comportamiento de botellas plásticas producidas y recuperadas.

Gráfico 9

Botellas PET producidas y recuperadas (unidades)



Fuente: Ministerio del Ambiente, Gestión de Residuos Sólidos. SRI. Informe mensual de Recaudación, diciembre 2016

Elaboración: Propia

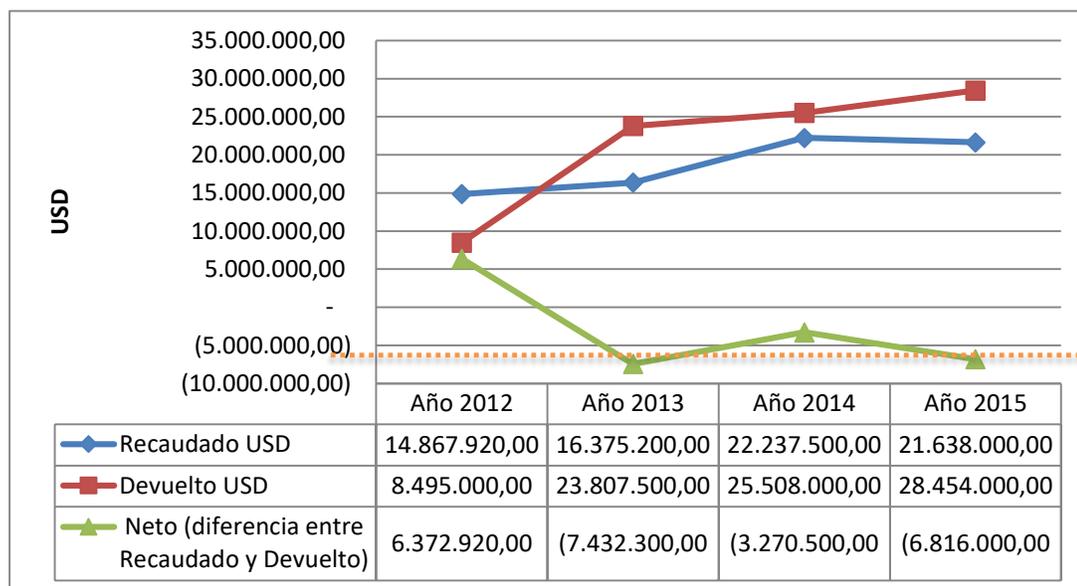
Conforme el gráfico, al año 2015, el porcentaje de unidades recuperadas (132%) es menor en relación al año 2013 (145%), sin embargo, cabe considerar el incremento en los niveles de producción hasta el año 2014. En el año 2015 la producción decrece en un 3%; sin embargo, el nivel de unidades recuperadas indica que se mantiene buenas prácticas de recuperar las botellas plásticas producidas en años anteriores.

2.3.2 Niveles de recaudación tributaria por el IRBPNR

El Servicio de Rentas Internas en el ejercicio de sus facultades, determina, recauda y controla los tributos internos del Estado. En este sentido, establecido el mecanismo

de control y devolución del IRBPNR gravado en \$0.02 por botella recuperada, se determinó los siguientes niveles de recaudación a partir de su implementación.

Gráfico 10
Recaudación y devolución por botellas en USD



Fuente: SRI. Informe mensual de Recaudación, Diciembre 2013 y Diciembre 2015

Elaboración: Propia

Las cifras del gráfico muestran los niveles de producción declarados por IRBPNR por el embotellador o importador, así como las cifras por devoluciones por botellas recuperadas, tanto a importadores, recicladores y centros de acopio certificados por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).

A partir de mayo 2012 inició la recuperación de dicho impuesto; como puede observarse en el gráfico, la tendencia es progresiva lo cual demuestra resultados positivos de la aplicación del IRBPNR, principalmente cabe destacar la corresponsabilidad ciudadana y la disposición a aplicar buenas prácticas ambientales como el reciclaje, así como el cumplimiento de responsabilidad extendida de los productores o como el resultado satisfactorio del incentivo aplicado de recuperar \$0,02 por botella reciclada.

Capítulo tres

Análisis Integral de la Ley De Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, su Eficacia y Eficiencia

La integración efectiva entre políticas económicas y ambientales marca el camino hacia un desarrollo sustentable; por ello, antes de iniciar el análisis de la eficacia y eficiencia de la LFAOIE respecto a los impuestos ambientales, es importante considerar la complejidad de la problemática ambiental en el sentido que demanda acciones inmediatas de control y protección, y la legislación ambiental con la que empatan.

La Ley de Gestión Ambiental, en su Capítulo V: Instrumentos de Aplicación de Normas Ambientales, en los Art.33, Art.34 y Art.35 indica que, “servirán como instrumentos de aplicación de normas ambientales, las contribuciones y multas destinadas a la protección ambiental y uso sustentable de los recursos.”⁷³.

Una característica fundamental de los instrumentos económicos es permitir que los agentes tengan la libertad de escoger entre varias opciones la alternativa más ventajosa para ellos; no se establecen obligaciones directas sobre tecnologías a adoptar, la elección de insumos o las cantidades a producir. Otro atributo relevante de los instrumentos económicos es su capacidad para generar recursos, los cuales pueden utilizarse para la conservación o el mejoramiento del medio ambiente.

Sobre esta consideración, en este capítulo se pretende analizar la eficacia y la eficiencia de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado; en particular, el Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular y del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables, que allí se expresan.

El análisis se realizará sobre la base del principio de eficiencia en la elaboración de la norma jurídica, considerando que son varios los factores que determinan el éxito o fracaso del instrumento, si bien el principal objetivo es la

⁷³ «Ley de Gestión Ambiental», Pub. L. No. Registro Oficial Suplemento 418, Codificación 19 (2004). Establece los principios y directrices de política ambiental, determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia

eficiencia ambiental, por otra parte, es fundamental que debe combinarse con la simplicidad del instrumento y los costos administrativos que representan para facilitar el logro de los objetivos de la normativa. Finalmente se relacionará con el análisis de la situación ambiental en el período de implementación de la ley y con el análisis de las recaudaciones y orientación de dichos recursos a la protección ambiental e impactos en las conductas ambientales.

3. Análisis de la Eficacia y Eficiencia de los Impuestos Ambientales: IACV E IRBPNR

Analizar la eficiencia de los impuestos ambientales responde al Art. 300 de la Constitución del Ecuador que expresa, “El régimen tributario se regirá por los principios de generalidad, progresividad, *eficiencia*, simplicidad administrativa, irretroactividad, equidad, transparencia y suficiencia recaudatoria. Se priorizarán los impuestos directos y progresivos.

La política tributaria promoverá la redistribución y estimulará el empleo, la producción de bienes y servicios, y conductas ecológicas, sociales y económicas responsables”⁷⁴.

En este sentido, enfocándonos en el principio de eficiencia como principio tributario hace referencia a optimizar los recursos públicos para obtener el máximo resultado posible.

Si bien, una puntual comprensión de eficiencia es alcanzar metas con la menor cantidad de recursos, cabe analizar su significado desde diferentes ámbitos en los que se centrará esta investigación.

En el campo de la economía, la eficiencia tiene especial trascendencia, Según Samuelson y Nordhaus eficiencia significa: “utilización de los recursos de la sociedad de la manera más eficaz posible para satisfacer las necesidades y los deseos de los individuos”⁷⁵. Por tanto, según Carlos Muñoz Piña, “el resultado de tener mayor eficiencia es que se puede alcanzar las mismas metas ambientales a un menor costo

⁷⁴ Constitución de la República del Ecuador. Art. 300.
Art.300 de la Constitución de la República del Ecuador

⁷⁵ Paúl SAMUELSON y William NORDHAUS, *Economía*, 17.^a ed. (Mc Graw Hill interamericana, 2002), 4.

total, o también, que con el mismo costo se pueden tener metas más ambiciosas”⁷⁶. Es en este sentido donde se vincula con la eficacia en el ámbito de la administración tributaria refiriéndose a su capacidad de gestión en los diferentes ámbitos de su accionar.

En materia de gestión del gasto público, “la eficiencia se considera también como un aspecto esencial de la política fiscal y un elemento indispensable para alcanzar los objetivos de desarrollo económico, social e institucional de los países, tales como la aceleración del crecimiento, la reducción de la pobreza y el fortalecimiento de la legitimidad del estado”⁷⁷

Según las Normas Técnicas del Presupuesto, emitido por el Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador, define la eficiencia y eficacia como principios presupuestarios. Así, sobre eficiencia indica: “la asignación y utilización de los recursos del presupuesto se hará en términos de la producción de bienes y servicios públicos al menor costo posible para una determinada característica y calidad de los mismos”⁷⁸ y sobre eficacia define: “el presupuesto contribuirá a la consecución de las metas y resultados definidos en los programas contenidos en el mismo”⁷⁹. Estos dos principios son considerados en esta codificación tanto para la orientación de la Gestión Presupuestaria como para la Medición de Resultados, y para la Evaluación Institucional y Programática.

En cuanto a su diseño, un impuesto es eficiente en la medida en que genera pocas distorsiones económicas. En cuanto a su recaudo, la eficiencia mide la cantidad de recursos recaudados por la administración bajo las normas vigentes. Sin embargo, cabe enfatizar que los impuestos ambientales tienen una finalidad extrafiscal, no buscan recaudar, sino que en primer lugar busca incidir en la conducta del individuo o agentes que contaminan.

⁷⁶ Carlos Muñoz Piña, citado por Graciela Moreno Arellano, Paola Mendoza Sánchez, y Sara Ávila Forcada, *Impuestos Ambientales, Lecciones en países de la OCDE y experiencias en México*. (México, 2002), 9.

⁷⁷ Roberto Machado, «¿Gastar más o gastar mejor? La eficiencia del gasto público en los países centroamericanos y República Dominicana», s. f., <https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/27472/machad1.doc>.

⁷⁸ Ecuador Ministerio de Economía y Finanzas, «Normas Técnicas de Presupuesto», 23 de octubre de 2017. 9.

⁷⁹ Ministerio de Economía y Finanzas.

Ninguno de los dos impuestos del presente estudio tiene la finalidad de recaudar; por ello, en el IACV se grava sobre la base de una tabla progresiva de acuerdo con el cilindraje del motor del vehículo al que se suma un recargo según la antigüedad de éste, y en el caso del IRBPNR estimula el proceso de reciclaje pudiendo el consumidor recuperar el valor pagado por concepto de este impuesto.

Medir en forma exacta el daño causado por la degradación ambiental y determinar si la cuantía de los impuestos ambientales es realmente el costo por el daño causado, es verdaderamente complejo. Así también lo es conocer cuál es el valor de la conservación de la naturaleza tanto para la presente como para futuras generaciones. A pesar de ello, la normativa actúa como medida de control y busca resarcir en parte el daño ambiental causado, así como provocar los cambios de conducta ambientalmente positivos en los ciudadanos. Por ello, considerando que el objetivo principal de los impuestos ambientales establecidos en la LFAOIE es el cuidado y mejoramiento de los recursos naturales por encima de otros objetivos, analizaremos algunos factores que determinan la eficacia y eficiencia del instrumento y con ello el logro de los objetivos que la normativa persigue.

3.1. Análisis de la EFICACIA de los Impuestos Ambientales.

El punto de partida de la eficacia de la norma tributaria es a través de su promulgación en el Registro Oficial, pero su enfoque de eficacia va más allá, es producir los efectos esperados en la ciudadanía, según la motivación de la LFAOIE es lograr que los ecuatorianos y ecuatorianas tengan conductas ecológicas, sociales y económicas responsables.

Hablar de eficacia de la norma tributaria es enfocarse en su finalidad misma para la cual fue creada. En este sentido, los impuestos ambientales postulan crear conductas preventivas y proactivas, antes que correctivas y represivas, es un nuevo enfoque de compromiso y responsabilidad de los individuos en la construcción de una sociedad más justa y equilibrada con el medio ambiente.

La eficacia de los impuestos: IACV e IRBPNR no solo depende de su definición y diseño como tal para su aplicación; así como su implementación no se da por sí sola, recae suma responsabilidad en la gestión de la Administración

Tributaria, como en la gestión de entidades de control como el Ministerio del Ambiente en calidad de instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

Determinar la eficacia del IACV como del IRBPNR no responde a parámetros o a una estructura diseñada específicamente para este efecto, por tanto, la eficacia se analizará sobre la base de las orientaciones teóricas expuestas en el capítulo I, numeral 1.8.2 en el que se considera la definición de diferentes autores sobre Eficacia Tributaria, sobre lo cual se analizó aspectos como: 1) cumplimiento normativo: vigencia de la norma, su previa publicación en el Registro Oficial, su precisión extrafiscal, tiempo y espacio de aplicación. 2) Objetivo de la norma, 3) Capacidad de lograr un nivel económico predeterminado con un costo de anulación mínima, 4) Elementos de riesgo.

