



Julio 2018 - ISSN: 1988-7833

## **“INCIDENCIA DE LA APLICACIÓN DEL IMPUESTO ESPECÍFICO SOBRE LAS BOTELLAS PLÁSTICAS NO RETORNABLES; EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO 2012-2016”**

**Bella del Rocío Garabiza Castro**

Economista y Magíster en Finanzas y proyectos Corporativos  
Docente, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias  
Económicas,  
Cdl. Universitaria “salvador Allende”, Guayaquil, Ecuador  
bella.garabizac@ug.edu.ec

**Susana Ignacia Zavala Soledispa**

Economista  
Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas,  
Cdl. Universitaria “salvador Allende”, Guayaquil, Ecuador  
Zavsus84@hotmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Bella del Rocío Garabiza Castro y Susana Ignacia Zavala Soledispa (2018): “Incidencia de la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables; en la ciudad de Guayaquil, periodo 2012-2016.”, Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (julio 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/cccss/2018/07/impuesto-botellas-noretornables.html>

### **Resumen**

El presente estudio tuvo como objetivo analizar si la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables ha sido favorable en la reducción del consumo de este tipo de envases y en el aumento de la recaudación tributaria. Como antecedente se justificó que en Ecuador desde el año 2011 se ha buscado mitigar el impacto ambiental de las botellas de Politereftalato de Etileno (PET) para contribuir a la creación de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado para la ciudadanía; es así como en el año 2012 entró en vigencia el impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables, teniendo como objetivos el disminuir la contaminación ambiental y también incitar a la población al proceso de reciclaje de las mismas. La metodología que se aplicó fue un enfoque mixto, para lo cual los tipos de investigación fueron el exploratorio y descriptivo, por medio del uso de fuentes documentales y de campo. Los resultados obtenidos a nivel general no fueron favorables, pues a nivel social, económico y ambiental la incidencia no ha sido positiva; esto debido a que se han presentado falencias en el sistema de aplicación y devolución de este tributo. Existen varios elementos en los que la administración tributaria debe mejorar.

**Palabras claves:** *Impuestos ambientales, medio ambiente, tributación, economía, botellas plásticas.*

**“INCIDENCE OF THE APPLICATION OF THE SPECIFIC TAX ON NON-RETURNABLE PLASTIC BOTTLES; IN THE CITY OF GUAYAQUIL, PERIOD 2012-2016”**

## Abstract

The aim of the titling work was to analyze whether the application of the specific tax on non-returnable plastic bottles has been favorable in reducing the consumption of this type of packaging and the increase in tax collection. As a precedent, it was justified that in Ecuador since 2011, the environmental impact of polyethylene terephthalate (PET) bottles has been mitigated to contribute to the creation of a healthy and ecologically balanced environment for citizens; This is how in 2012 the specific tax on non-returnable plastic bottles came into force, with the objective of reducing environmental pollution and also encouraging the population to recycle them. The methodology applied was based on a mixed approach, for which the types of research were exploratory and descriptive, through the use of documentary and field sources. The results obtained at a general level were not favorable, because at a social, economic and environmental level the incidence has not been positive; This is due to the fact that there have been shortcomings in the application and return system of this tax. There are several elements in which the tax administration should improve.

**Keywords:** *Environmental taxes, environment, taxation, economy, plastic bottles.*

### 1. Introducción

La tributación ambiental nace como una herramienta para favorecer a la creación de una economía verde dentro de un país. En Ecuador su aplicación se fundamenta en el deseo de luchar contra la contaminación para crear un ambiente sano y económicamente equilibrado.

El problema central de este estudio investigativo surge debido al cuestionamiento que se origina para conocer cuál ha sido la incidencia que ha tenido la utilización del impuesto específico sobre las botellas plásticas en la reducción de consumo de este tipo de envases. Para lo cual es importante responder ¿Cuál es la incidencia generada por la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas? Esta pregunta se responde con un análisis económico, ambiental y social.

Ecuador es el único país latinoamericano que tiene en vigencia un impuesto específico sobre las botellas plásticas, es decir un objeto contaminante (residuo) sobre el cual el Estado ecuatoriano aplica un manejo diferenciado al obligar a los agentes a integrar en sus cuentas los costos ambientales (internalización de externalidades) y propiciar cambios que precautelen el ambiente a través de mecanismos de mercado, al fijar un valor económico al proceso de afectación, control, remediación y preservación ambiental.

Por ello es necesario conocer si este tributo de imposición indirecta cumple su finalidad extrafiscal y; además, de saber si no está afectando la economía de las familias, pues al ser un impuesto indirecto genera un sistema regresivo que no mide la capacidad económica del contribuyente, sino el consumo.

El objetivo del estudio es analizar la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables en Ecuador y la hipótesis a comprobar es "la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables ha sido favorable en la reducción del consumo de este tipo de envases y el aumento de la recaudación tributaria".

Cabe destacar que la investigación se direcciona al impuesto específico a las botellas plásticas no retornables en Ecuador; sin embargo también se busca conocer las percepciones de los ciudadanos de la ciudad de Guayaquil, en el periodo 2012-2016. El estudio recae en la ciudad de

Guayaquil dado que es una de las principales ciudades y su realidad no está alejada del consumo indiscriminado de plástico, ya que gran parte de la urbe está contaminada afectando el medio ambiente. Los desechos plásticos no se han podido combatir, pues aún no interiorizan prácticas de reciclaje o disminución del consumo.

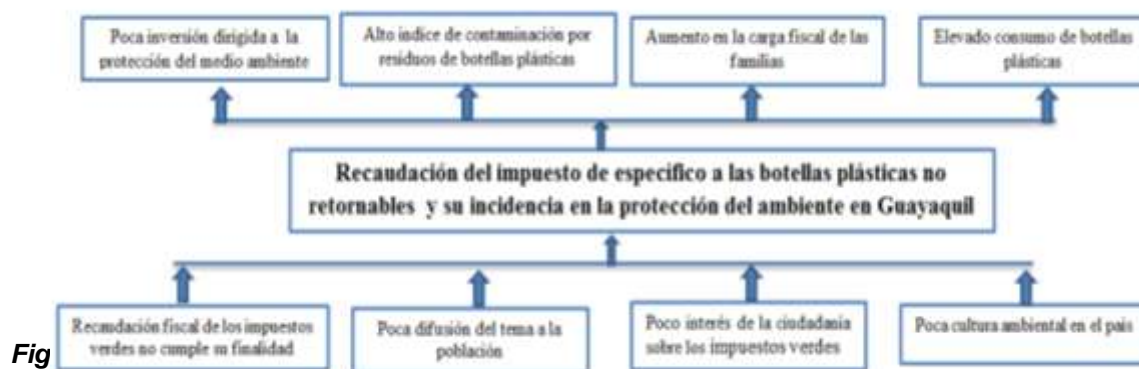
### 1.1 Planteamiento del problema

En la ciudad de Guayaquil cada día se presentan diversas y nuevas situaciones, es debido a esto que el problema central de este estudio investigativo surge debido al cuestionamiento que se origina para conocer cuál ha sido la incidencia que ha tenido la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas en la reducción de este tipo de envases, considerando que aunque tiene un fin recaudatorio también tiene un direccionamiento extrafiscal; por lo cual es necesario conocer su aplicación en el Ecuador y en esta importante urbe del país.

Cabe destacar que Ecuador es el único país latinoamericano que tiene en vigencia un impuesto específico sobre las botellas plásticas, es decir un objeto contaminante (residuo) sobre el cual el Estado ecuatoriano aplica un manejo diferenciado al obligar a los agentes a integrar en sus cuentas los costos ambientales (internalización de externalidades) y propiciar cambios que precautelen el ambiente a través de mecanismos de mercado, al fijar un valor económico al proceso de afectación, control, remediación y preservación ambiental.

Por ello es necesario conocer si este tributo de imposición indirecta cumple su finalidad extrafiscal y; además, de conocer si no está afectando la economía de las familias más pobres, pues al ser un impuesto indirecto genera un sistema regresivo que no mide la capacidad económica del contribuyente.

En la figura siguiente se muestra la problemática central la cual es el cobro del impuesto específico a las botellas plásticas no retornables y su incidencia en las familias ecuatorianas y el medio ambiente del país.



### 1.2 Formulación y sistematización de la investigación

¿Cuál es la incidencia generada por la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas?

### 1.3 Objetivos de la investigación

**Objetivo general.** Analizar la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables, en el período 2012 – 2016.

### **Objetivos específicos.**

- Describir todo lo referente del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables en el Ecuador.
- Analizar la aplicación del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables en el Ecuador.
- Determinar la incidencia del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables en la ciudad de Guayaquil.
- Plantear estrategias para focalizar las recaudaciones que se han obtenido a través de impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables

### **1.4 Justificación.**

A lo largo de las últimas décadas, América Latina impulsó políticas regulatorias para precautelar los ecosistemas, apelando, entre otras medidas a acciones de planificación, control, supervisión, restricción, suspensión y sanción de las actividades depredadoras o contaminantes. Estas disposiciones han sido ineficaces para frenar la degradación del capital natural de la región, un fenómeno atizado por la vigencia de sistemas de producción que potencian el crecimiento económico con base en la sobreexplotación de los recursos naturales, la emisión de altos niveles de carbono y aumento de contaminantes (CEPAL, 2014).

Ecuador desde el año 2008 promueve un cambio en el sistema económico y social, promoviendo y garantizando a los ciudadanos un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, pág. 5 art 14). Es así que debe existir un equilibrio entre los sistemas de producción, de consumo y beneficio social, como ejes para la elevación de la calidad de vida de los ecuatorianos.

Los tributos que tienen una finalidad extrafiscal deben responder a las metas recaudatorias y a la finalidad por la cual fueron creadas, en el caso del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables su empleo debe servir para disminuir el consumo de este tipo de envases; así como concientizar a la ciudadanía de evitar consumirlos; pues de no cumplirse esto se estaría violentando lo establecido en la Ley de fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado.

Es por ello que es necesario que en Ecuador se investigue cuáles son las incidencias generadas por la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables, el cual como condición extrafiscal busca fortalecer la cultura ecológica y la reducción de los desechos de basura plástica.

El estudio se desarrolla en Guayaquil, dado que siendo una de las principales ciudades, no está alejada de esta realidad, ya que gran parte de la urbe está contaminada afectando el medio ambiente, el ver basura amontonada en aceras, carreteras y vías públicas demuestra que desde el año 2012 no se ha podido combatir este mal, lo cual pone en peligro que los ciudadanos aunque pueden llevar a cabo acciones para reducir o disminuir la gran cantidad de botellas pet (Politereftalato de Etileno), aún no interiorizan prácticas de reciclaje o disminución del consumo.

En este sentido, ha acrecentado el debate en torno a la necesidad de que la región aplique impuestos verdes para enfrentar problemáticas socio-ambientales y, por tanto, introduzca los conceptos del mercado en las relaciones entre hombre y ambiente, no para ratificar la instrumentalización de la explotación, sino para la preservación de nuestros espacios vitales, en un reconocimiento tácito que terminaron los tiempos del costo cero por contaminar (CEPAL, 2014).

Los patrones vigentes de consumo, generación, tratamiento y disposición final de residuos son uno de los campos más susceptibles de un abordaje tributario y, en un sentido amplio, de una aproximación y resolución a través de instrumentos económicos con objetivos claramente ambientales (CEPAL 2014).

Es por ello que el objeto principal de este trabajo de investigación es realizar un estudio para obtener datos relevantes sobre la incidencia de la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables.

### **1.5 Delimitación de la investigación.**

La investigación será sobre el impuesto específico a las botellas plásticas no retornables; así como a conocer las percepciones de los ciudadanos de la ciudad de Guayaquil, en el periodo 2012-2016.

### **1.6 Hipótesis.**

La aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables ha sido favorable en la reducción del consumo de este tipo de envases y el aumento de la recaudación tributaria.

## **2. Marco teórico**

### **2.1. Teorías sustantivas**

Todos los países de mundo llevan a cabo actividades económicas, pero es importante reconocer que cada actividad económica que se realiza puede generar efectos negativos tanto en la población y el medio ambiente.

**2.1.1. Teoría Pigouviana.** Estos efectos negativos mencionados que se dan en los procesos de producción en casi la mayoría de las ocasiones no recaen en quien los genera sino que recae en otros, a esta situación es lo que se conoce como una externalidad negativa. Es importante destacar que para corregir estas externalidades negativas se debe internalizar las mismas; "Se define como internalización de externalidades al proceso por el cual los precios incorporan y reflejan los costos ambientales y el real valor del uso de los recursos" (Moreno Diaz & Renner, 2007, pág. 39).

"El Estado e incluso organismos supranacionales también suelen actuar cuando se dan externalidades negativas". (Pedregal Tercero, 2011, pág. 155), en el caso de los problemas ambientales que afrontan los países el estado recurren a medidas que eviten estas actividades contaminantes. Un instrumento bastante útil que puede ser utilizado por el Estado para corregir esta

clase de externalidades negativas que se producen al medio ambiente es la política fiscal, en donde se consideren que las actividades económicas permitan y busquen un desarrollo sostenible.

Las políticas tributarias a favor del medio ambiente, deberían modificar los precios relativos de los bienes o servicios contaminantes mediante impuestos de tipo pigouviano, en una cuantía en que la actividad económica internalice la externalidad que ocasiona, gravando las actividades de un mercado para corregir las externalidades negativas asociadas a esa actividad.

La incidencia de estos impuestos recae pues en el productor o consumidor del agente contaminante, lo que permite que no se ocasione ninguna pérdida de eficiencia de los mercados ya que internaliza los costos de la externalidad a los productores o consumidores, de este modo, en el caso en que el impuesto pigouviano se equipara a la externalidad negativa que se produce entonces la oferta en el mercado se verá reducida hasta un nivel de eficiencia. También existen externalidades positivas y podemos decir que “Una externalidad positiva aparece cuando el subproducto de una actividad o servicio beneficia a terceros en vez de perjudicarles” (Mochón, pág. 224), cuando existen estas externalidades positivas, se recurre a establecer subsidios y crear gastos de tipo pigouviano con el objetivo de aumentar la actividad de un mercado cuyas externalidades son positivas (Almeida M. D., 2014).

Las políticas fiscales verdes deben necesariamente complementarse utilizando los recursos colectados en actividades ambientales deseables como puede ser la restauración de recursos naturales o el cambio de la matriz energética.

Es importante destacar que los incentivos tributarios ambientales, solamente resultan efectivos siempre y cuando el ahorro en impuestos que generan a los productores sea superior a la inversión que deben hacer en actividades de responsabilidad con el medio ambiente, si esta condición no se da entonces el incentivo no será usado por el sector empresarial y no se producirá un cambio en la conducta nociva del empresariado, es decir, no se reducirá la contaminación ambiental, además de este riesgo, se puede presentar que los incentivos tributarios pueden convertirse en mecanismos de evasión y elusión tributaria (Almeida M., 2014). Cabe señalar que este tipo de políticas tributarias verdes, con enfoque de economía ecológica, no tienen como fin principal la recaudación sino el cambio de comportamiento, siendo el mejor destino para las recaudaciones obtenidas por su medio el de remediar problemas medio ambientales.

Además de la teoría pigouviana existen otras teorías ambientales que tratan de forma diversa a Pigou el tema del medio ambiente entre las cuales están las siguientes:

**2.1.2. El Teorema de Coase – El problema del costo social.** El Teorema de Coase mantiene que “las economías siempre pueden alcanzar una asignación eficiente, incluso en presencia de externalidades, siempre y cuando los costes de transacción (lo que cuesta a los agentes alcanzar un acuerdo) sean suficientemente bajos” (Krugman, Wells, & Olney, 2007).

A continuación se explicará el mencionado problema con el siguiente ejemplo:

Se tiene un lago o un mar donde hay un bote atracado en su orilla y hay dos casas cerca, la primera casa está ubicada a mayor altura que la otra, la casa baja tiene un árbol bastante grande que tapa la vista de la casa alta ¿Cómo se podría llegar a una solución que sea eficiente para ambos?

Primero que nada se establecen los beneficios que tiene para la casa alta tener su vista del lago y cuales son para la casa baja tener su árbol. Se asume que el beneficio para la casa alta por mirar hacia el lago tiene un valor de \$2.000, mientras el beneficio para la casa baja por poseer el árbol es de \$1.500, como la vista y el árbol no pueden existir al mismo tiempo se asume que si se quiere que exista vista se va a tener un beneficio de  $\$2.000 - \$1.500 = \$500$  y si se quiere se tenga el árbol se va a tener un beneficio de  $\$1.500 - \$2.000 = -\$500$ , de esta forma para poder elegir cual es la alternativa más eficiente, se va a elegir la que le da la vista a la persona de la casa alta, porque esta entrega un beneficio mayor a toda la sociedad.

**2.1.3. La “Tragedia de los Comunes” de Garrett Hardin.** Según Garrett Hardin existe un principio ético o moral que dice que si alguien daña una “cosa” este debe repararla, sin embargo este principio no se cumple necesariamente si la “cosa” es de todos, a esto Hardin lo llama “tragedia de los comunes y para explicarla Hardin pone el ejemplo de una aldea donde todos comparte el pasto que come el ganado, según Hardin cada pastor tratará de maximizar sus beneficios haciendo comer a la mayor parte de cabezas de ganado en el menor tiempo posible, beneficiándose de los demás y no tomando en cuenta los efectos que la sobre explotación puede tener en la pastura, concluye diciendo que se preocupe por no sobre explotar el recurso no podrá evitar que lo hagan los demás, poniendo finalmente como solución que se reduzcan los espacios públicos y se extienda la propiedad privada(Hardin, 2015).

Esta teoría fue refutada por Elinor Ostrom, quien ganó en el 2009 el premio Alfred Nobel de Economía del Banco de Suecia, al probar con un ejemplo similar que no es la propiedad comunal lo que destruye los pastos sino la sobre explotación de los mismos, conclusión a la que llegó después de estudiar los pastos comunales que los pastores de ovejas de España han compartido durante siglos sin incidir en su disminución(Ostrom, 1999).