Considerando que la eficacia concentra los esfuerzos en las actividades y procesos que realmente deben llevarse a cabo para el cumplimiento de los objetivos formulados, en este caso lograr conductas ecológicas responsables en la ciudadanía se aplicó la siguiente matriz de valoración para determinar la eficacia tanto del IACV como del IRBPNR:

Tabla 4

Análisis de la eficacia de los impuestos ambientales: IACV e IRBPNR

Análisis de la eficacia de los Impuestos Ambientales a la Circulación Vehicular e Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables

Objetivo	Peso	Indicadores	Peso del indicador	Consideraciones de Eficacia de la norma tributaria	Variables	Valor asignado	año				Total	Ponderación (% alcance objetivo)	
							2012	2013	2014	2015			
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	l=(h+i+j+k)	m=((l*d)/g según indicador)	
Generar incentivos para lograr que los ecuatorianos y ecuatorianas tengan unas conductas ecológicas, sociales y económicas responsables	100%	Cumplimiento normativo	10%	Publicación de la norma en el Registro oficial	Publicación: 24.noviembre.2011	100	100				100	0,77%	
					Vigencia del impuesto	Desde enero/2012- actualmente	400	100	100	100	100	400	3,08%
					Tiempo y espacio de aplicación	Territorio ecuatoriano	400	100	100	100	100	400	3,08%
						Impuestos ambientales obedecen al mandato Constitucional	400	100	100	100	100	400	3,08%
		Objetivo de la norma	70%	Capacidad de producir efectos frente a terceros y protección de actividades ambientalmente amigables	Concienciación en la ciudadanía uso de transporte público	400	20	25	20	20	85	1,24%	
					Renovación del parque automotor por unidades menos contaminantes	400	35	32	30	25	122	1,78%	
					Aceptación nuevas tecnologías vehículos híbridos, eléctricos	400	10	10	10	10	40	0,58%	
					Reducción de importaciones de vehículos contaminantes	400	50	80	50	80	260	3,79%	
					Emisiones CO	400	80	80	75	75	310	4,52%	
					Emisiones CO2	400	50	50	50	50	200	2,92%	
					Emisiones NO2	400	80	60	70	75	285	4,16%	
					Aplicación de buenas prácticas ambientales en empresas	400	60	60	60	70	250	3,65%	
					Aplicación de buenas prácticas ambientales en hogares	400	50	40	55	70	215	3,14%	
					Clasificación de residuos	400	50	40	55	70	215	3,14%	
					Recuperación de botellas sobre el nivel de producción	400	25	75	75	80	255	3,72%	
					Responsabilidad social y concienciación ciudadana, reconocimiento del principio base en impuestos ambientales "quien contamina paga"	400	20	20	20	20	80	1,17%	
		Aplicación, recaudación	15%	Penalización de Actividades	Recaudación tributaria IACV	400	50	50	50	50	200	1,00%	
					Recaudación tributaria IRBPNR	400	70	80	80	80	310	1,55%	
					Capacidad para lograr un nivel económico predeterminado, ctos de anulación mínimos, precisión extra fiscal en su capacidad para alcanzar el objetivo.	Inversión y gasto público eficiente	100				40	0,20%	
						Asignaciones presupuestarias	100				50	0,25%	
					Fácil y barato de aplicar y recaudar	Administración tributaria facilita herramientas de cumplimiento	400	100	100	100	100	400	2,00%
					Lo más neutro posible para la economía en su conjunto	IACV Diseño de mecanismos y procesos que promuevan la participación ciudadana	400	100	100	100	100	400	2,00%
						IRBPNR Diseño, mecanismos y procesos promuevan la participación ciudadana	400	70	70	70	70	280	1,40%
						IRBPNR Coordinación de acciones con instituciones públicas y privadas	400	80	80	80	80	320	1,60%
		Elementos de riesgo	5%	Complejidad técnica de leyes	Periodo inicial de implementación	400	5	5	5	5	20	0,08%	
					fraude fiscal	Determinaciones de la Administración Tributaria	400	5	5	5	5	20	0,08%
					Elusión fiscal	Determinaciones de la Administración Tributaria	400	5	5	5	5	20	0,08%
					Carácter ocasional vinculado al Presupuesto General del Estado			5	5	5	5	20	0,08%
			100%		100%			10300				6097	56,12%
		* Resultado Esperado Ambiental = 64%											87,69%

Fuente: IACV, IRBPNR, Capítulo uno de la presente investigación.

Elaboración: Propia

El método de medición y determinación de resultados se aplicó de la siguiente manera: conocido el objetivo principal de los impuestos ambientales se asignó un peso porcentual a los indicadores que aportan al alcance del objetivo (columna b del gráfico), así también, se asignó una valoración (columna g) a las variables que forman parte de cada indicador, sobre lo cual se calificó el comportamiento o variación presentado en el período 2012 al 2015 (columnas h, i, j, k), obteniendo la ponderación o el porcentaje de aporte de cada variable al logro del objetivo (columna m) cuya sumatoria muestra el alcance o logro del objetivo en el período evaluado.

Sin embargo, cabe considerar que el objetivo de los impuestos ambientales en el Ecuador implica lograr un efecto en toda una población (100%). Desde el punto de vista tributario y sobre la base del principio “quien contamina, paga”, una vez producido el hecho generador se esperaría que el 100% de los contribuyentes cumplan con la obligación tributaria. Sin embargo, el objetivo de los impuestos ambientales no es recaudatorio, sino que se orienta hacia el cambio de conductas ambientales positivas en la ciudadanía, por lo que determinar que el 100% de la población alcance una concienciación ambiental no siempre es realista sobre todo si se considera que estos objetivos se sujetan a una población que por naturaleza tiene comportamientos variables por efectos de edad, cultura, costumbres, migración, etc.

Es importante considerar que “en cualquier área de organización siempre será posible definir un resultado esperado (expresado como una meta, una cantidad, una variación, un porcentaje, etc.) un costo estimado y un tiempo específico para llevar a cabo la labor que propone la meta o la tarea. La combinación de estos elementos: el Resultado, el Costo y el Tiempo permiten medir objetivamente el grado de eficacia, eficiencia y efectividad. Generalmente se emplean las siguientes fórmulas y calificaciones para realizar las evaluaciones”⁸⁰.

⁸⁰ Carlos Mejía, «Indicadores de Eficacia, Eficiencia y Efectividad», 2015, www.planning.com.co.

Tabla 5

Fórmulas y calificaciones de Eficacia y Eficiencia

EFICACIA		EFICIENCIA		EFFECTIVIDAD
RA / RE		$\frac{(RA / CA * TA)}{(RE / CE * TE)}$		$\frac{\text{Puntaje eficiencia} + \text{Puntaje eficacia}}{2}$
				Máximo puntaje
RANGOS	PUNTOS	RANGOS	PUNTOS	La efectividad se expresa en porcentaje (%)
0 – 20%	0	Muy eficiente > 1	5	
21 – 40%	1	Eficiente = 1	3	
41 – 60%	2			
61 – 80%	3	Ineficiente < 1	1	
81 – 90%	4			
>91%	5			
Donde R = Resultado, E = Esperado, C = Costo, A = Alcanzado, T = Tiempo				

Fuente y Elaboración: www.planning.com.co

Sobre la base de esta información, nos centraremos en la determinación y análisis de eficacia de los impuestos en estudio. Desde el punto de vista ambiental, es importante conocer el Resultado Alcanzado (RA) y el Resultado Esperado (RE); sobre este último, considerando que dichos impuestos no persiguen fines recaudatorios sino crear conductas ecológicas, sociales económicas responsables, no corresponde para la determinación de la eficacia concentrarnos en las metas de recaudación tributaria como resultados esperados, por lo que, para medir la eficacia correspondería determinar un resultado esperado (RE) desde el punto de vista ambiental, el cual estaría principalmente enfocado en la disminución de emisiones contaminantes al ambiente. Sin embargo, no existe información segregada por el tipo de contaminación generado por los sectores productivos o actividades antropogénicas. Se estima que la contaminación causada por residuos, en este caso botellas PET representan 1.05%⁸¹, y en el caso de la contaminación vehicular representa un estimado del 14% de la

⁸¹ Ecuador MAE y Deutsche Gesellschaft Fur Internatinalre Zusammenarbeit GIZ GmbH, «Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos, Mancomunidad Sumak Kawsay (MAEPNGIDS)» (Quito, noviembre de 2014).

contaminación total. Según el MAE, en el 2012 se propusieron estas líneas de investigación como parte de los Lineamientos Estratégicos de Investigación Nacional.

Bajo estas consideraciones y para propósitos de esta investigación se consideró que un 36% de la población tiene buenas prácticas ambientales, por lo que el Resultado Esperado (ambiental) o meta planteada sería que el resto de la población que representa el 64%, tome iniciativas y asuma conductas ecológicas, sociales y económicas responsables. Esta meta se determinó considerando el comportamiento promedio de la población en aplicar buenas prácticas ambientales, que al 2017 las más relacionadas a este tema son las siguientes y conforme información del INEC se identifica a los objetivos de las agendas de desarrollo a los cuales responden dichos esfuerzos.

Tabla 6
Estimación de Aplicación de Buenas Prácticas Ambientales

Agendas de Desarrollo (impactos)			Percepción y conciencia ambiental Buenas prácticas ambientales - 2017	%
PND	ODS	MDA		
Objetivo 3	Objetivo 12	Comp.5	Proporción de hogares que clasifican residuos	47,47%
Objetivo 3	Objetivo 7	Comp.5	Proporción de Hogares que utilizan pilas recargables	9,43%
			Proporción de hogares que clasifican residuos de plástico	32,98%
			Proporción de hogares que desechan en centros de acopio o contenedores especiales los desechos peligrosos -electrónicos	3,06%
			Proporción de hogares que usan bolsas de plástico desechables para realizar compras	78,90%
Objetivo 1	Objetivo 11		Proporción de Personas que utilizan Transporte Público	50,68%
			Proporción de hogares donde al menos una persona usa bicicleta	28,54%
			Porcentaje de personas (25-34 años) que utilizan transporte público para trasladarse	54,62%
			Porcentaje de personas (25-34 años) que caminan para trasladarse	18,47%
			Promedio de aplicación de buenas prácticas ambientales	36%

Fuente: INEC, ENEMDU 2017.

Elaboración: propia

Determinación de la eficacia:

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Resultado Alcanzado}}{\text{Resultado Esperado}}$$

$$\text{Eficacia} = \frac{56,12}{64}$$

$$\text{Eficacia} = 87,69\%$$

Ubicando el resultado 87,56% en el rango en la tabla de medición, se determina que la eficacia de la norma se ubica en el rango de 81 – 90%, sobre lo cual obtiene una valoración de 4 puntos, lo que significa que la aplicación de la norma alcanza un nivel de eficacia: Medio-alto.

Tabla 7

Fórmulas y calificaciones de Eficacia, Nivel de calificación alcanzada de la norma tributaria

EFICACIA	
RA / RE	
RANGOS	PUNTOS
0 – 20%	0
21 – 40%	1
41 – 60%	2
61 – 80%	3
81 – 90%	4
>91%	5

} Nivel Bajo
 } Nivel Medio
 } Nivel Medio Alto
 } Nivel Alto

Fuente y Elaboración: www.planning.com.co

“La eficacia es la comparación entre lo alcanzado y lo esperado, los niveles superiores de eficacia corresponden a porcentajes de ejecución muy altos cuya calificación es cada vez más difícil de obtener. Es decir, obtener la calificación de 5 no es simplemente hacer la labor de cuatro grados superior a la calificación de 1, es mucho más que eso. Normalmente, niveles superiores de cumplimiento exigen mayores esfuerzos e impone mayores grados de dificultad”⁸²

⁸² Planning S.A. www.planning.com.co Indicadores de Efectividad y Eficacia. Mejía Carlos. Pág 3

3.2. Análisis de la Eficiencia de los Impuestos Ambientales:

Para el alcance de una política de protección ambiental efectiva es trascendente la colaboración de los instrumentos de tributación.

Un tributo es calificado como ambiental según sea su estructura y según contemple la finalidad de incentivar económicamente la protección del medio ambiente, por tanto, éste será uno de los factores considerados para el análisis de la eficiencia del IACV y del IRBPNR. Así también, sobre la base del principio de eficiencia se considerará la reducción de sus cargas administrativas y la simplificación de procedimientos; factores que garantizan la eficiencia de los instrumentos tributarios.

3.2.1 Elaboración de la norma jurídica - Diseño del impuesto ambiental Impuesto Ambiental a la Circulación Vehicular e Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables.

El documento “Impuestos Ambientales. Lecciones en Países de la OCDE”⁸³, hace referencia a las consideraciones y especificaciones que deben tomarse en cuenta en el diseño de un impuesto ambiental. En el siguiente cuadro se expone cómo el diseño del IACV y el IRBPNR cumplieron con tales consideraciones.

⁸³ Moreno Arellano, Mendoza Sánchez, y Ávila Forcada, *Impuestos Ambientales, Lecciones en países de la OCDE y experiencias en México*.

			no retornables, utilizadas para contener bebidas alcohólicas, no alcohólicas, gaseosas, no gaseosas y agua.	
3.	El diseño debe ser transparente	La sociedad debe conocer las reglas de su aplicación.	<p>Ley de Fomento Ambiental</p> <p>Promulgación de la Ley de Fomento Ambiental mediante Registro Oficial Suplemento 583 de 24-nov-2011.</p> <p>Reglamento Para La Aplicación de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado. Decreto Ejecutivo No. 987, publicado en el Cuarto Suplemento del Registro Oficial No. 608 de 30 de diciembre de 2011.</p>	Cumple
4.	Definir la etapa de aplicación de la carga fiscal.	Ejemplo: Gravar el bien de uso final, o fuentes de emisiones en la producción.	<p>Etapa de aplicación</p> <p>IACV: Este impuesto será exigible para la obtención de la matrícula, en el caso de vehículos nuevos, el</p>	Cumple

			<p>impuesto será pagado antes de que el distribuidor lo entregue a su propietario.</p> <p>La Institución de Tránsito exigirá el pago del impuesto, previo a la entrega de la matrícula.</p> <p>IABPNR: Se aplica la tarifa de hasta \$0.02 de dólar de los EE.UU. Valor que se devolverá en su totalidad a quien recolecte, entregue y retorne las botellas plásticas.</p>	Cumple
5.	Restringir los objetivos del instrumento a <u>uno</u> o <u>dos</u> .	Riesgo de no cumplir con la meta principal que es solucionar problema ambiental.	<p>Lograr dos objetivos y principios constitucionales:</p> <p>El Estado frente a la obligación que tiene con sus ciudadanos de reconocerles a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el Buen Vivir.</p> <p>La responsabilidad y deberes de los</p>	Cumple

			ecuatorianos y ecuatorianas frente a promover el bien común y anteponer el interés genera al interés particular conforme al buen vivir, así como también el respeto a la naturaleza y preservar un ambiente sano.	
6.	Mantener la sencillez del instrumento	Evitar costos administrativos innecesarios.	Los costos administrativos de los impuestos ambientales representan el 0,01% del total de recaudaciones del 2017. (Análisis expuesto más adelante numeral 3.2.2)	Cumple
7.	Establecer impuestos sobre demandas precio elásticas.	Es decir, al enfrentar un precio mayor, se sustituya el consumo por alternativas menos perjudiciales al medio ambiente. Agentes contaminadores deben enfrentar un precio positivo en el margen, al emitir una unidad	IACV: “La propuesta inicial de este impuesto incorporaba en el diseño del tributo el principio de Capacidad de Pago, además del principio de Progresividad Ambiental. Es decir, se pretendía que el impuesto hiciera que pagara más quien más contaminara. Este	No cumple

			recicle los desperdicios, de tal forma que éstos recirculen en el propio proceso productivo sin dejar huellas ambientales de difícil solución.	
9.	Conflicto entre la efectividad de la medida y la recaudación	Por un lado, el propósito financiero del impuesto es recaudar, por otro lado, su objetivo ambiental es reducir las emisiones o daños ambientales. (eficiencia ambiental).	La motivación de la LFAOIE precisa que las finalidades de los tributos no son sólo de recaudación para ingresos del Estado, sino que, genera incentivos para lograr que los ecuatorianos y ecuatorianas tengan unas conductas ecológicas, sociales y económicas responsables.	Cumple parcialmente
10.	Instrumentos eficaces desde el punto de vista ambiental pueden ser negativos desde el punto de vista de la entidad recaudadora.	Incertidumbre de captación de recursos.	(Análisis expuesto más adelante bajo el numeral 3.2.3.3)	cumple

Fuente: Impuestos Ambientales. Lecciones en Países de la OCDE, pág.23-24.

Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado.

Elaboración: propia

A continuación, se resume el cumplimiento de las condiciones y especificaciones en el diseño de los impuestos ambientales en el Ecuador.

Tabla 9

Resumen del cumplimiento de las condiciones y especificaciones en el diseño de los impuestos ambientales en el Ecuador

N°	Consideraciones para el diseño impuesto ambiental	Nivel de cumplimiento	
		IACV	IRBPNR
1.	Determinar los objetivos del instrumento.	Cumple	Cumple
2.	Base gravada: Influir directamente en el comportamiento de los agentes económicos.	Cumple parcialmente	Cumple
3.	El diseño debe ser transparente	Cumple	Cumple
4.	Definir la etapa de aplicación de la carga fiscal.	Cumple	Cumple
5.	Restringir los objetivos del instrumento a <u>uno</u> o <u>dos</u> .	Cumple	Cumple
6.	Mantener la sencillez del instrumento	Cumple	Cumple
7.	Establecer impuestos sobre demandas precio, elásticas.	No cumple	No cumple
8.	Considerar el grado de incentivo	Cumple parcialmente	Cumple
9.	Conflicto entre la efectividad de la medida y la recaudación	Cumple parcialmente	Cumple parcialmente
10.	Instrumentos eficaces desde el punto de vista ambiental pueden ser negativos desde el punto de vista de la entidad recaudadora.	Cumple	Cumple

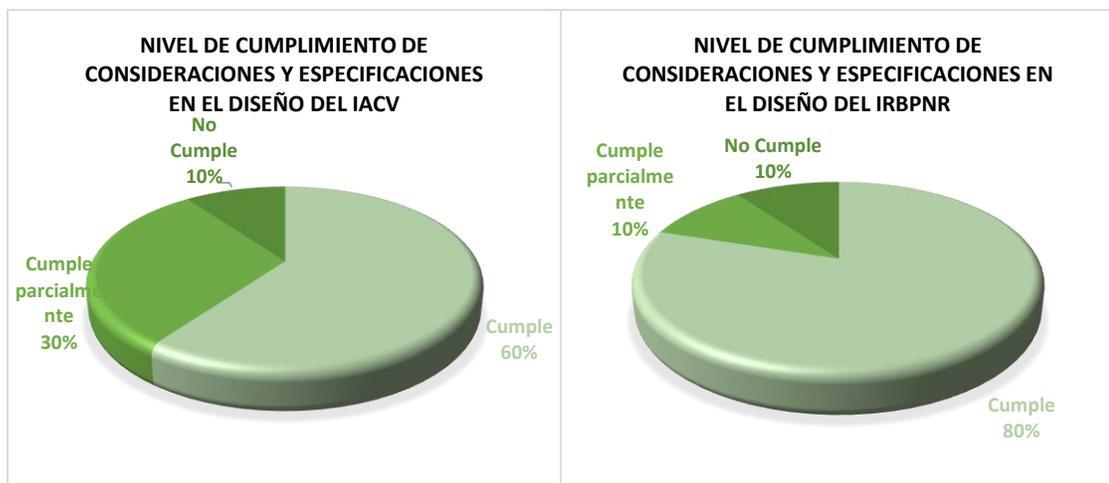
Fuente: Impuestos Ambientales. Lecciones en Países de la OCDE, pág.23-24.

Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado.

Elaboración: propia

Gráfico 11

Nivel de cumplimiento de las condiciones y especificaciones en el diseño de los impuestos ambientales en el Ecuador



Fuente: Impuestos Ambientales. Lecciones en Países de la OCDE, pág.23-24.

Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado.

Elaboración: propia

Conforme se indica en la tabla y gráfico anterior, el IACV e IRBPNR cumplen en un 60% y 80% respectivamente, con las especificaciones requeridas para una adecuada estructura del impuesto, un 30% en el IACV y un 10% en el IRBPNR de su estructura cumple parcialmente con las especificaciones y no cumplen en un 10%, lo cual resulta de la especificación N°7: Establecer impuestos sobre demandas precio elásticas, por cuanto los impuestos ambientales conforme están diseñados no gravan más al aumentar los niveles de uso o consumo que causan más contaminación, por ejemplo en el caso del IACV el impuesto se calcula independientemente del uso del vehículo, su diseño se enfoca en el cilindraje y año de antigüedad del vehículo.

3.2.2 Costos Administrativos

3.2.2.1 Costos Administrativos en la recaudación de los impuestos ambientales.

La creación y aplicación de cualquier tipo de impuesto demanda de costos administrativos, razón por la cual es importante considerar este aspecto en el diseño

del impuesto. Estos costos son considerados como costos indirectos o carga indirecta de los impuestos, comprenden todos los costos en los que incurre la Administración Tributaria hasta lograr la recaudación de los impuestos por parte de los sujetos pasivos.

“Los costos están en función del número de impuestos existentes, del tamaño y de la complejidad de la base del impuesto, del tamaño y de la complejidad de las exenciones, del número de contribuyentes potenciales, del costo y las técnicas de monitoreo y de la posibilidad de generar recursos fiscales.”⁸⁵

El Informe de Gestión enero – diciembre 2017 del Servicio de Rentas Internas presenta información respecto al nivel de recaudaciones por impuestos y los costos administrativos de gestión, sobre lo cual analizamos la proporción que demanda los impuestos ambientales en el Ecuador.

⁸⁵ Moreno Arellano, Mendoza Sánchez, y Ávila Forcada, *Impuestos Ambientales, Lecciones en países de la OCDE y experiencias en México.*, 27.

Tabla 10

Total recaudación de impuestos período 2017 - SRI

Total de Recaudación
Enero – diciembre 2017
(en miles de USD dólares)

CONCEPTO	Meta Ene-Dic 2017	Recaudación Ene-Dic 2016	Recaudación Ene-Dic 2017	Cumplimiento Acumulado	Crecimiento Acumulado
TOTAL RECAUDADO SIN CONTRIBUCIONES SOLIDARIAS	14.086.809	12.091.606	13.223.151	93,9%	9,4%
TOTAL RECAUDADO CON CONTRIBUCIONES SOLIDARIAS	14.086.809	13.252.353	13.680.696	97,1%	3,2%
IMPUESTO A LA RENTA RECAUDADO	4.295.038	3.946.284	4.177.295	97,3%	5,9%
Retenciones Mensuales	2.705.775	2.489.843	2.641.710	97,6%	6,1%
Anticipos al IR	363.044	335.213	342.927	94,5%	2,3%
Declaraciones de Impuesto a la Renta	1.226.219	1.121.228	1.192.657	97,3%	6,4%
Personas Naturales	158.291	163.720	175.541	110,9%	7,2%
Personas Jurídicas	1.049.116	942.978	991.473	94,5%	5,1%
Herencias, Legados y Donaciones	18.812	14.530	25.644	136,3%	76,5%
IVA OPERACIONES INTERNAS	5.139.931	4.374.850	4.669.385	90,8%	6,7%
ICE OPERACIONES INTERNAS	778.005	674.265	740.547	95,2%	9,8%
IMPUESTO A LA SALIDA DE DIVISAS	1.151.070	964.659	1.097.642	95,4%	13,8%
IMP. REDIMIBLE A LAS BOTELLAS PLASTICAS NO RETORNABLES	33.977	28.244	31.172	91,7%	10,4%
IMP. AMBIENTAL A LA CONTAMINACION VEHICULAR	112.432	112.025	110.952	98,7%	-1,0%
IMPUESTO A LOS VEHICULOS MOTORIZADOS	195.541	194.675	191.480	97,9%	-1,6%
ACTIVOS EN EL EXTERIOR	37.552	46.920	34.876	92,9%	-25,7%
RISE	21.924	18.783	22.105	100,8%	17,7%
REGALIAS, PATENTES, CONSERVACIÓN MINERA	35.475	50.210	52.965	149,3%	5,5%
TIERRAS RURALES	7.104	7.853	7.313	102,9%	-6,9%
CONTRIBUCIÓN CÁNCER	104.693	90.259	96.677	92,3%	7,1%
INTERES POR MORA TRIBUTARIA	85.944	56.328	78.538	91,4%	39,4%
MULTAS TRIBUTARIAS	49.289	50.181	49.622	100,7%	-1,1%
OTROS INGRESOS	14.923	22.717	8.180	54,8%	-64,0%
SUBTOTAL INTERNOS	12.062.896	10.638.245	11.369.750	94,2%	6,9%
EXTERNOS					
IVA IMPORTACIONES	1.808.080	1.329.296	1.645.546	91,0%	23,8%
ICE IMPORTACIONES	215.833	124.065	208.855	96,8%	68,3%
SUBTOTAL EXTERNOS	2.023.913	1.453.361	1.854.401	91,6%	27,6%
CONTRIBUCIONES					
SOBRE EL PATRIMONIO		201.540	15.999		-92,1%
SOBRE LAS UTILIDADES		355.240	18.966		-94,7%
SOBRE BIENES DE PERSONAS JURÍDICAS		141.064	2.614		-98,1%
SOBRE LAS REMUNERACIONES		60.459	4.852		-92,0%
CONTRIBUCIÓN 2%*		402.444	415.114		3,1%
SUBTOTAL CONTRIBUCIONES		1.160.747	457.545		-60,6%

Fuente y elaboración: Servicio de Rentas Internas. Informe de Gestión enero-diciembre 2017.

Tabla 11
Total ejecución acumulada por grupo de gasto

Ejecución acumulada por grupo de gasto
Enero – diciembre 2017
-dólares-

GRUPO DE GASTO	CODIFICADO E-SIGEF (A)	EJECUTADO ACUMULADO (B)	EJECUCIÓN A DICIEMBRE (B/A)
51 GASTO DE PERSONAL	78.509.282	78.494.159	100%
53 BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	26.413.017	25.762.957	98%
57 OTROS GASTOS CORRIENTES	683.672	655.052	96%
58 TRANSF. Y DONACIONES CORRIENTES	64.632	64.632	100%
71 GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSIÓN	3.543.971	3.531.074	100%
73 BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSIÓN	59.122	57.107	97%
84 BIENES DE LARGA DURACIÓN	2.198.166	1925466,62	88%
99 OTROS PASIVOS	8.347	8347,34	100%
TOTAL	111.480.210	110.498.795	99,12%

Fuente: Planificación Institucional y eSIGEF
Elaboración: Departamento Nacional Financiero

Fuente y elaboración: Servicio de Rentas Internas. Informe de Gestión enero-diciembre 2017.

Tabla 12
Análisis de costos administrativos de los Impuestos Ambientales en relación con el total de recaudación de impuestos, período 2017

DETALLE	RECAUDACION ene-dic.2017	Ref.	%	Ref.
Total recaudación ene-dic/2017	11.368.750.000	a.	100%	
IACV	31.172.000	b.	0,27%	(b/a)
IRBPNR	110.952.000	c.	0,98%	(c/a)
suma recaudación impuestos ambientales	142.124.000	d=(b+c)	1,25%	(d/a)

Ejecución total acumulada (Gastos)	110.498.795	e.	0,97%	(e/a)
Costos administrativos proporcionales según ingresos ambientales	1.381.377	f=(e*1,25%)	0,01%	(f/a)

Fuente: Informe de Gestión, enero – diciembre 2017, SRI.

Elaboración: Propia

Conforme se observar en la tabla anterior, la recaudación de los impuestos ambientales en el período enero a diciembre del 2017 representan el 1.25% del total de impuestos recaudados.

Aplicando este porcentaje al total de gastos acumulados del período antes indicado -a fin de tener una referencia de la parte proporcional de lo que serían costos administrativos de los impuestos ambientales-, se obtiene el valor proporcional de los impuestos ambientales en el mismo porcentaje (referencia f de la tabla anterior).

Relacionando el total de gastos acumulados sobre el total de recaudaciones del período, se obtiene que éstos representan el 0.97% del total de las recaudaciones. Relacionando de la misma manera, el gasto proporcional de impuestos ambientales sobre el total de recaudaciones del período se obtiene que éstos representan el 0.01% del total de recaudaciones del período.

Para comprender el nivel de costos administrativos de los impuestos ambientales (0.01%) relacionaremos con el nivel de costos administrativos de los impuestos de mayor recaudo como son el IVA e Impuesto a la Renta, los cuales analizados de la misma manera que los impuestos ambientales alcanzan un nivel del 0,76% del total de recaudaciones recibidas. El amplio margen que resulta entre éstos prácticamente da lugar a precisar que el nivel de costos administrativos de los impuestos ambientales es bajo.

3.2.2.2 Costos Administrativos por parte de los contribuyentes

Las cargas administrativas son todas aquellas actividades de naturaleza administrativa que deben llevar a cabo las empresas y ciudadanos para cumplir con las obligaciones derivadas de la normativa

Actualmente no hay estadísticas de cuánto representa estos costos a todo el banco de contribuyentes, sin embargo, cabe mencionar las siguientes actuaciones a cargo de los contribuyentes para cumplir con el proceso de pago de los impuestos y que, según sea la actividad económica o el costo del tiempo del sujeto pasivo representaría el costo de cumplimiento de los procesos administrativos de la normativa.

1. “Tramitación de solicitudes o la renovación de autorización, licencias y permisos.
2. Comunicación de datos y presentación de documentos
3. Obligación de conservar documentos que pueda exigir la administración.
4. Inscripción, baja, modificación de datos en registros administrativos gremiales.