**2.1.4. El Club de Roma y “La teoría del crecimiento cero”.** Esta teoría fue esbozada por un grupo de catedráticos del MIT (Massachusetts Institute of Technology) a finales de los años 60 y fue divulgada por el Club de Roma, una organización no gubernamental fundada en Roma en 1968, pero que tiene su sede en Suiza, y que posee como objetivo principal mejorar el futuro del mundo, los científicos llegaron a la conclusión de que si seguimos explotando los recursos naturales de forma indefinida llegará un momento en que el planeta no aguantará más, razón por la cual proponían detener el incremento de la producción y llegar al punto óptimo que sería el crecimiento cero (Meadows, Meadows, & Pawlowsky, 2012)

**2.1.5. Teoría de Hotelling.** Es también llamada la “Teoría Económica sobre el Precio de los Recursos no Renovables” Según su creador, el economista americano Harold Hotelling, dentro de un mercado de libre competencia, los precios de los recursos no renovables tenderán a crecer hasta que su cantidad demandada sea cero, es decir, el agotamiento de esos recursos va acompañado por un aumento permanente de los precios, incluso si la demanda de esos recursos permaneciera

constante, incluso si apareciera otro recurso que fuese un "sustitutivo perfecto", los precios crecerían de forma constante al ritmo que aseguraría que el recurso se agotaría justo al momento en que su precio igualase al del recurso sustitutivo(Roca, 1991).

La mayoría de los países y en el caso de Ecuador específicamente se ha recurrido a la implementación de la teoría pigouviana para buscar solución a los problemas ambientales que con el tiempo se están volviendo cada día más críticos para el mundo.

## 2.2. Impuestos ambientales

Los impuestos ambientales tienen su origen a partir de la crisis ambiental que surge a nivel mundial, promovida por la necesidad de reducir la contaminación sin que esta afecte los indicadores macroeconómicos.

**Tabla 1.**

*Antecedentes de los impuestos ambientales.*

Año 1987	Se emite el primer decreto acerca del Desarrollo Sostenible por parte de la ONU. Esto se presentó en la Comisión de Bruntland,
<b>Año 1989</b>	Es el año en el cual la OCDE creó los instrumentos de la política ambiental
<b>Año 1992</b>	Se celebró la Cumbre de la Tierra con lo cual a nivel mundial se reconoce la necesidad de protección de medio ambiente y administración de los recursos naturales.
<b>Año 1997</b>	Se suscribió el protocolo de Kioto con lo cual los países participantes se comprometen a luchar contra la contaminación ambiental. ONU.

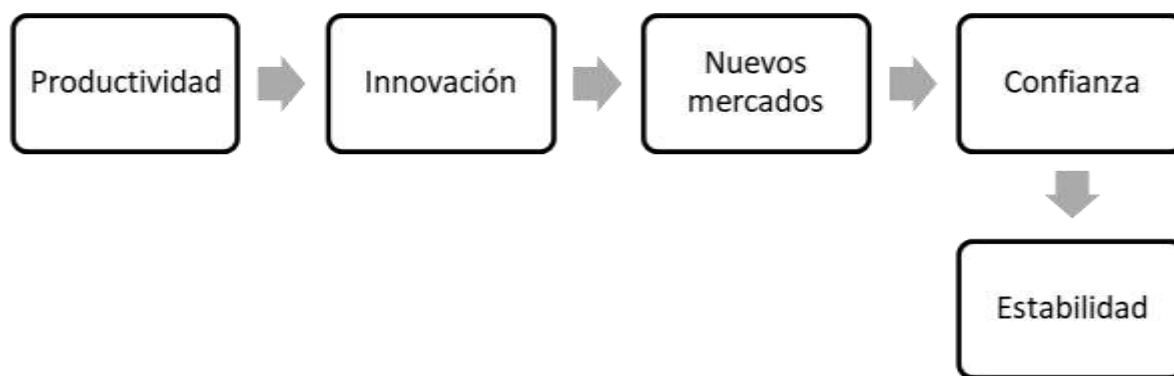
*Adaptada de (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2013).*

*Elaboración propia*

Desde el reconocimiento y aceptación de los problemas ambientales que se presentan en el mundo, los países suscribieron una tratado de obligado para crear estrategias que permitan frenar el daño constante que se ocasiona por la contaminación.; sin embargo hasta la actualidad no ha tenido el impacto esperado.

Un informe de Gurría(2011), indica que la economía mundial debe cambiar su modelo de desarrollo económico, es necesario concretar planes para el crecimiento ambiental, esto quiere decir que los Gobiernos deben promover el desarrollo económico y asegurar el mantenimiento de los bienes naturales que garanticen un bienestar a la población, manteniendo un equilibrio social, económico y ambiental.





**Figura 2.** Fuentes de crecimiento medio ambiental. Tomado de (Gurría, 2011)

Según Gurría (2011), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) dispone cinco elementos claves que sirven como fuentes para el crecimiento medio ambiental como se puede observar en la figura 1. A continuación la explicación:

La productividad se alinea a la generación de políticas que sirvan como incentivos para promover la eficiencia en la utilización de bienes y recursos naturales, disminución de los residuos y ahorro de energía, entre otros.

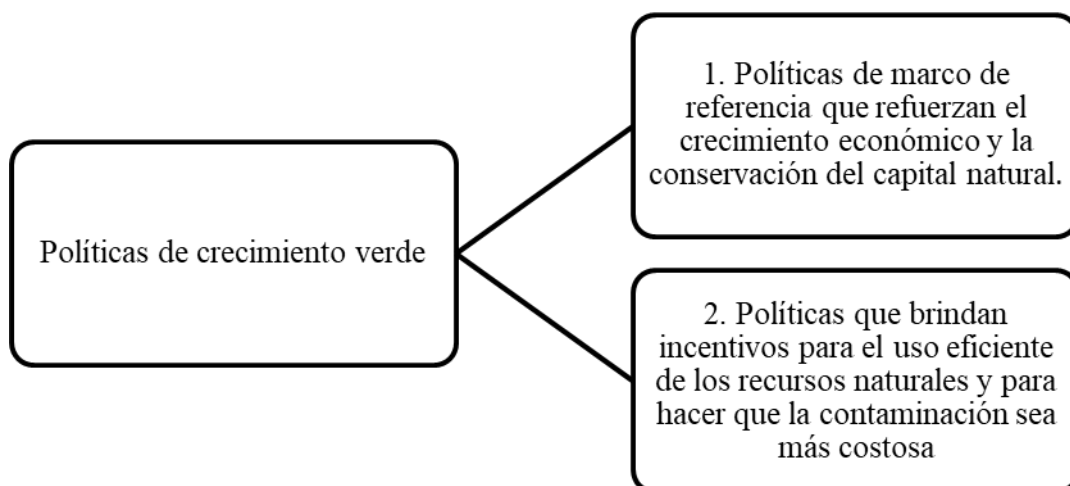
La innovación se alinea a lo promoción de incentivos para las empresas que promuevan nuevos procesos de producción con la finalidad de resolver los problemas ambientales, alineados a la contaminación.

La apertura de nuevos mercados es otro de los principios en los que las normativas deben trabajar, en busca de impulsar la demanda de servicios, bienes y tecnologías amigables con el medio ambiente, asegurando la generación de fuentes de empleo.

Generación de confianza por parte del Gobierno con el objetivo de que los inversionistas no sientan incertidumbre al momento de destinar fondos en un país; es necesario proporcionar mayor previsibilidad y estabilidad con respecto a la forma en que se resuelven los problemas ambientales.

Finalmente la estabilidad que sugiere la creación de condiciones económicas equilibradas en busca de que la economía presente una disminución en los precios de los recursos; así como brindar mayor apoyo de la consolidación fiscal ambiental.

Estas fuentes de crecimiento medio ambiental requieren de la ejecución de políticas efectivas para lo cual se debe considerar lo siguiente:



**Figura 3.** Fuentes de crecimiento medio ambiental. Tomado de (Gurría, 2011)

El impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables se alinean a las segundas políticas que buscan el consumo responsable de los recursos naturales y de no existir sustitutos para estos recursos contaminantes, hacen que estos sean más costosos.

Sin embargo acorde a un último informe de la OCDE a nivel mundial los Gobiernos han preferido aumentar la carga tributaria a las rentas de personas naturales y sociedades, pues se liberan de una condición extrafiscal. La necesidad de recursos ha retrasado la aplicación de este tipo de gravámenes (Flores, 2016).

Es decir que los Gobierno en función a sus necesidades presupuestarias deciden aumentar la carga de otros tributos de recaudación más efectiva, en vez de decidirse por un nuevo tributo que promueva un cambio social y económico, como lo son los impuestos ambientales.

En Ecuador la tributación ambiental se introduce dentro del sistema económico en el año 2012 cuando entro en vigencia la Ley de fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (Asamblea Nacional, 2011). Esta normativa busca que la ciudadanía avance a la construcción de un sistema de producción que garantice la calidad de vida. Promueve una participación activa para generar cambios en los comportamientos contaminantes.

Es así como se integra a la legislación tributaria del Ecuador el impuesto a las botellas plásticas no retornables, cuya finalidad extrafiscal es cambiar los patrones de consumo de este tipo de envases y; además, fomentar prácticas ecológicas; en busca de contribuir a la promoción de conductas ecológicas, sociales y económicas responsables (Asamblea Nacional, 2011).



**Figura 4.** Aspectos tributarios del impuesto a las botellas plásticas no retornable. Tomado de (Gurría, 2011)

A continuación se presentan algunas conceptualizaciones o definiciones otorgadas a los impuestos verdes:

**Tabla 2.**

*Conceptualización de Impuestos Verdes*

AUTOR	CONCEPTO
OCDE 2005	Impuesto ambiental es aquel cuya base imponible es una unidad física, o una aproximación, que tiene un impacto negativo específico comprobado en el medio ambiente. (Oliva et al., 2011)
ASTUDILLO Marcela	los impuestos verdes gravan "la fabricación y comercialización de productos que degraden la naturaleza, las emisiones contaminantes a la atmósfera, las descargas de desechos sólidos, el ruido, el uso de fertilizantes y pesticidas, entre otros" (Astudillo, 2008)
PATON GARCIA Gemma	Los tributos ecológicos, (...) comprenden figuras fiscal muy heterogéneas (impuestos, cánones, tarifas, gravámenes), que se aplican a ámbitos también muy diversos con la finalidad de promover conductas más respetuosas del medioambiente. (Paton, 2012)
Musgrave, R. A. y Musgrave P. B.	Son pagos forzosos desde el sector privado hacia el Estado, por los cuales no existe una contraprestación por parte de este último. (Musgrave y Musgrave, (1991))
OLIVA PEREZ, Nicolas y otros	Los impuestos ambientales, o impuestos verdes, son aquellos que recaen sobre bienes o servicios contaminantes. (Oliva et al., 2011)

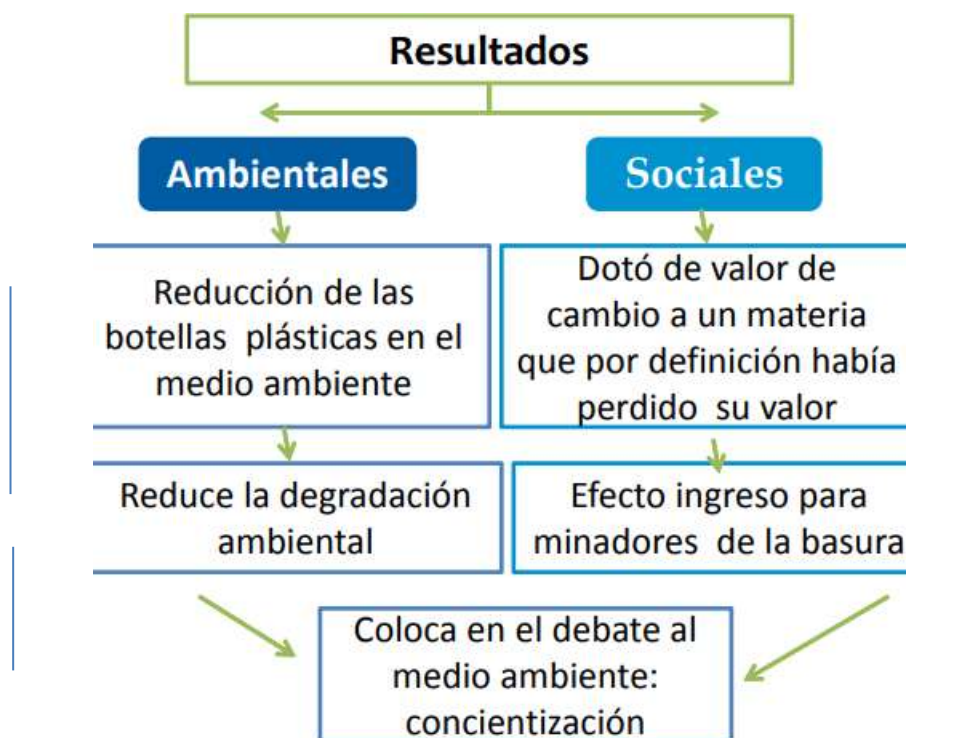
*Adaptada de varios autores. .Elaboración propia*

Como se puede apreciar son tributos que se orienta a gravar a las emisiones, productos que contaminan, uso de espacios que repercuten en un daño de los ecosistemas y tasas por servicios que de alguna manera puedan afectar al medio ambiente (Amoroso, 2014).

Se debe considerar que con la Ley de fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, Ecuador se convierte en uno de los países de la región pioneros en la aplicación de este tipo de tributos; en el caso del impuesto a las botellas plásticas no retornables se puede indicar que este tiene un proceso que promueve su reintegro total a los ciudadano que practiquen tareas de reciclaje, pudiendo acceder a la devolución total.

Sin embargo, González E(2010) , considera que cuando se aplican impuestos extra fiscales uno de los riesgos es que estas recaudaciones realmente se utilicen para los fines para los cuales fueron creados; es decir que no se use la etiqueta verde como estrategia para introducir impuestos que solo buscan una finalidad recaudatoria. Su importe debe resultar proporcional a la contaminación producida. Por tal motivo, sí la cantidad a cancelar no guarda relación con los criterios ambientales el impacto benefactor para el medio ambiente del gravamen es nulo.

**2.2.1. Impuestos a las botellas plásticas no retornables.** Según lo indicado en la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, el Impuesto a las Botellas Plásticas no retornables, es el tributo que grava a estos envases que se utilizan para contener bebidas gaseosas, agua, alcohólicas y no alcohólicas. Adicionalmente en el caso de bebidas importadas el hecho generador será su desaduanización.



**Figura 5.** Perspectiva de la aplicación del impuesto a las botellas plásticas no retornables. Tomado de (Amoroso, 2014)

### 2.3. Marco legal

El marco legal que se vincula a la aplicación del impuesto a las botellas plásticas no retornables en Ecuador se justifica bajo las siguientes leyes:

**2.3.1. Constitución del Ecuador.** En el artículo 14 se indica que el Gobierno garantiza a los ecuatorianos el derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado ecológicamente. Es necesaria la preservación del medio ambiente.

El artículo 283 expresa que el sistema económico del país es “social y solidario”, lo que quiere decir que se da mayor peso a los factores humanos, ambientales y de sostenibilidad en pro de alcanzar el Buen Vivir.

En el artículo 300 se establece que la política tributaria se aplica con la finalidad de promover conductas ecológicas, sociales y económicas responsables.

**2.3.2. Ley de fomento ambiental y optimización de los ingresos del Estado.** Aprobada según el Registro Oficial N° 583 el jueves 24 de Noviembre del año 2011, creó el Impuesto a las

Botellas Plásticas no retornables, cuya finalidad es reducir los niveles de contaminación ambiental y promover el reciclaje en la ciudadanía. Cabe destacar que la tarifa de cada envase plástico es de un máximo de dos centavos de dólar norteamericano \$ 0,02 USD.

El Valor de este impuesto aplica a su devolución total a quien se encargue de recolectar dichas botellas y las entregue en las empresas recicladoras autorizadas.

Este impuesto es pagado por los embotelladores que utilicen estos envases para comercializar sus productos y; además, aquellos que ejecuten importaciones de bebidas en botellas gravadas.

### **3.1. Metodología**

El diseño de investigación aplicado para el presente trabajo debe permitir alcanzar el objetivo general que es analizar los impactos sociales, económicos y ambientales generados por la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables.

En este sentido existen tres campos que deben ser evaluados como son las personas, indicadores económicos e indicadores ambientales, para lo cual es necesario aplicar una investigación con enfoque mixto, es decir cualitativo y cuantitativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006).

El enfoque cualitativo permite orientar al estudio en un campo de detección de posibilidades explícitas, que buscan ser descritas con la recolección de información y sirven para dar respuesta a las preguntas de investigación. Su direccionamiento fundamenta su aplicación en opiniones y realidades explícitas.

Por su parte el enfoque cuantitativo busca obtener datos medibles, que den una tendencia estadística para comprender el comportamiento de las variables de estudio. Se conoce su utilización contribuye a la evaluación real del fenómeno estudiado para conocer las causas y efectos inmersos en el problema investigado.

Los tipos de investigación aplicados son:

Tipo de investigación exploratoria: este estudio tiene como punto de partida la indagación general del o los objetos de estudio, se la aplica cuando se conoce muy poco del fenómeno estudiado, por lo cual es necesaria su aplicación en aquellos casos que se necesite un conocimiento más profundo.

Tipo de investigación descriptiva: una vez que se indaga acerca del o los objetos de estudio es necesario caracterizar los elementos que integran el fenómeno de estudio para describir los comportamientos y factores que se ven involucrados en el problema estudiado.

Cabe destacar que acorde al diseño necesario para la ejecución de este trabajo también es de tipo documental y de campo. La primera debido a que este estudio se fundamenta en información secundaria de fuentes secundarias para poder recolectar información que de un mayor entendimiento y; la segunda, porque se requiere de un acercamiento personal del investigador con la muestra de estudio para aplicar las encuestas y entrevistas.

Es así que el proceso de recolección de datos es el siguiente:

Información documental: Leyes, libros, informes de labores, informes de recaudación y otros documentos escritos o electrónicos que se relacionen al tema, principalmente del Banco Central del Ecuador, Servicio de Rentas Internas y Ministerio del Medio Ambiente.

Información de campo: se aplica encuestas a la población objeto de estudio para conocer el efecto que tuvo la aplicación del Impuesto a las Botellas Plásticas no retornables en las prácticas de reciclaje y cultura ambiental. Además entrevistas a expertos para conocer la opinión acerca de la aplicación de este tributo.

Toda la información obtenida es analizada y evaluada para hacer una discusión en función a la información documental y de campo obtenida, a partir de ello generar propuestas de mejoras, conclusiones y recomendaciones.