5. Llevanza de libros
6. Sometimiento del interesado a auditorías, inspecciones y controles
7. Prestación de avales o garantías u otros fondos ante la administración.
8. Obligación de informar a ciudadanos, clientes, trabajadores, accionistas, etc.”⁸⁶

3.2.3. Sencillez del instrumento

Emplear la menor cantidad de recursos para el logro de los objetivos hace eficiente a un proceso o sistema, es por tanto la necesidad de buscar agilización en los trámites para obtener un pronunciamiento administrativo y que la normativa evitara cargas innecesarias.

El artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador reconoce “el derecho de las personas a acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato, así como recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características”⁸⁷. El Plan Nacional Toda una Vida 2017 - 2021 en el marco del objetivo No. 7, política 7.6 expresa: “Mejorar la calidad de las regulaciones y simplificación de trámites para aumentar su efectividad en el bienestar económico, político social, y cultural”.

Estos objetivos se concentran en el Plan Nacional de Simplificación de Trámites, el cual procura “Garantizar a la ciudadanía el derecho a un Estado eficiente que brinde solución oportuna y efectiva a sus problemas, haciendo más sencillos, más fáciles y menos complicados los procedimientos administrativos”⁸⁸

3.2.3.1 Procesos de simplificación

La sencillez del instrumento debe ir a la par de procesos de simplificación o de automatización que ofrezca la Administración Tributaria porque facilita acceder a trámites de manera más sencilla, sea presencial o digital beneficiando a los

⁸⁶ Paloma Sanz Baos, «El principio de Eficiencia en la elaboración de Normas Jurídicas: Instrumentos para su aplicación.», s. f., 13, 14, <http://www.madrid.org/revistajuridica/attachments/article/109/EL%20PRINCIPIO%20DE%20EFICIENCIA%20EN%20LA%20ELABORACION%20DE%20NORMAS%20JURIDICAS-2-a%20publicar2.pdf>.

⁸⁷ Constitución de la República del Ecuador, Art. 66.

⁸⁸ Ecuador Comité Interinstitucional de Simplificación de Trámites, «Plan Nacional de Simplificación de Trámites», Pub. L. No. Registro Oficial Suplemento 752, Resolución 1 (2016).

contribuyentes. Un aspecto importante para este fin es el grado de aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen las tecnologías de la información en la gestión de los procedimientos administrativos.

El Informe de Labores enero – diciembre 2017 del Servicio de Rentas Internas indica que para el 2017 se priorizó la simplificación de ocho trámites previamente aprobadas por la Secretaría Nacional de la Administración Pública y por el Ministerio Coordinador de la Política Económica, concluyendo en octubre del 2017 la ejecución del Plan Nacional de Simplificación de Trámites con sus respectivas evidencias y presentando al organismo competente para su aprobación.

Las siguientes son, entre otras, las acciones realizadas por el SRI con esta finalidad, las cuales no se enfocan en facilitar herramientas para un impuesto en particular, sino que mejora y simplifica los servicios que benefician a todos los contribuyentes facilitando el cumplimiento de sus obligaciones tributarias:

- “Se han realizado solicitudes de cambio que permitan al usuario final una interacción más amigable del usuario con la herramienta de Servicios Tecnológicos y Administrativos.
- Automatización de Ambientes de Prueba: Control y Aseguramiento de la Calidad (QA) orientado hacia las directrices de la Dirección nacional de Tecnología para la simplificación, innovación y eficiencia ha implementado la Automatización de Ambientes de Prueba que optimiza el tiempo empleado en el proceso de certificación de aplicaciones mediante la administración de una interfaz única.
- Reemplazo de la herramienta (tecnológicas), aportando de esta manera a la innovación tecnológica.
- Mejora del esquema de atención de Mesa de Servicios”⁸⁹

3.2.3.2 Integración de las funciones de recaudación

⁸⁹ Ecuador Servicio de Rentas Internas, «Informe de Labores enero-diciembre 2017», enero de 2018, 20.

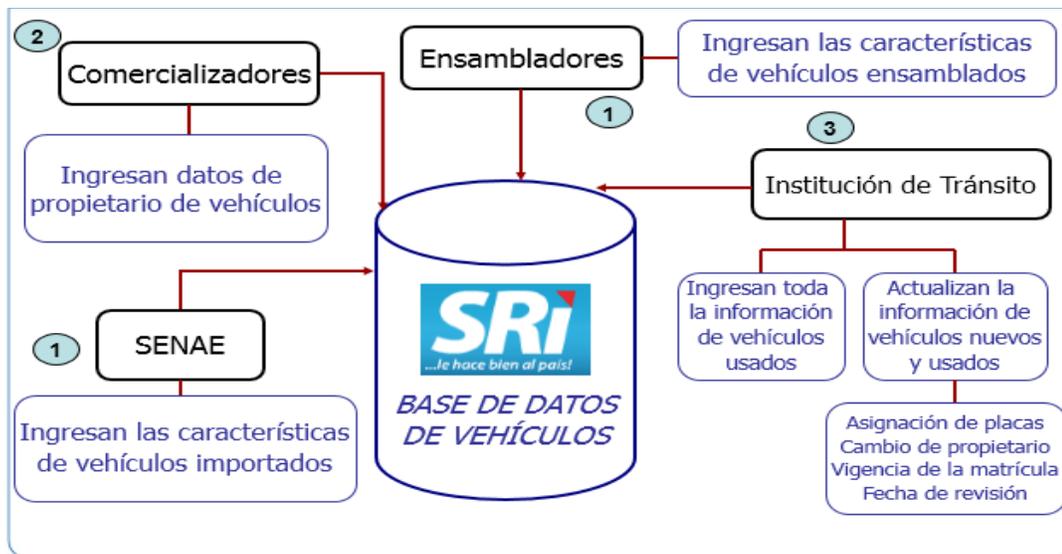
La integración de las funciones de recaudación “reduce el costo y la duplicación de las acciones administrativas, aumenta la eficacia de la administración y reduce las oportunidades de evasión”⁹⁰

Lograr una articulación clara y un engranaje dinámico de la administración de tributos internos, administración de aduanas, así como la integración de entidades que regulan y controlan el ejercicio de las competencias relacionadas con los impuestos ambientales como Agencia Nacional de Tránsito, Ministerio del Ambiente; fortalece la capacidad de gestión y propende a alcanzar, mantener y mejorar mecanismos de integración eficientes, que es el punto donde nace el proceso de determinación del hecho y base imponible de los impuestos ambientales.

En los siguientes esquemas podemos conocer sobre la participación e integración de las entidades relacionadas y responsables de la información para la aplicación del IACV e IRBPNR que es administrado por el SRI.

Gráfico 12

Esquema de la Base de Datos de Vehículos



Fuente y elaboración: Servicio de Rentas Internas

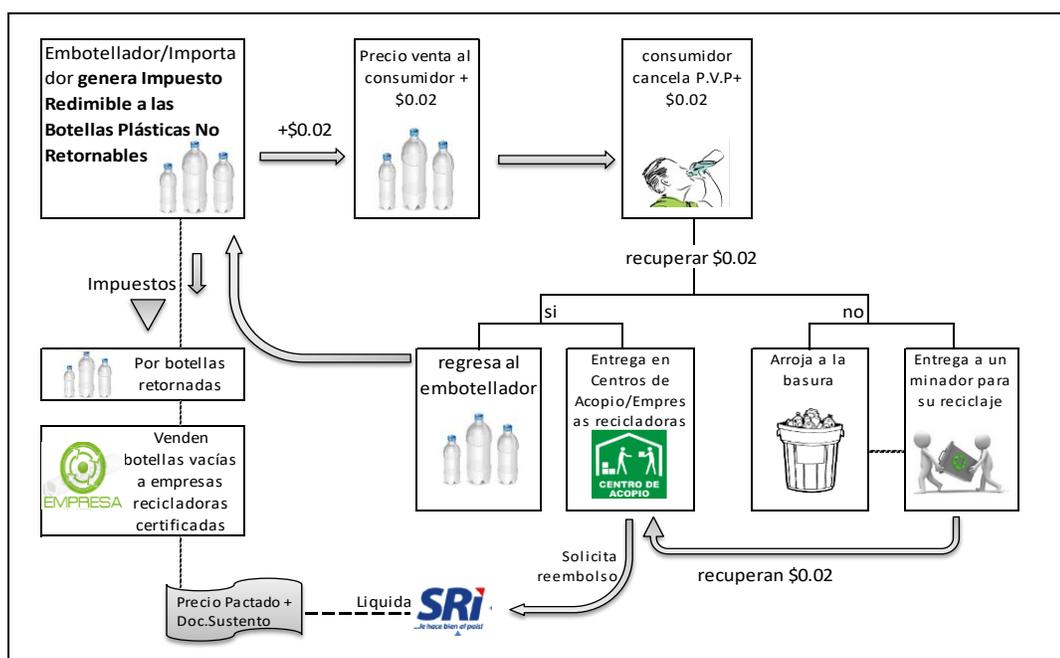
⁹⁰ CEPAL, *Tributación en América Latina, En busca de una nueva agenda de reformas* (Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2016), 153.

El gráfico anterior muestra una estructura apropiada que demanda de cada entidad contar con el apoyo necesario para realizar sus funciones de forma eficaz, contar con suficientes recursos presupuestarios y personal calificado que pueda proveer el servicio y controlar el cumplimiento.

En el caso del IRBPNR las fases del mecanismo de aplicación se resumen en el siguiente gráfico:

Gráfico 13

Fases del mecanismo de aplicación del IRBPNR



Fuente: Servicio de Rentas Internas, Elaboración: propia

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Propia

Para la garantía de este impuesto, conforme la resolución N°12006, el MIPRO es quien otorga el certificado como Recicladores y Centro de Acopio a personas naturales o jurídicas, lo que les habilita a acercarse al Servicio de Rentas Internas (SRI) para participar en el proceso de devolución del valor correspondiente a la tarifa del impuesto redimible (USD 0,02).

Sobre la base del principio “*quien contamina paga*”, la tarifa por unidad (USD 0,02) que lo recaudan las empresas embotelladoras, se traslada al consumidor final. Sin embargo, el consumidor al entregar las botellas objeto de gravamen a los

embotelladores, importadores, recicladores y centros de acopio, tiene derecho a que se le devuelva el impuesto pagado cuando las botellas se encuentren vacías y no contengan materiales diferentes a los residuos de la bebida original. Para la mayoría de los consumidores esta tarifa se convierte en un impuesto que no es atractivo recuperarlo, prácticamente en respuesta a inconductas ambientales como la de no reciclar. En este sentido, quien se beneficia de la devolución no es necesariamente el mismo sujeto, sino que puede ser un tercero que recolecte y retorne las botellas plásticas a los respectivos centros de acopio.

3.2.3.3 Simplicidad en la recaudación

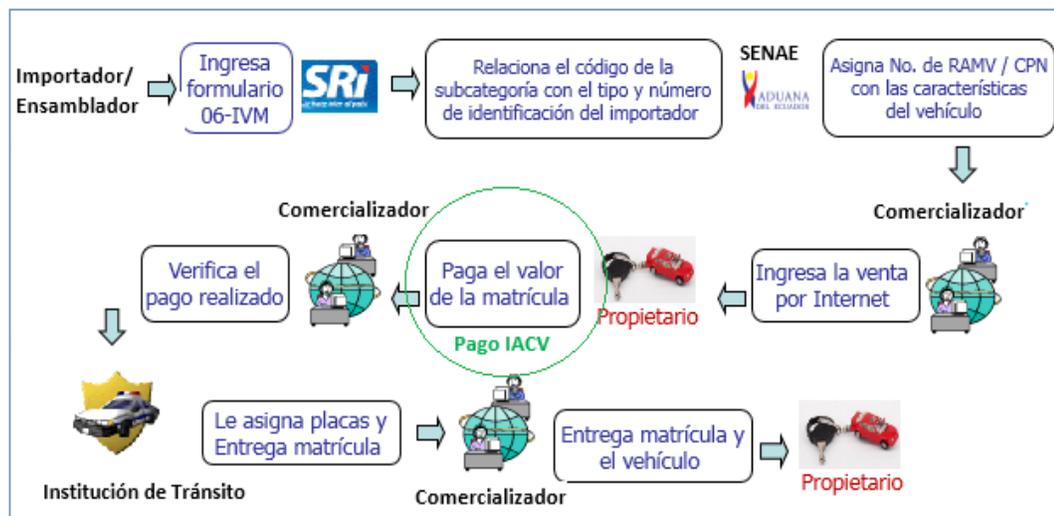
El fortalecimiento de una cultura tributaria es uno de los pilares fundamentales de la Administración Tributaria, razón por la que promueve acciones, facilita mecanismos de información para orientar a los sujetos pasivos en el cumplimiento de sus obligaciones e incentiva el pago oportuno de tributos.

En el caso del IACV, el momento de cumplir con la obligación es en el proceso de matriculación del vehículo, éste se paga dentro del costo de la matrícula en las instituciones financieras autorizadas para el efecto, por lo que el pago de este impuesto no demanda de un trámite exclusivo para su cumplimiento. En el caso de vehículos nuevos, éste se paga antes de que el distribuidor lo entregue a su propietario.

El siguiente gráfico explica el procedimiento de envío de información de vehículos nuevos, importados o ensamblados y las acciones principales a realizar tanto por las entidades competentes como por comercializadores y propietario.

Gráfico 14

Esquema del envío de información de vehículos nuevos, importados o ensamblados



Fuente y elaboración: Servicio de Rentas Internas

3.2.4 Análisis del comportamiento de las variables de los impuestos ambientales y su incidencia en el logro de los objetivos de la normativa.