### 3.2. Población y muestra

Aunque el tema planteado tiene un alcance a nivel país, es necesario indicar que la recolección de información se ejecuta en la ciudad de Santiago de Guayaquil, a ciudadanos que tengan entre 20 y 59 años, los cuales totalizan 1.223.567 personas (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010)

Acorde a lo mencionado por Sampieri, Fernández y Lucio(2010), para la aplicación de un trabajo de campo se necesita una muestra representativa y confiable, la cual puede ser calculada por medio de la siguiente formula:

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + z^2 p q}$$

Dónde:

z	1,96	nivel de confianza
q	0,50	Probabilidad de que el evento no ocurra
p	0,50	Probabilidad de que el evento ocurra
e	0,05	Error máximo
n	384	Tamaño de la muestra
N	1.223.567	Población seleccionada

La muestra es de 384 personas que deben participar del levantamiento de información para que el estudio sea confiable.

### 3.3. Técnicas e instrumentos de investigación

**Tabla 3.**

*Técnicas e instrumentos de investigación*

Técnica	Instrumento	Objetivo
<b>Análisis de contenido</b>	Revisión y resumen	Identificar todo lo referente del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables en el Ecuador.

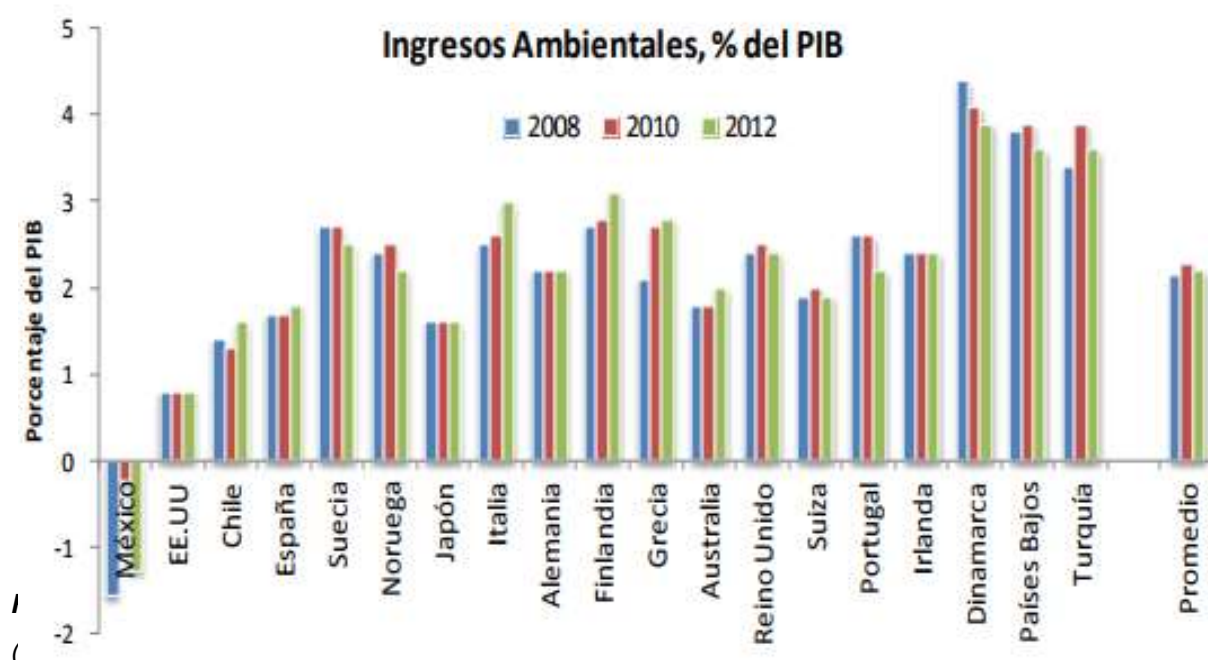
<b>Entrevistas</b>	Preguntas de opinión	Evaluar si el impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables es efectivo para cumplir con la finalidad recaudatoria y extrafiscal.
<b>Encuesta</b>	Cuestionario	Determinar las repercusiones económico-sociales de la implementación del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables en Ecuador.

*Adaptado de (Sampieri, Fernández, & Lucio, 2010). Elaboración propia*

#### 4. Incidencia de la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables en el ecuador

##### 4.1. Análisis económico y tributario del Impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables en el Ecuador

Una vez que se realizó el trabajo de campo por medio de la aplicación de una encuesta a ciudadanos de Guayaquil, se procede a realizar un análisis de los datos bibliográficos obtenidos en informes de instituciones públicas y privadas. Al analizar la recaudación del impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables se pudo evidenciar lo siguiente:



Como se puede notar a nivel mundial el país que más ingresos recauda por concepto de impuestos ambientales es Dinamarca; mientras en el continente americano es Chile. A nivel de Latinoamérica se nota que no existe una cultura fiscal ambiental.



Según Amoroso (2014), el impuesto a las botellas plásticas no retornables en Ecuador tiene dos propósitos claves que son la reducción de este tipo de envases y el reciclaje. Este impuesto es indirecto.

**Tabla 4.**

*Participación de impuestos directos e indirectos en la recaudación efectiva. Expresado en millones de dólares americanos. Años 2012 – 2016.*

Año	Recaudación efectiva total	Impuestos Directos	Impuestos Indirectos	Participación de los Impuesto directos	Participación de los Impuesto indirectos
2012	\$11.263,89	\$5.068,75	\$6.195,14	45%	55%
2013	\$12.757,72	\$5.868,55	\$6.889,17	46%	54%
2014	\$13.616,82	\$6.263,74	\$7.353,08	46%	54%
2015	\$13.950,02	\$6.556,51	\$7.393,51	47%	53%
2016	\$12.662,66	\$5.951,45	\$6.711,21	47%	53%

*Adaptado del (Servicio de Rentas Internas, 2007-2016). Elaboración propia*

En Ecuador la mayor participación en la recaudación efectiva la tienen los impuestos indirectos, la cual sobrepasa en el periodo de estudio el 52%. Sin embargo se nota una disminución en la dependencia de este tipo e impuestos al tener una participación del 55% en el año 2012 y del 53% en el año 2016, es decir que decreció en un 2%. Los impuestos directos que se consideran como eje fundamental del régimen tributario ecuatoriano han podido mejorar su participación pero aún por debajo de lo esperado para cumplir el principio de progresividad.

**Tabla 5.**

*Participación del Impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables sobre el Producto Interno Bruto (PIB) en el Ecuador. Expresado en millones de dólares. Años 2012 – 2016*

Periodo Fiscal	PIB total Efectivo	Impuesto a las Botellas Plásticas no Retornables	
			Carga tributaria
2012	\$ 87.623,41	\$ 14,87	0,02%
2013	\$ 94.472,68	\$ 16,38	0,02%
2014	\$ 98.251,59	\$ 22,24	0,02%
2015	\$ 99.972,54	\$ 21,64	0,02%
2016	\$ 97.892,11	\$ 28,24	0,03%

*Adaptado del (Banco Central del Ecuador, 2016). Elaboración propia*

En la tabla # 6 se puede evidenciar el Producto Interno bruto en precios reales y la recaudación de Impuestos ambientales, donde la participación que tiene este impuesto en el PIB es del 0,02% de su creación, a excepción del año 2016 donde mostró un incremento del 0,01%. Acorde a lo expuesto por el Servicio de Rentas Internas (2016), la participación del Impuesto a las Botellas Plásticas no Retornables tiene una es creciente con relación a la recaudación efectiva; sin embargo no es significativa.

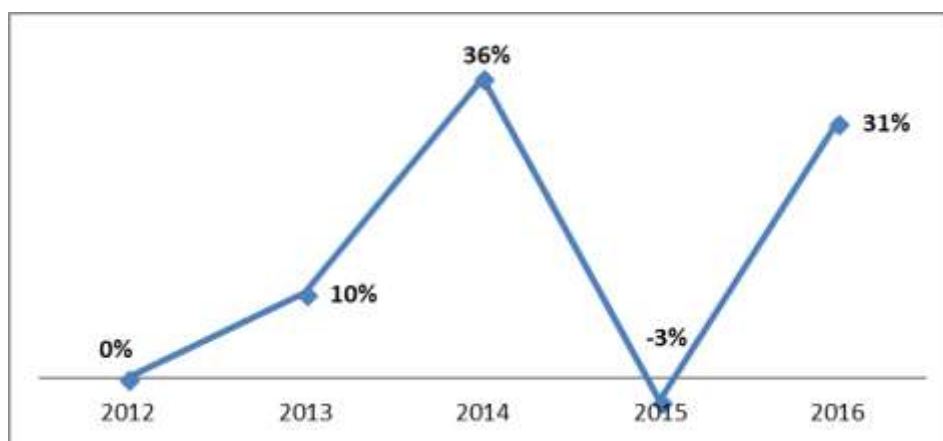
**Tabla 6.**

*Participación del Impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables sobre la Recaudación Efectiva en el Ecuador. Expresado en millones de dólares americanos. Años 2012 - 2016*

Año	Recaudación efectiva total	Impuesto a las Botellas Plásticas no Retornables	Participación
2012	\$ 11.263,89	\$ 14,87	0,13%
2013	\$ 12.757,72	\$ 16,38	0,13%
2014	\$ 13.616,82	\$ 22,24	0,16%
2015	\$ 13.950,02	\$ 21,64	0,16%
2016	\$ 12.662,66	\$ 28,24	0,22%

*Adaptado del(Servicio de Rentas Internas, 2016). Elaboración propia*

La participación pasó del 0,13% en el año 2012 a 0,22% en el año 2016. Aunque la recaudación efectiva disminuyó en el año 2016 el impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables creció, lo que demuestra que el consumo de botellas plásticas presentó un incremento, lo cual se confirma con las respuestas obtenidas en las encuestas.



**Figura 7.** Comportamiento de la variación porcentual del Impuesto a las Botellas Plásticas no Retornables. Años 2012-2016. Tomado del (Servicio de Rentas Internas, 2016)

Como se puede evidenciar del año 2012 al año 2013 se presentó un incremento del 10%; del año 2013 al año 2014 aumentó el 36%. Sin embargo del año 2014 al año 2015 disminuyó en un 3%; finalmente del año 2015 al año 2016 creció en un 31%.

**Tabla 7.**

*Participación del Impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables sobre la Recaudación de impuestos indirectos en el Ecuador. Expresado en millones de dólares americanos. Años 2012-2016*

<b>Año</b>	<b>Impuestos indirectos</b>	<b>Impuesto Redimible Botellas Plásticas NR</b>	<b>Participación del Impuesto Redimible Botellas Plásticas NR en el total de imp. Indirectos</b>
<b>2012</b>	\$ 6.195,14	\$ 14,87	0,24%
<b>2013</b>	\$ 6.889,17	\$ 16,38	0,24%
<b>2014</b>	\$ 7.353,08	\$ 22,24	0,30%
<b>2015</b>	\$ 7.393,51	\$ 21,64	0,29%
<b>2016</b>	\$ 6.711,21	\$ 28,24	0,42%

*Adaptado del (Servicio de Rentas Internas, 2016). Elaboración propia*

Al evaluar la participación del Impuesto Redimible Botellas Plásticas NR en el total de impuestos Indirectos, se puede notar que su contribución no es significativa a nivel porcentual; no obstante a nivel monetario estos valores servirían para impulsar campañas de concientización y educación gratuita en temas ambientales. Un factor importante a destacar es que del año 2012 al año 2016 la participación aumentó del 0,24% al 0,42%.

**Tabla 8.**

*Participación del Impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables sobre el total de Impuestos Ambientales en el Ecuador. Expresado en millones de dólares. Años 2012-2016*

<b>Año</b>	<b>Impuestos Ambientales</b>	<b>Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular</b>	<b>Impuesto Redimible Botellas Plásticas NR</b>	<b>Participación del Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular</b>	<b>Participación del Impuesto Redimible Botellas Plásticas NR</b>
<b>2012</b>	\$110,64	\$95,77	\$14,87	87%	13%
<b>2013</b>	\$131,18	\$114,82	\$16,38	88%	12%
<b>2014</b>	\$137,54	\$115,30	\$22,24	84%	16%
<b>2015</b>	\$134,84	\$113,20	\$21,64	84%	16%
<b>2016</b>	\$140,29	\$112,05	\$28,24	80%	20%

*Adaptado del (Servicio de Rentas Internas, 2016). Elaboración propia*

Al evaluar la participación del Impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables sobre el total de Impuestos Ambientales en el Ecuador, se puede notar que esta aumentó del año

2012 al año 2016, al pasar de 13% al 20%. Este comportamiento es interesante pues dentro de la recaudación efectiva nacional es uno de los impuestos que no ha sufrido disminución.

Es notable que el incremento en la recaudación de impuestos ambientales se debe a un aumento en el consumo de botellas plásticas no retornables, lo cual es preocupante, pues como se analizó en capítulos anteriores una de las principales finalidades era disminuir el consumo de este tipo de envases, lo cual no se ha logrado.

Se debe recalcar que en el año 2016 en Ecuador existen 299 empresas activas y generan 14400 plazas de empleo con sueldos promedios de \$750,35. Las empresas embotelladoras más representativas en el país son Arca Continental, Intercia S.A, Deltaplastic, PLASTISAX, Plastiflan, ValdisPlásticos, LiderPlast, y Plasticos Koch, entre otras. De las cuales Arca Continental es la más representativa (VER ANEXO 1 – RESULTADOS ECONÓMICOS SECTOR PLÁSTICO).

#### **4.2. Análisis Ambiental del Impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables en el Ecuador**

Acorde a lo expuesto por Gallegos(2014), en Ecuador se generan alrededor de 11.341 toneladas de desechos, lo que aproximadamente da un total de 4'140.512 t/año, de esta cantidad de basura se estima que 64% son orgánicos, 11% plástico, 9% cartón y papel, 3% vidrio, 2% chatarra y 13% varios.

La cantidad de botellas que elaboró la industria fabricante de botellas plásticas para bebidas se expone en la siguiente tabla:

**Tabla 9.**

*Botellas PET producidas y recuperadas en Ecuador. Expresada en millones de unidades producido. Años 2012-2016*

<b>Año</b>	<b>Botellas producidas</b>	<b>Botellas recuperadas</b>
<b>2012</b>	424,75	84,95
<b>2013</b>	1.190,40	297,60
<b>2014</b>	1.275,40	765,24
<b>2015</b>	1.422,70	1.138,16
<b>2016</b>	1.636,11	1.472,49

*Adaptado del (Servicio de Rentas Internas (SRI), 2016). Elaboración propia*

Se puede observar que la producción de botellas plásticas producidas por la industria ecuatoriana desde el año 2012 hasta el año 2016 aumentó en un 74%, lo cual es preocupante a nivel de consumo y la importancia de este tipo de envases en las industrias de bebidas.

Un factor positivo a nivel ambiental es que la recuperación de estas botellas por medio de las personas que se dedican al reciclaje incrementó, de hecho en el año 2016 se pudo recuperar el 90% del total de botellas elaboradas, lo cual es muy favorable. Sin embargo a nivel de funcionamiento existen factores que podrían estar afectando al fisco, pues la devolución de este impuesto en ocasiones ha superado la recaudación.

**Tabla 10.**

*Devolución de impuestos Redimible Botellas Plásticas NR en Ecuador. Expresada en millones de dólares americanos. Años 2012-2016*

Año	Impuesto Redimible Botellas Plásticas NR	Devolución	
		Impuesto Redimible	Diferencia
		Botellas Plásticas NR	
2012	\$ 14,87	\$ 8,50	\$ 6,37
2013	\$ 16,38	\$ 23,81	(\$ 7,43)
2014	\$ 22,24	\$ 25,51	(\$ 3,27)
2015	\$ 21,64	\$ 28,45	(\$ 6,82)
2016	\$ 28,24	\$ 32,72	(\$ 4,48)

*Adaptado del(Servicio de Rentas Internas (SRI), 2016). Elaboración propia*

Como se puede notar solo en el año 2012 el Servicio de Rentas Internas presentó en sus cifras un Superávit. Desde el año 2013 hasta el año 2016 se devolvió más de lo que se recaudó, lo cual muestra un problema en el sistema de devolución. Las razones pueden ser diversas según Gallegos(2014), además aseguró que el principal problema se debe a la cantidad de botellas elaboradas hasta el año 2012, las cuales no fueron solicitadas a devolución e indicios de contrabando de botellas desde las fronteras.

#### **4.3. Análisis social: Caso Guayaquil - Impuesto Específico sobre las Botellas Plásticas no Retornables en el Ecuador**

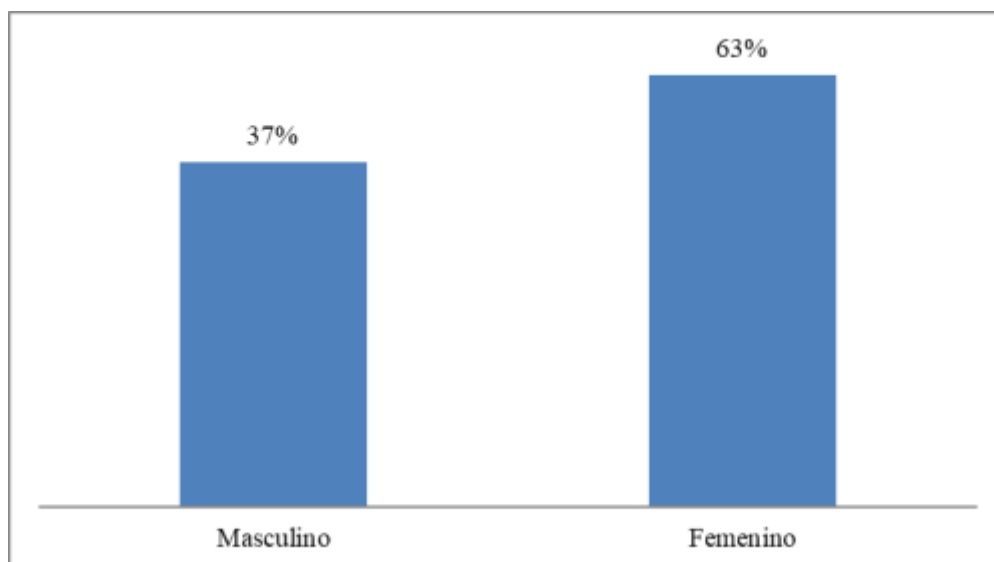
##### **4.3.1. Análisis de resultados Encuesta**

**Tabla 11.**

*Género de los encuestados*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	142	37%
Femenino	242	63%
Total	384	100%

*Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia*



**Figura 8.** Género de los encuestados. Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

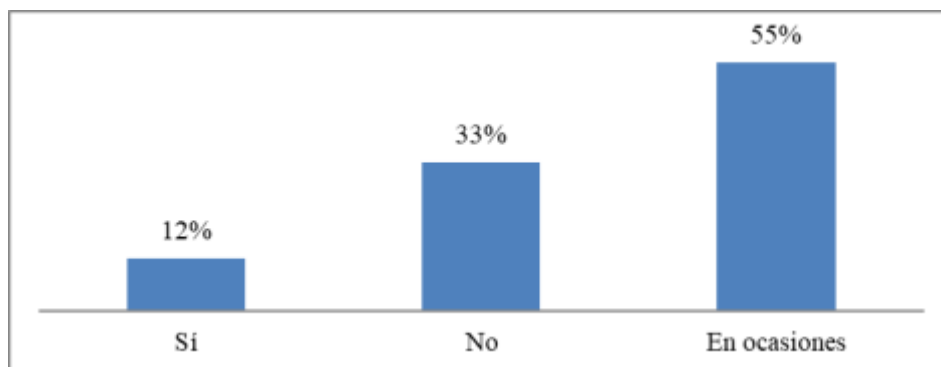
De la muestra seleccionada un 56% son de género femenino y un 44% masculino.