3.2.4.1 Análisis de las variables del IACV en el logro de los objetivos de la normativa.

La creciente contaminación ambiental es ocasionada por diversos factores; entre los principales se destaca el acelerado incremento del parque automotor. “Los vehículos son una de las principales fuentes antropogénicas de emisión de contaminantes atmosféricos precursores de la formación de ozono. Si bien estas emisiones son el resultado directo del uso de combustibles fósiles, como la gasolina y el diésel, existen otros factores determinantes en la cantidad de contaminantes que un vehículo automotor puede generar, como son la edad, la tecnología, el uso y el mantenimiento”⁹¹

En el Ecuador, la contaminación atmosférica es generada principalmente por el sector Energía el cual genera el 46.63% de las emisiones totales de Gases Efecto Invernadero. La quema de combustibles de este sector genera el 44,92% de emisiones

⁹¹ Martínez, «Estudio de Emisiones y Características Vehiculares en Ciudades Mexicanas», 10.

de CO₂⁹² estos niveles de contaminación son los que más contribuyen al cambio climático. Por ello, en el proceso del diseño del IACV se deseaba que “la base imponible sea una unidad o medida del contaminante, -sin embargo-, sólo se contaba con las variables de las bases de datos de matriculación vehicular –hecho que no ha variado-”⁹³

En tal sentido, para este análisis se consideró el comportamiento y efecto de las variables ambientales que intervienen en el IACV y que inciden en el logro de los objetivos del IACV.

Tabla 13

Variables ambientales que intervienen en el IACV

Tipo de variable	Variable del IACV	Supuesto	IACV Resultado esperado
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Tamaño del motor del vehículo. Cilindraje del motor del vehículo. (en centímetros cúbicos) <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">= Base imponible del impuesto (contempla una exoneración para los primeros 1500 centímetros cúbicos)</p>	<p>Mientras más grande es el motor, más combustible consume</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Emite más gases contaminantes</p>	<p>Sociedad renueva el parque automotor por vehículos de menor cilindraje y de menor consumo de combustible</p>
Ambiental	Antigüedad del vehículo (Nº años contados desde la fecha de fabricación)	Tecnologías más antiguas son menos eficientes en el consumo de combustible.	

Fuente: Servicio de rentas Internas

Elaboración: Propia

⁹² Ecuador Ministerio del Ambiente, «Resumen del Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero del Ecuador, Serie Temporal 1994-2012» (Quito-Ecuador, 2016).

⁹³ Almeida, «Política Fiscal en Favor del Medio Ambiente, Estimaciones Preliminares», 44.

a) Tamaño del motor del vehículo - Cilindraje del motor del vehículo

Considerar el tamaño del motor del vehículo y su cilindraje respondió al supuesto de que mientras más grande es el motor más combustible consume y que las tecnologías más antiguas son menos eficientes en el consumo de combustible, “solo el 15% se convierte en potencia mecánica de toda la energía química en la gasolina”⁹⁴ produciendo en consecuencia, más gases contaminantes.

La información estadística del Capítulo II de esta investigación, demuestra que a partir del 2012 al año 2017, ha decrecido anualmente la presencia de vehículos de modelos de años actuales en el parque automotor. El 43,85% del parque automotor corresponde a vehículos cuyos modelos son de más de 10 años de antigüedad. Aspectos como la situación económica del país, la estabilidad laboral, desempleo, etc. afectan a la economía de los hogares ecuatorianos e inciden en este comportamiento.

Es importante considerar que, conforme se muestra la realidad del parque automotor, aumenta proporcionalmente el consumo de combustibles. Por lo que es necesario considerar la tendencia e intensidad⁹⁵ en el consumo de combustible en la industria del transporte, ya que incide directamente en la estimación de los niveles de emisión de gases contaminantes al ambiente.

Según las fuentes de energía, el diésel y la gasolina son los principales energéticos. La presencia de vehículos motorizados a diésel es ocho veces menor que los vehículos a gasolina, sin embargo, la demanda del diésel que requieren para su operación es mucho mayor, lo que significa que el transporte pesado es el que se mantiene en mayor circulación en las redes viales del Ecuador y fuera del territorio ecuatoriano, y es uno de los tipos de transporte que mayor contaminación genera ya que necesita un motor más grande para alcanzar el mismo rendimiento que un vehículo más ligero, por tanto, son motores que producen mayor contaminación atmosférica por cada Km. (CO₂, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos y partículas).

⁹⁴ «Especial tecnología automotriz», 2018,

<http://especiales.espanol.autocosmos.com/tecnologia/noticias/2013/12/17/que-diferencias-hay-de-un-motor-moderno-a-uno-viejo>.

⁹⁵ Ecuador Instituto de Altos Estudios Nacionales, «La intensidad de consumo de combustible se define como el promedio de carburante que se utiliza por cada kilómetro recorrido de una flota de vehículos.», abril de 2015.

Considerando esta realidad, las disposiciones transitorias del IACV se contraponen para alcanzar el objetivo real del IACV y a la vez incumplen con el Principio “quien contamina paga”; en el sentido de las exoneraciones facilitadas a propietarios de vehículos motorizados de transporte terrestre que estén directa y exclusivamente a la actividad productiva, vehículos destinados al transporte público de pasajeros y de transporte comercial modalidad escolar y taxis, vehículos clásicos.

Si bien, por una parte, la intención de las exenciones en el caso del transporte público es no afectar a la economía de los sectores menos favorecidos y con ello incentivar el uso de este servicio por otra parte las exenciones no abarcan mayor justificación como en el caso de vehículos clásicos considerando que quienes disponen de ellos estarían en mayor capacidad económica de contribución y considerando la capacidad del motor de dichos vehículos serían unos de los más contaminantes.

b) Antigüedad del vehículo

Según las estadísticas, los sujetos pasivos objetos del IACV mantienen tecnologías antiguas que son menos eficientes en el consumo de combustible y producen en consecuencia más gases contaminantes.

Las cifras demuestran que la composición actual del parque automotor no representa un beneficio ambiental, ya que en promedio las emisiones de los vehículos de 10 años o más de antigüedad son más altas que las de los vehículos más recientes. En promedio es entre 3 y 4 veces más la emisión de monóxido de carbono (CO); entre 4 y 6 veces la emisión de hidrocarburos totales (HC) y hasta 3 veces más la emisión de óxido nítrico (NO).

c) Renovación del parque automotor

El incremento del parque automotor inicia en el año 2009, marcando una tendencia acelerada. Aún con la aplicación del IACV se ha mantenido constante el incremento del parque automotor. Hasta el año 2016 el crecimiento promedio anual fue en el 6.3%. Los vehículos livianos como automóviles y motocicletas son los que anualmente presentan mayor aumento de unidades, los buses presentan una mínima participación y bajo crecimiento, lo cual no favorece como estrategia ambiental, pues con el crecimiento de la población en el sector urbano como resultado de la migración

interna y externa, la demanda del servicio del transporte público es cada vez es mayor, razón de la necesidad de la población de contar con un renovado y apropiado servicio público para considerar a este medio de transporte como alternativa de movilización más ecológica.

El IACV busca que los ciudadanos opten por vehículos menos contaminantes como son los vehículos híbridos, sin embargo, su participación en el parque automotor es mínima, ésta representa un promedio del 0,24%. Este tipo de vehículos, si bien son los más reconocidos en calidad y son los más aceptados por sus funciones y beneficios, tanto con el ambiente, así como por seguridad, comodidad, originalidad, no siempre está al alcance por sus costos más elevados en relación con otras clases de vehículos.

Esta realidad permite determinar que se mantuvo el uso de tecnologías tradicionales de los motores a combustión interna si se compara con la cantidad de vehículos híbridos y eléctricos del parque automotor. Por tanto, conforme aumenta y se conforma el parque automotor aumenta proporcionalmente el consumo de los combustibles.

3.2.4.1.1. Consumo de combustible en la industria del transporte

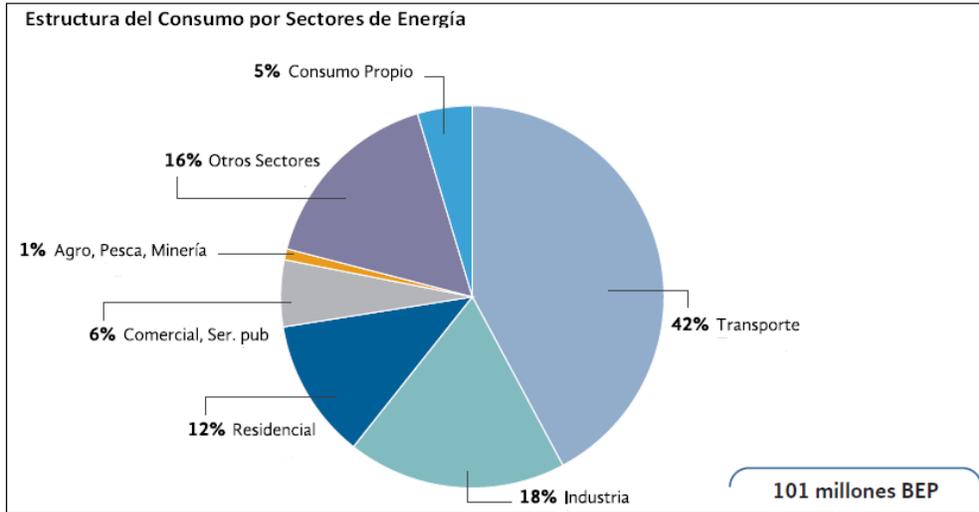
La tendencia e intensidad en el consumo de combustible en la industria del transporte⁹⁶ incide directamente en la estimación de los niveles de emisión de gases contaminantes al ambiente.

Según el Balance Energético Nacional 2015, emitido por el Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos, el sector Transporte es el que más consume energía en el Ecuador, éste representa el 42%. En el siguiente gráfico se puede apreciar la estructura del consumo por sectores de energía.

⁹⁶ La intensidad de consumo de combustible se define como el promedio de carburante que se utiliza por cada kilómetro recorrido de una flota de vehículos. Centro de Prospectiva Estratégica (CEPROEC), Instituto de Altos Estudios Nacionales – Ecuador, Jaime Cevallos — Abr 15, 2015

Gráfico 15

Estructura del consumo por sectores de energía



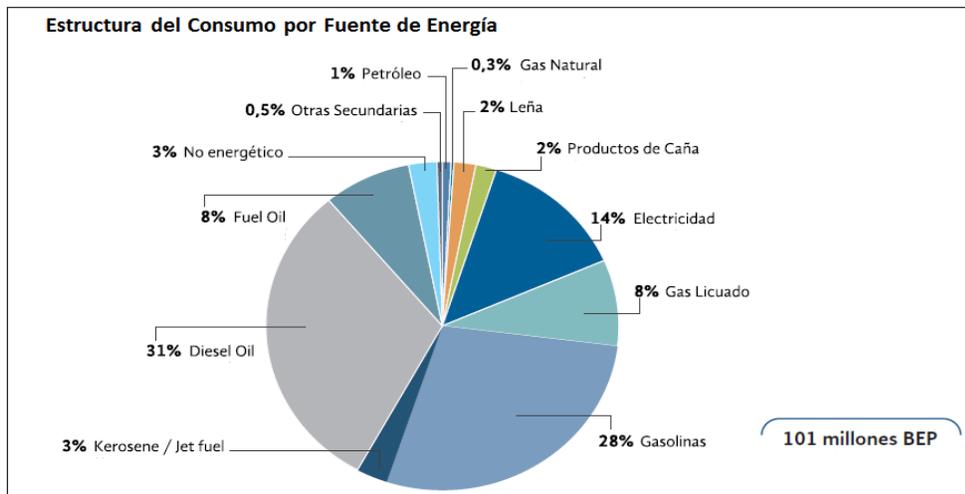
Fuente y Elaboración: Balance Energético Nacional 2015.

Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos

Según las fuentes de energía, el diésel y la gasolina son los principales energéticos, representan 31% y 28% respectivamente.

Gráfico 16

Estructura del consumo por Fuente de Energía



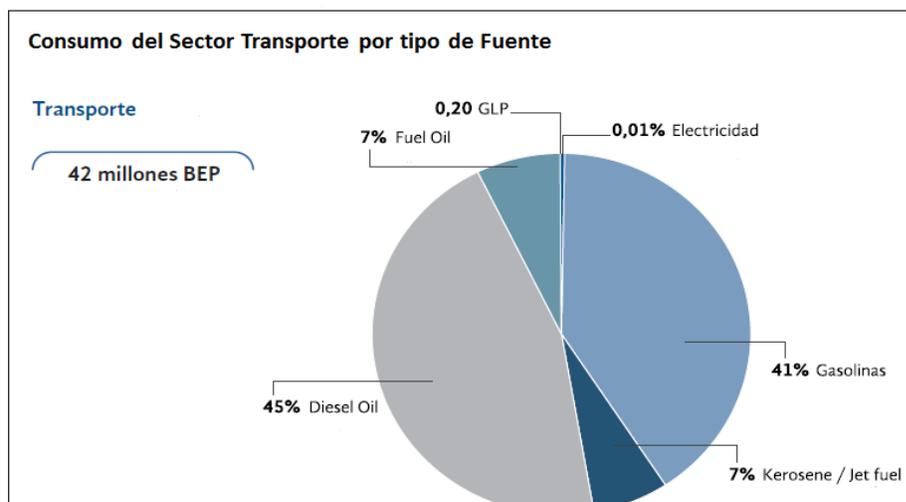
Fuente y Elaboración: Balance Energético Nacional 2015.

Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos

El consumo de energía del sector transporte por tipo de fuente se presenta de la siguiente manera:

Gráfico 17

Consumo del sector transporte por tipo de fuente

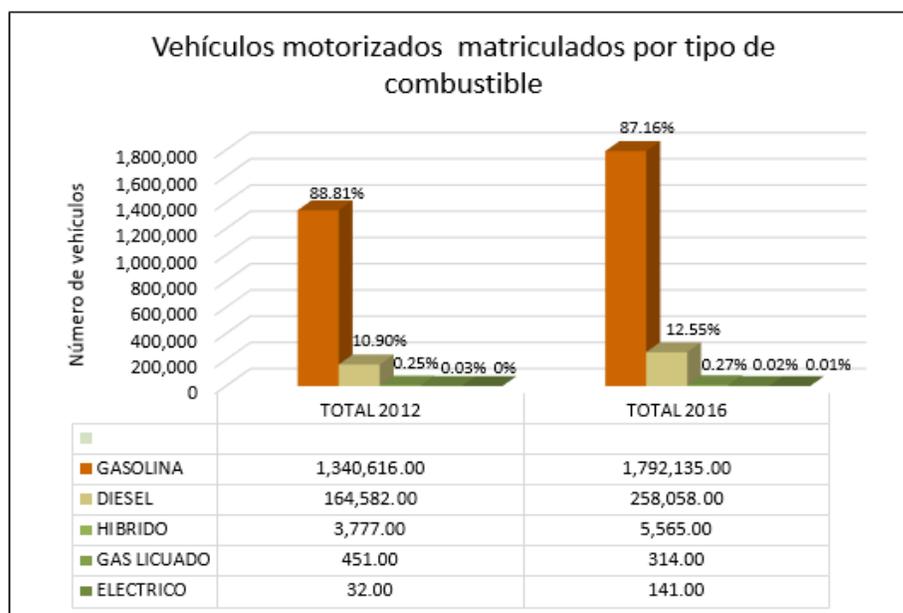


Fuente y Elaboración: Balance Energético Nacional 2015.

Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos

Gráfico 18

Vehículos motorizados por tipo de combustible



Fuente: INEC, Anuario de transporte 2012 y 2016

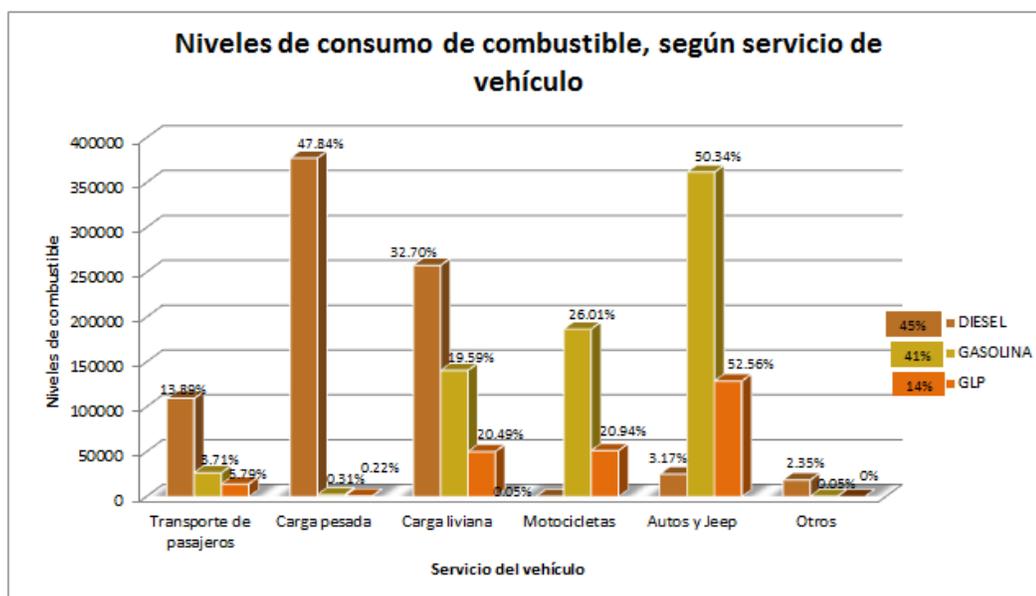
Elaboración: Propia.

Los gráficos N°17 y 18 permiten determinar que, si bien la cantidad de vehículos motorizados a diésel fue siete veces menor que los vehículos a gasolina al año 2016. La demanda del diésel que requirieron para su operación representó un elevado porcentaje (45%) en relación al 41% que representó el consumo de gasolina, lo que significa que el transporte pesado es el que tuvo una mayor circulación en las redes viales del Ecuador o fuera del país, y es uno de los tipos de transporte que mayor contaminación genera ya que necesita un motor más grande para alcanzar el mismo rendimiento que un vehículo más ligero. Este motor, por tanto, produjo mayor contaminación atmosférica por cada Km. (CO₂, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos y partículas).

De acuerdo con la información del consumo de energía del sector transporte, a continuación, se presentan los niveles de combustible según el servicio que prestan los vehículos, sea éstos de carga pesada, carga liviana, de servicio público o privado.

Gráfico 19

Niveles de consumo de combustible, según servicio de vehículo



Fuente: INEC, Anuario de transporte 2016, Balance Energético Nacional 2015
Elaboración: Propia.

Como puede observarse, el diésel en su mayor parte es utilizado para el transporte de carga y transporte de pasajeros, la gasolina es utilizada principalmente en vehículos livianos como autos y jeeps. Las motocicletas mantienen una participación considerable, representaron el 23% del parque automotor y son los que menor nivel de combustible demandan. Es claro que este tipo de vehículos sirve para circular en distancias cortas; sin embargo, vale su comparación con los vehículos livianos como autos y jeeps que demandaron el doble de combustibles; si bien, su función es mucho más amplia que las motocicletas, el uso de autos y jeeps por lo general se centra en las grandes ciudades donde la circulación de éstos puede ser relacionada al nivel de las motocicletas, determinándose en este sentido, la significativa disminución de consumo de combustible por parte de las motocicletas y una opción ambientalmente favorable.

3.2.4.2 Análisis del incentivo del reciclaje de botellas PET en el logro de los objetivos de la normativa

La implementación del IRBPNR, no solo ha generado buenas prácticas de reciclaje que contribuyen al logro del objetivo ambiental de la normativa, sino que también ha provocado impactos socioeconómicos como: cambios en la industria del reciclaje, generación de empleos directos e indirectos, se ha fortalecido la capacidad organizativa de centros de acopio y empresas recicladoras.

A continuación, se resume los escenarios antes y después de la aplicación del IRBPNR.

Tabla 14

Escenarios antes y después de la aplicación del IRBPNR

Antes de la aplicación del IRBPNR	A raíz de la aplicación del IRBPNR
	SRI, MAE - PNGRS
<ul style="list-style-type: none"> • Reciclaje PET representaba el 39% 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyección de recolección 95% anual • En el 2012, el reciclaje representó el 80% de la producción de botellas⁹⁷ • En el 2013, el reciclaje superó el 100%, es decir se recicló envases que ingresaron por las fronteras principalmente de Perú y Colombia • A nivel nacional, las buenas prácticas de reciclaje en los hogares tuvieron una tendencia creciente, alcanzando al 2016, el 34.08% de hogares ecuatorianos que tienen buenas prácticas de reciclaje. • En el año 2017 alcanzó el 32.98%, Si bien hay una mínima disminución de estas buenas prácticas, representa un mayor a nivel que lo alcanzado en el año 2015 y años anteriores.
<ul style="list-style-type: none"> • Únicamente existían 8 empresas que comercializaban botellas de reciclaje. • Existían 3 a 4 Asociaciones que recogían plásticos (botellas) en botaderos, vías, quebradas. 	<p>A nivel nacional se conformaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 Centros de Acopio. • 10 empresas recicladoras que transforman PET en materia prima para nuevos procesos.

⁹⁷ Ecuador MAE, «Ecuador incrementó la recolección de Botellas PET en 2012», 2018, <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-incremento-la-recoleccion-de-botellas-pet-en-2012/>.

<ul style="list-style-type: none"> • El precio promedio de tonelada PET era \$270.00 a \$300.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de vida mejoró para los recicladores informales. El precio de tonelada PET se incrementó en promedio hasta \$800.00.
<ul style="list-style-type: none"> • Se desconocía el rol de los recicladores como agentes de cambio en la industria del reciclaje y cuidado del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • El reembolso de \$0.02 establecido por el retorno de la botella PET, es significativo en la economía de este sector. • Se formalizó como Federación Nacional la Red Nacional de Recicladores del Ecuador. <ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con 33 Asociaciones - Más de mil recicladores organizados. • En el 2014 se logró una alianza de trabajo y de cooperación. Se firmó un convenio marco de colaboración de dos años con: <ul style="list-style-type: none"> - El Gobierno Nacional - Ministerio de Ambiente, (MAE) - Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) - y el Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IEPS).

Fuente: INEC, Información Ambiental en Hogares, ENEMDU 2012, 2013, 2017.

Elaboración: Propia

3.2.5 Análisis de la situación ambiental

La expansión del parque automotor, en especial de vehículos particulares, no sólo a nivel país sino a nivel mundial, ha generado un incremento significativo de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) y con ello el aumento de una serie de problemas asociados como: incremento de la contaminación atmosférica a nivel local, contaminación por altos niveles de ruido, congestión vehicular en las ciudades, demanda de mayor inversión en infraestructura vial, aumento de la cantidad de accidentes de tránsito, etc. Conforme se analizó en el capítulo II de esta

investigación, a nivel país no se cuenta con información consolidada referente a niveles de emisiones de gases contaminantes. Son pocas las ciudades que han implementado planes de acción sistemáticos para combatir las causas de la contaminación atmosférica y mejorar la calidad del aire. El Sistema Único de Protección Ambiental (SUIA), del Ministerio del Ambiente facilita información relacionada con la concentración promedio anual de los principales gases contaminantes emitidos al ambiente. Actualmente, este sistema únicamente reporta los niveles que alcanzan las ciudades de Quito, Cuenca y Guayaquil; de esta última, presenta información oficial desde el año 2013.

El SUIA muestra que la concentración promedio anual de dióxido de nitrógeno (NO₂) presente en la atmósfera como consecuencia de las actividades antropogénicas, se mantiene en un mismo promedio entre los años 2011 al 2016, en las ciudades de Quito y Cuenca. En Guayaquil se reporta una tendencia creciente entre los años 2013 y 2014 (que son los años que informa el sistema), pero con niveles superiores en un 40% en relación con Quito y Cuenca. Sobre las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente (CO₂-eq) per cápita cuyas emisiones tienen orígenes naturales y antropogénicas, el sistema reporta información hasta el año 2012, sin embargo, en relación con años anteriores, este gas muestra una tendencia decreciente, lo que puede significar el efecto positivo de las acciones en temas de protección ambiental. Sobre el Monóxido de carbono (CO) que es un gas que se produce por la combustión deficiente de sustancias como gas, gasolina, petróleo, etc. el SUIA reporta información sólo de la ciudad de Quito, cuyas tendencias son crecientes entre los años 2012 al 2013, decrecientes entre los años 2014 y 2015 y en el 2016 muestra nuevamente un comportamiento creciente, lo que puede significar que las medidas para la protección ambiental fueron eficientes hasta el año 2015 y en el 2016 se presentaron nuevos comportamientos negativos al ambiente que demanda de nuevas estrategias ambientales para su control.

3.2.5.1 Relación entre niveles de contaminación con niveles de recaudación.

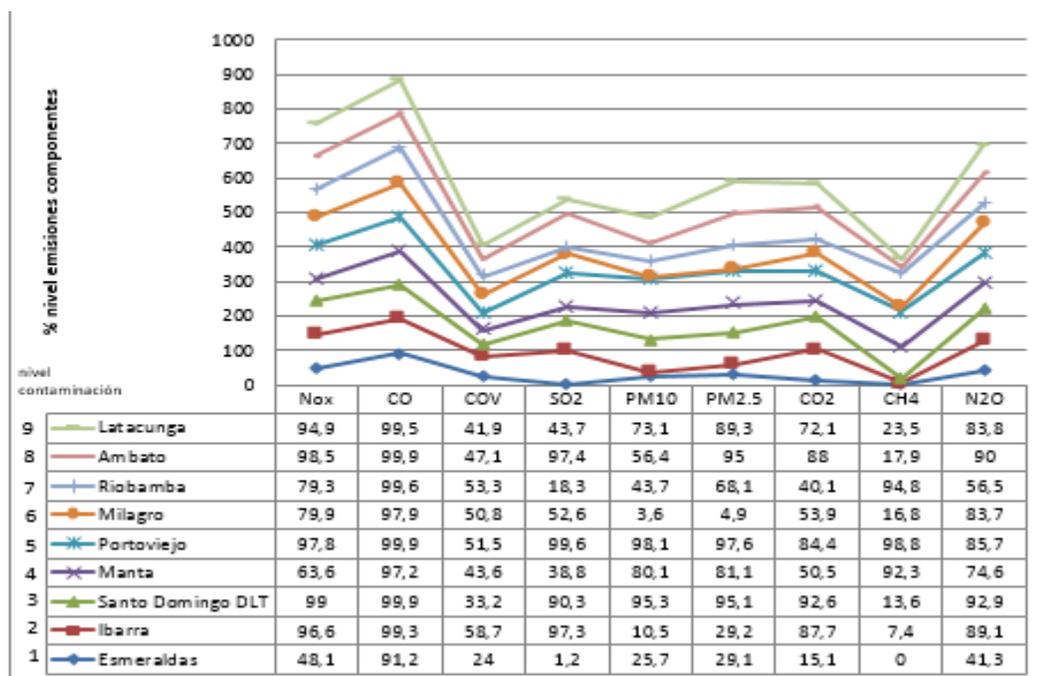
Un factor importante para determinar la eficiencia del impuesto es analizar el impacto de las recaudaciones. Si bien el IACV es un impuesto extrafiscal, demanda conocer si su aplicación efectivamente afecta a las ciudades donde mayores concentraciones

de contaminantes ambientales se presenta. Para esto, se tomará como base el Inventario Preliminar de las Emisiones Contaminantes del Aire, de varios Cantones del país, año 2010, realizado por el Ministerio del Ambiente, y, se considerará las recaudaciones anuales de los impuestos ambientales de las ciudades consideradas en dicho inventario.

En el siguiente gráfico, podemos conocer el nivel de contaminación ambiental de cada ciudad, las cuales se muestran en orden descendente, es decir, desde la ciudad más contaminante (nivel 9), a la menos contaminante (nivel 1).

Gráfico 20

Emisiones atmosféricas por tráfico vehicular año 2010



Fuente: MAE, Inventario Preliminar de las Emisiones Contaminantes del Aire, proyecto Calidad del Aire Fase III, Año Base 2010, Quito 2014. Elaboración: propia

Para relacionar los niveles de contaminación con el nivel de recaudación de los impuestos ambientales en dichas ciudades, en la siguiente tabla se muestra los niveles recaudados desde su implementación. Se presentan de manera descendente, a fin de conocer si las ciudades más contaminantes son las que más pagan.