**Tabla 12.**

*¿Considera usted que los ecuatorianos viven en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado?*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sí</b>	45	12%
<b>No</b>	127	33%
<b>En ocasiones</b>	212	55%
<b>Total</b>	384	100%

Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia



**Figura 9.** ¿Considera usted que los ecuatorianos viven en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

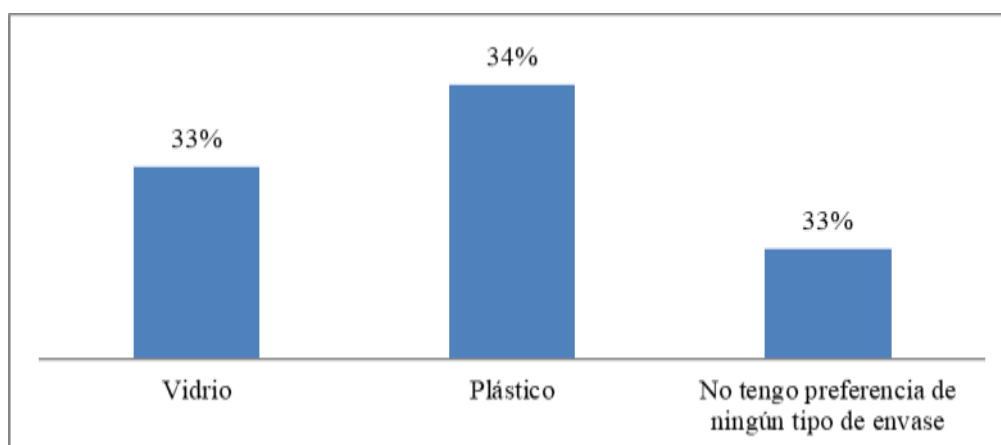
El 55% de los encuestados opinan que solo en ocasiones viven en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, pues existen situaciones que atentan contra estos derechos garantizados en la Constitución de la República del Ecuador. Por su parte un 33% considera que no y solo el 12% de los ciudadanos afirman que sí. En resultados globales un 88% no pueden asegurar que viven en un lugar apto para el desarrollo humano con relación a los factores medio ambientales.

**Tabla 13.**

*¿En qué tipo de envases prefiere consumir bebidas?*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Vidrio</b>	128	33%
<b>Plástico - polietileno tereftalato</b>	131	34%
<b>No tengo preferencia de ningún tipo de envase</b>	125	33%
<b>Total</b>	384	100%

*Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia*



**Figura 10.** *¿En qué tipo de envases prefiere consumir bebidas? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia*

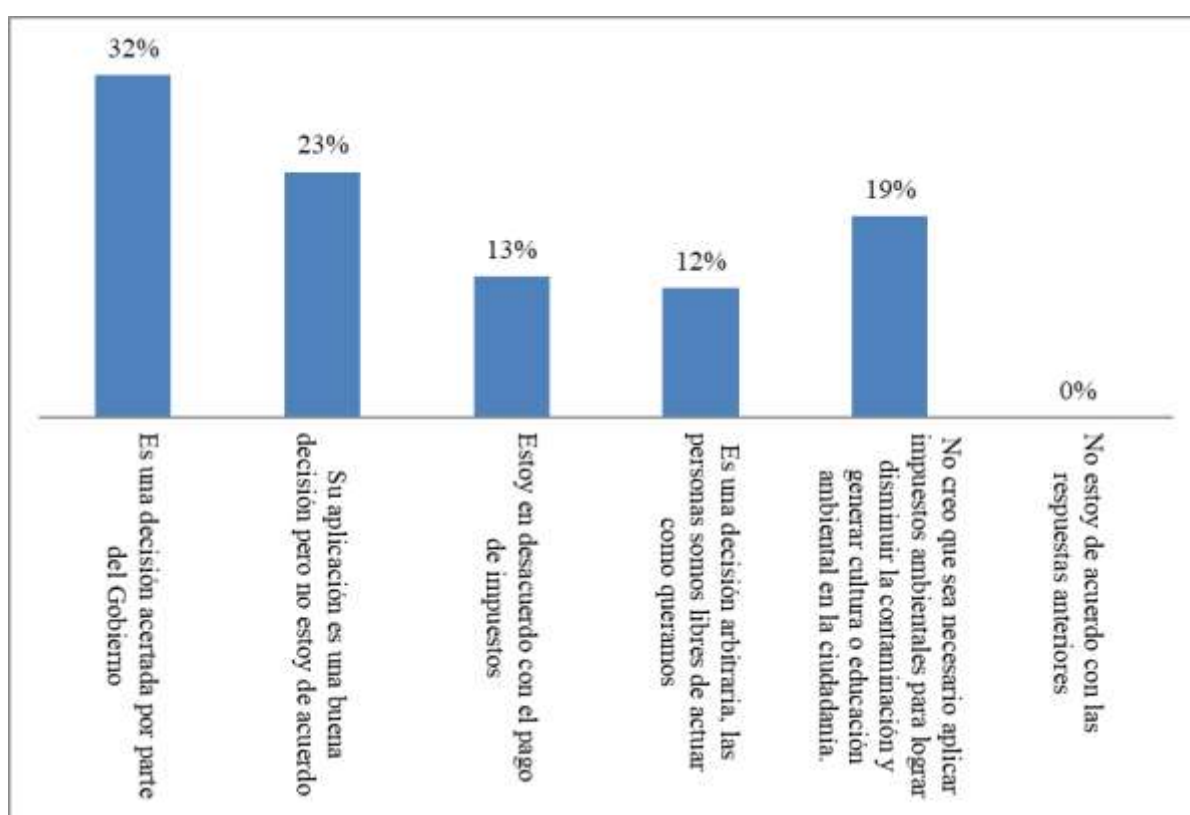
El 34% de los encuestados prefiere envases de plásticos. El 33% prefiere envases de vidrio y el 33% restante no tiene preferencia. Existe una tendencia muy alta de consumo de plástico lo cual se reafirma en esta pregunta, donde un 67% de la población compra preferiblemente bebidas en envases plásticos.

**Tabla 14.**

*¿Qué opinión le merece la aplicación de impuestos ambientales para disminuir la contaminación y generar cultura ambientalista en la ciudadanía?*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Es una decisión acertada por parte del Gobierno	124	32%
Su aplicación es una buena decisión pero no estoy de acuerdo	89	23%
Estoy en desacuerdo con el pago de impuestos	51	13%
Es una decisión arbitraria, las personas somos libres de actuar como queramos	47	12%
No creo que sea necesario aplicar impuestos ambientales para lograr disminuir la contaminación y generar cultura o educación ambiental en la ciudadanía.	73	19%
No estoy de acuerdo con las respuestas anteriores	0	0%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia



**Figura 11.** ¿Qué opinión le merece la aplicación de impuestos ambientales para disminuir la contaminación y generar cultura ambientalista en la ciudadanía? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

El 32% de los encuestados opinan que es una decisión acertada, el 23% opinan lo mismo aunque no estén de acuerdo, el 19% no cree necesaria la aplicación de impuestos, el 13% está en desacuerdo con el pago de impuestos y el 12% considera que es una decisión arbitraria. El 68% de la población no quiere la aplicación de este impuesto ambiental.