Tabla 15
Niveles recaudados de impuestos ambientales
Período: 2012 - 2017

Ciudad	IACV + IRBPNR						Total recaudado	nivel recaudación
	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Ambato	2.885.929,32	3.359.461,68	3.187.587,51	2.959.154	2.930.451	2.858.570	18.181.153	9
Santo Domingo DLT	2.079.910,64	2.642.983,97	2.393.336,24	2.279.082	2.280.018	2.234.797	13.910.127	8
Riobamba	1.476.033,27	1.768.375,95	1.672.631,71	1.624.484	1.574.576	1.642.026	9.758.126	7
Latacunga	1.444.390,68	1.850.574,71	1.831.435,37	1.470.706	1.410.963	1.430.492	9.438.561	6
Portoviejo	1.151.717,93	1.287.078,26	1.366.568,60	1.305.924	1.280.346	1.423.078	7.814.713	5
Manta	1.063.324,63	1.328.929,21	1.351.403,54	1.287.574	1.288.160	1.316.708	7.636.099	4
Ibarra	1.040.971,78	1.265.719,26	1.228.365,24	1.251.901	1.237.420	1.226.960	7.251.337	3
Milagro	668.087,31	818.179,60	804.189,85	664.472	686.167	651.152	4.292.246	2
Esmeraldas	551.207,57	715.990,20	690.005,73	651.335	685.250	770.408	4.064.196	1
Suma	12.361.573,12	15.037.292,84	14.525.523,80	13.494.630,	13.373.350,97	13.554.190,	82.346.562	

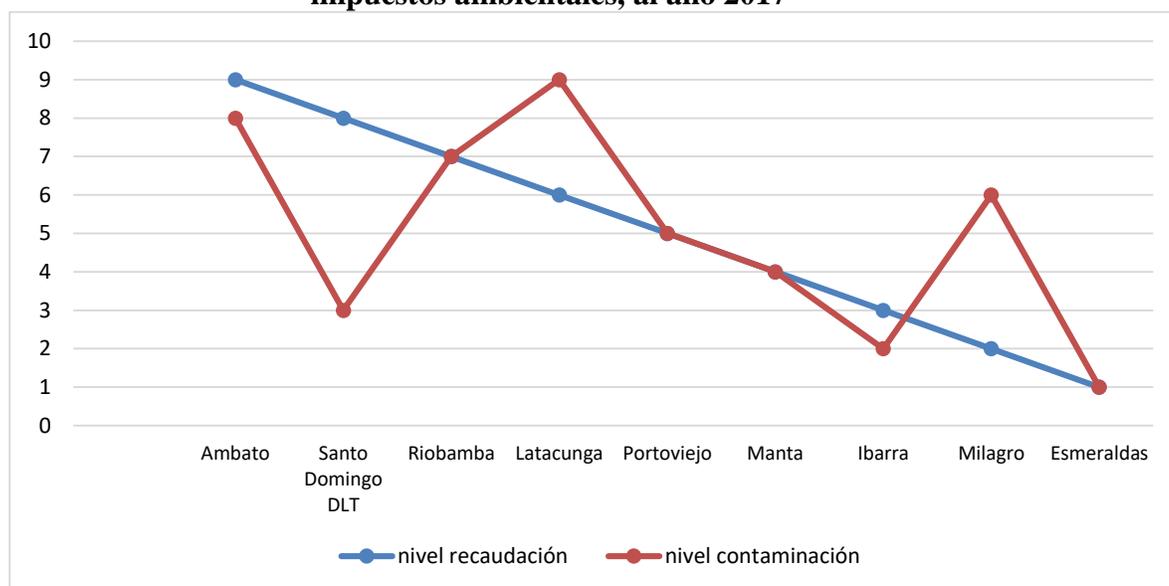
Fuente: SRI, Estadísticas-Recaudación por tipo de Impuesto, años: 2012 a 2015.

Elaboración propia

La relación entre niveles de contaminación y recaudación de cada ciudad analizada se presenta de la siguiente manera:

Gráfico 21

Niveles de contaminación vehicular vs niveles totales de recaudación de impuestos ambientales, al año 2017



Fuente: MAE, Inventario Preliminar de las Emisiones Contaminantes del Aire, proyecto Calidad del Aire Fase III, Año Base 2010.SRI, Estadísticas-Recaudación por tipo de Impuesto – años: 2012-2017.

Elaboración: propia

Como se aprecia en el gráfico, considerando los niveles de contaminación del Inventario Preliminar de las Emisiones Contaminantes del Aire, año base 2010 y la recaudación total desde su implementación, se determina que, de las ciudades objeto de estudio existen ciudades como Latacunga, Riobamba, Milagro, Portoviejo donde su nivel de contaminación supera su nivel de recaudación por IACV.

Así mismo, se presenta ciudades como: Ambato, Manta, Santo Domingo de los Tsáchilas e Ibarra, donde su nivel de contaminación es menor al ICAV tributado.

3.2.6 Análisis de la inversión en el medio ambiente

“Los recursos fiscales son una pieza fundamental en el quehacer del gobierno de cualquier país y los recursos obtenidos por aquellos relacionados con el medio ambiente además de generar ingresos susceptibles de ser utilizados para satisfacer

necesidades de prioridad nacional puede promover otros aspectos relevantes para la política ambiental”⁹⁸

Un atributo relevante del IACV es su capacidad de generar recursos que pueden utilizarse para la conservación o el mejoramiento del medio ambiente a través de programas y proyectos implementados por los entes de control que asumen la responsabilidad de la protección ambiental.

El COOTAD, en el Art.136, segundo inciso, indica: “Corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional”⁹⁹

Bajo esta consideración, es importante tener en cuenta que los impuestos ambientales recaudados ingresan al Presupuesto General del Estado (PGE) de donde se asignan a las diferentes partidas presupuestarias según las necesidades identificadas en los diferentes sectores. Por tanto, constituye una fuente de ingresos del Estado que permite asignar recursos a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) para la gestión de temas ambientales contribuyendo al control y prevención de la contaminación ambiental.

Según el Censo de Información Ambiental Económica en GAD provinciales 2016, “de los ingresos que recibieron los GAD Provinciales, en el año 2016, el 1,74% fue destinado para el Departamento Ambiental. En Ecuador, 23 GAD provinciales realizaron gastos en actividades de protección y gestión ambiental con un total de 16’402.557,33 USD; de los cuales el 36,57% fue destinado al pago de personal

⁹⁸ Moreno Arellano, Mendoza Sánchez, y Ávila Forcada, *Impuestos Ambientales, Lecciones en países de la OCDE y experiencias en México.*, 63.

⁹⁹ Ecuador Ministerio de Finanzas y Ministerio Coordinador de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, «Código Orgánico Territorial, Autonomía y Descentralización - COOTAD» (2010).

Art.136. ..“De acuerdo con lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley.

ocupado en actividades ambientales”,¹⁰⁰ la inversión propiamente en gestión del ambiente es de 8,53% del total de presupuesto asignado para el Departamento Ambiental, y comprende actividades de protección y gestión ambiental como: promover políticas públicas para el ambiente, promover la investigación y desarrollo para la protección ambiental entre otras actividades de gestión y protección ambiental.

Al relacionar la inversión realizada por los 23 GAD en el período 2016 (\$16'402.557) con las recaudaciones por impuestos ambientales de dicho período (\$142'124.000) indicadas en la Tabla 10, se determina que 12% de lo recaudado se invertiría en gestión ambiental en los gobiernos seccionales.

Orientar adecuadamente los recursos a invertir en acciones ambientales es de particular interés de la Autoridad Ambiental Nacional, según el MAE una de las “principales propuestas”¹⁰¹ es impulsar, integrar y gestionar investigaciones ambientales, que contribuyan a la generación de políticas públicas actuales, dinámicas basadas en información actual de tal forma que permita promover la innovación y el desarrollo en las actividades productivas, trabajando desde la prevención y control impidiendo la degradación de los ecosistemas.

Bajo esta consideración, lograr eficiencia en las innumerables acciones ambientales necesarias para mejorar la calidad ambiental desde diferentes ámbitos depende consecuentemente de las asignaciones presupuestarias que les corresponda para su implementación. Sin embargo, la atención de temas ambientales es demasiado amplio y urgente, que demanda gran cantidad de recursos que en muchas situaciones no podrá subsanar el daño ambiental, por tanto, la mejor medida y los mejores recursos asignados a la protección ambiental es la concienciación y los esfuerzos de protección y cuidado que cada individuo puede entregar.

¹⁰⁰ Ecuador INEC, «Censo de Información Ambiental Económica en GAD provinciales 2016» (Quito, mayo de 2017), 31, 32, www.ecuadorencifras.gob.ec.

¹⁰¹ Ecuador MAE, «Lineamientos Estratégicos Nacionales de Investigación Ambiental - LENIA», 2012.

Conclusiones

- i. Los acuerdos internacionales que unen a las naciones en una causa común en defensa del medio ambiente han impulsado medidas que han marcado la voluntad política y el espíritu de compromiso tanto de líderes como de la ciudadanía ante el momento crucial que vive el planeta frente al cambio climático y a la eminente necesidad de protección y cuidado del medio ambiente para garantizar condiciones favorables para la vida, tanto para la presente como para futuras generaciones.

Con la constitucionalización del medio ambiente, el Ecuador es uno de los países pioneros en la región en asentar un cambio profundo en defensa y protección de la naturaleza. La Constitución del Ecuador extiende la personalidad jurídica a entes no humanos, como es el caso de la Naturaleza reconociéndola como titular de derechos, es decir Sujeto de Derechos.

- ii. Conscientes de la compleja realidad ambiental, de su deterioro progresivo y la necesidad apremiante de protección y cuidado del medio ambiente, nuestro país dio los primeros pasos en política tributaria ambiental al expedir el 24 de noviembre del 2011 la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (LFAOIE) efectuando una reforma tributaria que incorporó por primera vez impuestos ambientales dentro de su sistema tributario como son: el Impuesto Ambiental a la Circulación Vehicular, y el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables; fortaleciendo en el Ecuador una conciencia activa conforme demanda la responsabilidad del cuidado y protección de la Naturaleza, expresada en la Constitución de la República.

- iii. El objetivo de los impuestos ambientales es lograr que los ecuatorianos y ecuatorianas tengan conductas ecológicas, sociales y económicas responsables. La eficacia por su parte, concentra esfuerzos en las actividades y procesos que realmente deben llevarse a cabo para el cumplimiento de tal objetivo. En la presente investigación, el análisis de la eficacia determinó que un 34% de la población tiene buenos hábitos y buenas prácticas ambientales, por lo que, los impuestos ambientales deberían incidir en el 64% de la población restante. Este comportamiento califica a la normativa con un impacto Medio-alto en la población. Para alcanzar un nivel propiamente alto, es necesario aunar mayores esfuerzos desde el Gobierno Central, Gobiernos Seccionales, entes de control, autoridades que promuevan políticas públicas en favor del medio ambiente las cuales permitan concienciar a los ciudadanos a optar por conductas ambientalmente amigables y responsables.
- iv. El análisis de la eficiencia de los impuestos ambientales analizada desde el cumplimiento de las condiciones y especificaciones en el diseño de los mismos demuestra que tanto el IACV como el IRBPNR cumplen parcialmente o no cumplen con todas las especificaciones que garantizan la eficiencia de un impuesto. Entre las principales consideraciones está el vincular el pago del impuesto lo más posible con el problema ambiental, así como establecer impuestos sobre demandas precio-elásticas, es decir que los agentes contaminadores enfrenten un precio positivo en el margen, al emitir una unidad más de contaminación. Sin embargo, el IACV es un impuesto anual que depende del cilindraje y año del vehículo, no considera en su estructura una variable por el uso del vehículo, con lo cual resulte un impuesto que efectivamente inste a los propietarios de vehículos a considerar su uso para disminuir

la contaminación ambiental, o a renovar sus unidades vehiculares por aquellas que cuenten con tecnologías más limpias, como el uso de vehículos híbridos o eléctricos, o a su vez optar por medidas alternativas como el uso de transporte público .

En el caso del IRBPNR, su finalidad es fomentar buenas prácticas de reciclaje. Si bien la tarifa por unidad se traslada al consumidor, con lo cual éste asume el impuesto a su consumo; el reciclaje propiamente no surge de los mismos consumidores, sino que es un tercero quien recolecta y retorna las botellas plásticas a los respectivos centros de acopio y quien se beneficia de la devolución de la tarifa de \$0.02 por unidad.

- v. La intensidad en el consumo de combustibles en la industria del transporte incide directamente en los niveles de emisión de gases contaminantes al ambiente. Sin embargo, el consumo de combustible según el uso o circulación de los vehículos no es considerado como una variable en el diseño del IACV. El transporte pesado es el que se mantiene en mayor circulación en las redes viales, y uno de los tipos de vehículos que mayor contaminación genera por el tamaño de su motor. La actividad de este servicio es el que mayor energía consume, el que más se beneficia de las bondades de la naturaleza y el que en muchos de los casos, los que más se amparan en las exenciones al categorizarse como Transporte puede ser considerado como transporte terrestre que estén directamente relacionados con la actividad productiva del contribuyente.
- vi. La Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Impuestos Ambientales manifiesta en su motivación que los impuestos ambientales parten de un principio básico de la legislación ambiental “Quien contamina Paga”, el cual pretende responsabilizar al sujeto causante de la contaminación. En el caso del IRBPNR sí

cumple con este principio. Respecto al IACV, al disponer de exenciones a este impuesto, se incumple con dicho principio y limita alcanzar el objetivo de la normativa, perjudicando al bien ambiental en el sentido de que se deja de percibir ingresos extrafiscales que podrían encaminarse a la remediación de dicha contaminación.

- vii. Tanto el IACV como el IRBPNR son instrumentos tributarios que guardan sencillez y simplificación de procedimientos. Sobre estas consideraciones, cumplen con el Principio de Eficiencia. La Administración Tributaria ha fortalecido su capacidad de gestión logrando articulaciones claras y un engranaje dinámico con las entidades de control relacionadas y responsables de la información para la correcta aplicación del IACV e IRBPNR. Así también, la Administración Tributaria facilita procesos de simplificación y automatización que permite a los contribuyentes acceder de manera sencilla a los servicios y sistemas, facilitando el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.
- viii. Las recaudaciones alcanzadas por el IACV como por el IRBPNR constituyen una fuente justa de recursos económicos que aportan al presupuesto General del Estado para posteriormente reasignar a los gobiernos seccionales para la gestión de temas ambientales a través de programas y proyectos. La atención de temas ambientales es demasiado amplio y urgente; medir en forma exacta el daño causado por la degradación ambiental y determinar si la cuantía de los impuestos ambientales es realmente el costo por el daño causado, es verdaderamente complejo. En el año 2016, la inversión en gestión por parte de 23 GAD representó el 12% de lo recaudado por impuestos ambientales. Podría determinarse como eficientes a los impuestos ambientales si, a este nivel de inversión, se alcanzaron las metas ambientales de dicho período propuestas por cada entidad. Por tanto, la mejor medida y los mejores

recursos asignados a la protección ambiental es la concienciación y los esfuerzos de protección y cuidado que cada individuo puede entregar.

Recomendaciones

- i. Para alcanzar una mayor eficacia de los impuestos ambientales y llegar de manera más efectiva a la población que se pretende sensibilizar, debería aplicarse por parte de las entidades de control como el Ministerio del Ambiente, Gobiernos Autónomos Descentralizados, reformas que sensibilicen y eduquen a la ciudadanía en la comprensión de acciones que demandan los retos ambientales y que corresponde hacer a cada ciudadano por un bien común.
- ii. Es importante tomar en cuenta las especificaciones y consideraciones que garantizan la eficiencia de los impuestos ambientales, en particular enfocarse en aquellas que el actual diseño o estructura de los impuestos no cumple o cumplen parcialmente. La estructura de los impuestos ambientales debería ajustarse considerando demandas precio elásticas, de tal manera que se llegue a concienciar a la ciudadanía sobre el perjuicio y costo ambiental que representa al emitir una unidad más de contaminantes.
- iii. Sobre la base del principio “Quien contamina Paga”, debería analizarse las exenciones del IACV, si bien este principio pretende responsabilizar al sujeto causante de la contaminación; las exenciones contradicen al principio, dando lugar a que el daño ambiental causado por estos grupos pase desapercibido, lo cual impide promover prácticas amigables. En el caso de la exención al transporte público, el IACV podría significar un incremento de tarifas; sin embargo, sería una oportunidad para fomentar el uso de medios de transporte menos contaminantes como bicicletas y motocicletas y de responsabilizar a cada sujeto por su contaminación causada.

- iv. La severa problemática ambiental no se verá controlada únicamente con promover cambios de tecnologías. En el caso del IACV si bien uno de los resultados esperados es la renovación vehicular por tecnologías más nuevas y ambientalmente limpias, es necesario incidir sobre el consumo. La estructura del IACV debería considerar una variable directa que grave al uso del vehículo respecto a su efectiva circulación.
- v. Según las fuentes de energía, el diésel y la gasolina son los principales energéticos por parte del sector del transporte, si la emisión de gases contaminantes es conforme el nivel de consumo de combustibles, se debería repensar la lógica del desarrollo tradicional y considerar la revisión de los subsidios a los combustibles, los cuales pueden estar resultando ineficientes si quienes más se benefician de ello son los que tienen vehículos más grandes y están en mayor circulación.
- vi. Es fundamental fortalecer la transparencia en el uso que se da a los recursos recibidos por parte del Gobierno Central para la gestión ambiental, así como también es necesario fortalecer los procesos de rendición de cuentas y transparencia fiscal, no sólo sobre la inversión que realizan las entidades responsables de la gestión ambiental, sino mantener el diálogo con los diferentes actores sobre las evaluaciones y resultados ambientales alcanzados en relación a los objetivos ambientales propuestos.

Si bien la recaudación por impuestos ambientales no es direccionada al 100% a los Gobiernos seccionales o entes responsables de la gestión ambiental, debería considerarse invertir lo recaudado por impuestos ambientales en el mejoramiento de la calidad de los combustibles a fin de obtener una combustión más suave y afectiva, amigable con el ambiente, lo que daría lugar a la vez, a la racionalización de los

subsidios a los combustibles y a comprometer a los propietarios de vehículos a asumir el costo real de dicho servicio en responsabilidad con el medio ambiente. A la vez que, permitiría focalizar adecuadamente la inversión en subsidios que le representa Estado y liberar dicha inversión para atenuar el déficit fiscal.

Bibliografía

- Almeida, María Dolores. «Política Fiscal en Favor del Medio Ambiente, Estimaciones Preliminares». CEPAL, Naciones Unidas, Cooperación Técnica Alemana. 2014.
 - Bermeo Noboa, «Desarrollo Sustentable en la República del Ecuador», s. f.
 - CEPAL, *Tributación en América Latina, En busca de una nueva agenda de reformas* Santiago de Chile: Naciones Unidas. 2016.
 - Díaz O, Vicente. «Política y Economía Tributaria». Astrea, 2004.
 - Ecuador «Constitución de la República del Ecuador», Pub. L. No. Registro Oficial 449, 2008.
 - Ecuador Ministerio del Ambiente, «Factor de emisión de CO2 del Sistema Nacional Interconectado del Ecuador» Informe, 2013.
 - Ecuador SENPLADES, «Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013», Versión resumida, 56, 2009.
 - Ecuador «Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado», Pub. L. No. Registro Oficial, Órgano del Gobierno del Ecuador, Suplemento 583 2011.
 - Ecuador, «Ley De Creación Del Servicio De Rentas Internas», Pub. L. No. 41, Registro Oficial 206, 1997.
 - Ecuador «Código Civil Ecuatoriano», Pub. L. No. Registro Oficial 46, Codificación N° 2005-010. 2005.
 - Ecuador INEC, «Módulo De Información Ambiental en Hogares», Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, ENEMDU, 2015.
 - Ecuador, «Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales», Acuerdo Ministerial N°161. 2011
 - Ecuador «Ley de Gestión Ambiental», Pub. L. No. Registro Oficial Suplemento 418, Codificación 19. 2004.
 - Ecuador Servicio de Rentas Internas, *Una Nueva Política Fiscal para el Buen Vivir, La equidad como soporte del pacto fiscal*, 2012.
-

- Ecuador Ministerio de Economía y Finanzas, «Normas Técnicas de Presupuesto», 2017.
 - Ecuador MAE y Deutsche Gesellschaft Fur Internatinale Zusammenarbeit GIZ GmbH, «Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos, Mancomunidad Sumak Kawsay (MAEPNGIDS)», 2014.
 - Ecuador Comité Interinstitucional de Simplificación de Trámites, «Plan Nacional de Simplificación de Trámites», Pub. L. No. Registro Oficial Suplemento 752, Resolución 1. 2016.
 - Ecuador Servicio de Rentas Internas, «Informe de Labores enero-diciembre 2017», 2018.
 - Ecuador Ministerio del Ambiente, «Resumen del Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero del Ecuador, Serie Temporal 1994-2012». 2016.
 - Ecuador Ministerio de Finanzas y Ministerio Coordinador de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, «Código Orgánico Territorial, Autonomía y Descentralización - COOTAD».2010.
 - Ecuador INEC, «Censo de Información Ambiental Económica en GAD provinciales 2016». 2017.
 - Ecuador MAE, «Lineamientos Estratégicos Nacionales de Investigación Ambiental - LENIA», 2012.
 - Elmenhorst, «Evaluación De Impactos Económicos, Ambientales y Sociales de la implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor en Chile, Sector Envases y Embalajes», 2012.
 - Fernández, Rafael. «La eficiencia tributaria alternativa a los recortes sociales», Ciudad Real, Políticas y Derechos Culturales. 2011.
 - Figueroa Neri, Aimeé «Los Instrumentos Económicos Fiscales para la Protección Ambiental», *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 2015.
 - Jinesta, Ernesto. «Principios Constitucionales de Eficacia, Eficiencia y Rendición de Cuentas de las Administraciones Públicas». Colegio de Abogados de Costa Rica, s. f.
 - Martínez, Hilda, «Estudio de Emisiones y Características Vehiculares en Ciudades Mexicanas», 2011.
-

- Moreno Arellano, Graciela. Paola Mendoza Sánchez y Sara Ávila Forcada. *Impuestos Ambientales, Lecciones en países de la OCDE y experiencias en México*. México, 2002.
 - Lascuaraín Sánchez, Juan Antonio. «Bien Jurídico y Objeto Protegible», 2007.
 - Lifschitz, Nohora «Fiscalidad y Tutela Ambiental», *Revista DIKAION*, 2000.
 - Lordemann, Javier Aliaga, Horacio Villegas Quino, *Cambio Climático, Desarrollo Económico y Energías Renovables: Estudio exploratorio de América Latina*, 2009.
 - Mejía Carlos, «Indicadores de Eficacia, Eficiencia y Efectividad», 2015.
 - Naciones Unidas, «Convención Marco Sobre Cambio Climático. Conferencia de las Partes, 21 período de sesiones.» FCCC/CP/2015/L.9. 2015.
 - Oliva Nicolás, Ana Rivadeneira Álava, Alfredo Serrano Mancilla, Sergio Martín Carrillo., «¿Una herramienta para la Política Ambiental en Latinoamérica?», 2011.
 - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, «Perspectivas Ambientales de la OCDE hacia 2050», 2012.
 - Rosembuj, Tulio. *Los Tributos y la protección del Medio Ambiente*, vol. 7, España, 1997.
 - _____. «Elementos del Derecho Tributario II», 1982.
 - Samuelson, Paúl y William Nordhaus, *Economía*, 17.^a ed. Mc Graw Hill interamericana. 2002.
 - Santo Padre Francisco, Carta Encíclica «Laudato Si», 2015.
 - Sanz Baos Paloma, «El principio de Eficiencia en la elaboración de Normas Jurídicas: Instrumentos para su aplicación.», s. f.
 - SENPLADES, Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013.
 - Stiglitz, Joseph. *Economía del Sector Público*, España: Antoni Bosch, 2000.
 - UNEP-WCMC PNUMA, «Carbono, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Explorando los Beneficios Múltiples - Ecuador», 2011.
-

Publicaciones electrónicas

- <https://www.agro.uba.ar/users/semmarti/Atmosfera/contatmosf.pdf>.
- <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/Factor-de-emisi%C3%B3n-2013-PUBLICADO.pdf>.
- <http://www.efedocanalisis.com/noticia/del-protocolo-de-kioto-a-la-cumbre-de-paris-cop21/>.
- http://www.un.org/es/sustainablefuture/pdf/spanish_riomas20.pdf.
- <http://newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/final-cop21/>.
- <http://www.certificaciondesustentabilidad.org/prensa-enciclica-medio-ambiente-papa-francisco-laudato-si.php>.
- <http://www.ambiente.gob.ec/mae-trabaja-en-programas-de-mitigacion-y-daptacion-para-reducir-emisiones-de-co2-en-ecuador/>.
- <http://www.unep-wcmc.org/climate>.
- <http://www.ernestojinesta.com/REVISTAS/PRINCIPIOS%20CONSTITUCIONALES%20DE%20EFICIENCIA,%20EFICACIA%20Y%20RENDICI%C3%93N%20DE%20CUENTAS%20DE%20LAS%20ADMINISTRACIONES%20P%C3%9ABLICAS.PDF>
- <http://studylib.es/doc/5586018/estudio-de-emisiones-y-caracter%C3%ADsticas-vehiculares-en>
- <https://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.1340904a2df84e62fe47421ca6108a0c/?vgnextoid=daca2ae109539210VgnVCM10000097030a0aRCRD&vgnnextchannel=761ab1cc11b6a110VgnVCM1000006a01a8c0RCRD&i18n.http.lan g=es>.
- <https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/27472/machad1.doc>
- <http://www.madrid.org/revistajuridica/attachments/article/109/EL%20PRINCIPIO%20DE%20EFICIENCIA%20EN%20LA%20ELABORACION%20DE%20NORMAS%20JURIDICAS-2-a%20publicar2.pd>
- <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-incremento-la-recoleccion-de-botellas-pet-en-2012/>.

- <http://elfisco.com/app/uploads/2017/01/29.pdf>.
- http://www.ernestojinesta.com/_REVISTAS/PRINCIPIOS%20CONSTITUCIONALES%20DE%20EFICIENCIA,%20EFICACIA%20Y%20RENDICI%C3%93N%20DE%20CUENTAS%20DE%20LAS%20ADMINISTRACIONES%20P%C3%9ABLICAS.PDF
- <http://studylib.es/doc/5586018/estudio-de-emisiones-y-caracter%C3%ADsticas-vehiculares-en>
- <https://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.1340904a2df84e62fe47421ca6108a0c/?vgnextoid=daca2ae109539210VgnVCM10000097030a0aRCRD&vgnextchannel=761ab1cc11b6a110VgnVCM1000006a01a8c0RCRD&i18n.http.lang=es>.
- <https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/27472/machad1.doc>
- <http://www.madrid.org/revistajuridica/attachments/article/109/EL%20PRINCIPIO%20DE%20EFICIENCIA%20EN%20LA%20ELABORACION%20DE%20NORMAS%20JURIDICAS-2-a%20publicar2.pdf>.
- <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-incremento-la-recoleccion-de-botellas-pet-en-2012/>.
- www.planning.com.co
- www.ecuadorencifras.gob.ec
- www.e-ciudadreal.org/noticias/la-eficiencia-tributaria-alternativa-a-los-recortes-sociales
- <https://ecopolitica.org/la-naturaleza-como-sujeto-de-derechos/>
- <http://www.ecologiasocial.com/biblioteca/AcostaNaturalezaDerechos.htm>

Siglas

- AEMA Agencia Europea de Medio Ambiente
- ANT Agencia Nacional de Tránsito
- CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- CO Monóxido de Carbono
- COOTAD Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.
- COP 21 Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático 2015 – Conferencia de las Partes, 21 período de sesiones.
- FMI Fondo Monetario Internacional
- GAD Gobierno Autónomo Descentralizado
- GEI Gases Efecto Invernadero
- IACV Impuesto Ambiental a la Circulación Vehicular
- IEPS Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria
- INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- IRBPNR Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables
- LFAOIE Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado
- MAE Ministerio del Ambiente
- MEF Ministerio de Economía y Finanzas
- MIES Ministerio de Inclusión Económica y Social
- MIPRO Ministerio de Industrias y Productividad
- MSP Ministerio de Salud Pública
- NO Óxido Nítrico
- NO₂ Dióxido de Nitrógeno
- OCDE Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos
- OMS Organización Mundial de Salud
- ONG Organización No Gubernamental
- ONU Organización de las Naciones Unidas
- PET Polietileno Tereftalato
- PGE Presupuesto General del Estado

- PNCA Plan Nacional de la Calidad del Aire
- PNGIDS Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos
- PNUMA Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
- SENA E Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador
- SENPLADES Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
- SRI Servicio de Rentas Internas
- SUIA Sistema Único de Protección Ambiental