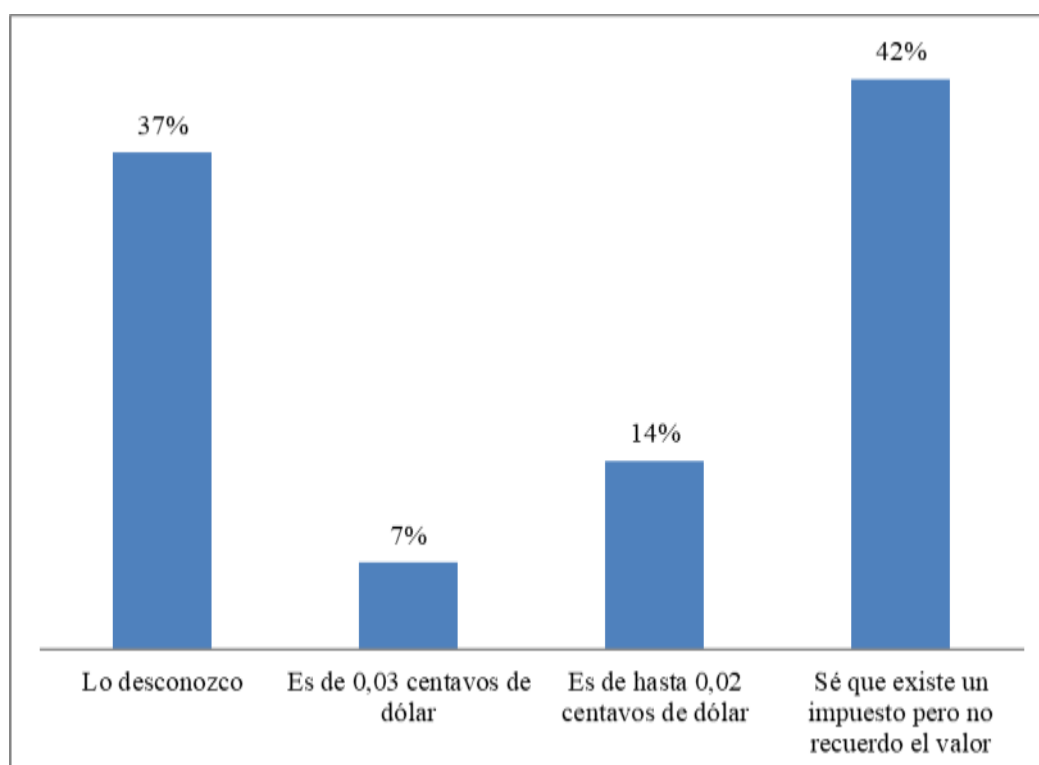
**Tabla 15.**



¿Cuál es la tarifa de impuesto ambiental que usted cancela al comprar un producto cuyo envase es una botella de plástico?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Lo desconozco	142	37%
Es de 0,03 centavos de dólar	25	7%
Es de hasta 0,02 centavos de dólar	54	14%
Sé que existe un impuesto pero no recuerdo el valor	163	42%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia



**Figura 12.** ¿Cuál es la tarifa de impuesto ambiental que usted cancela al comprar un producto cuyo envase es una botella de plástico? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

El 42% de los encuestados conoce la existencia del impuesto pero no recuerda el valor, el 37% lo desconoce totalmente, el 14% afirma que es de hasta 0,02 centavos y el 7% cree que es de 0,03 centavos. Esta pregunta permite conocer que existe un desconocimiento general de la población acerca de este tributo, lo cual pone en evidencia varios problemas en el sistema tributario, es necesario generar campañas de socialización en la población.

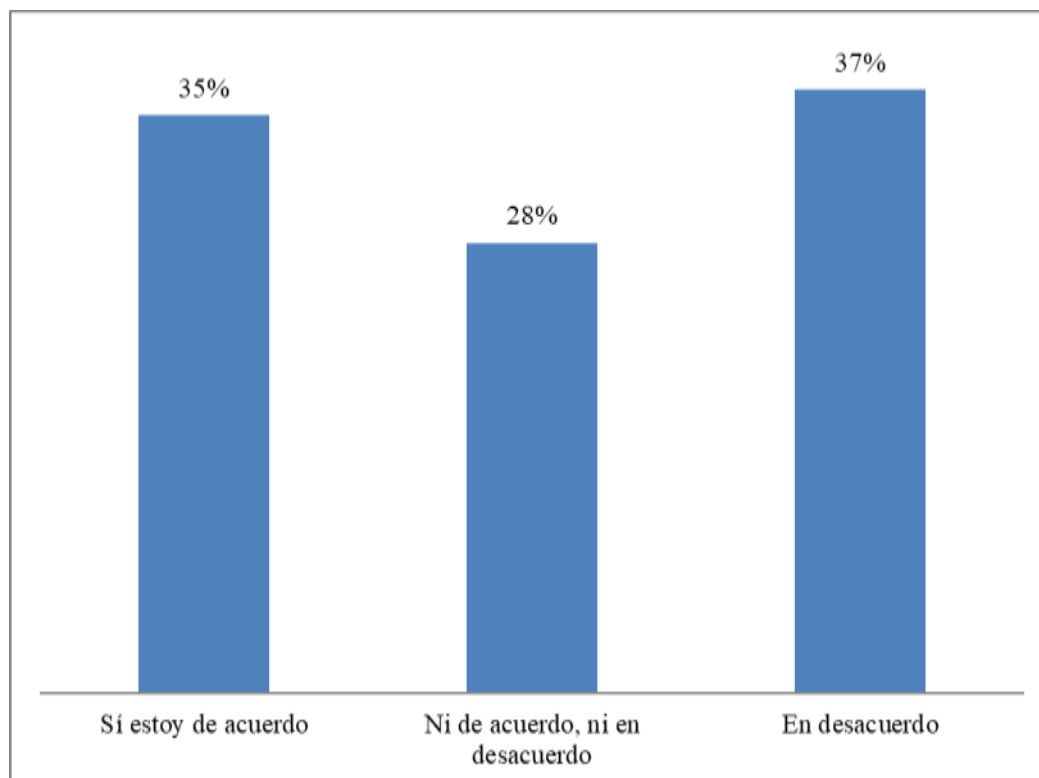
**Tabla 16.**

¿Está de acuerdo con que se cobre un impuesto por cada producto que compra cuyo envase sea una botella de plástico?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
-------------	------------	------------

<b>Sí estoy de acuerdo</b>	136	35%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	106	28%
<b>En desacuerdo</b>	142	37%
<b>Total</b>	384	100%

*Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia*



**Figura 13.** *¿Está de acuerdo con que se cobre un impuesto por cada producto que compra cuyo envase sea una botella de plástico? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia*

El 37% de los encuestados está en desacuerdo total con el cobro del impuesto, el 35% está de acuerdo y el 28% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

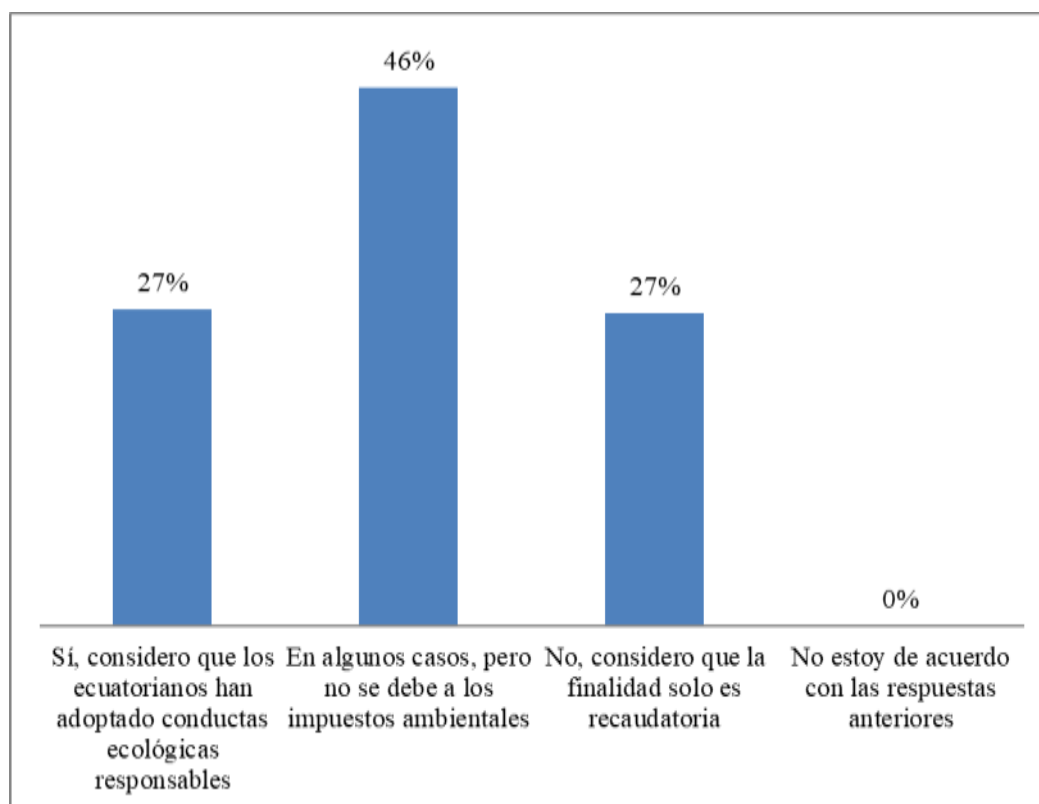
**Tabla 17.**

*¿Considera usted que los ecuatorianos desde la aplicación de los impuestos ambientales han adoptado conductas ecológicas responsables?*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sí, considero que los ecuatorianos han adoptado conductas ecológicas responsables</b>	104	27%
<b>En algunos casos, pero no se debe a los impuestos ambientales</b>	177	46%
<b>No, considero que la finalidad del impuesto solo es recaudatoria</b>	103	27%
<b>No estoy de acuerdo con las respuestas anteriores</b>	0	0%

<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>
--------------	------------	-------------

Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia



**Figura 14.** ¿Considera usted que los ecuatorianos desde la aplicación de los impuestos ambientales han adoptado conductas ecológicas responsables? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

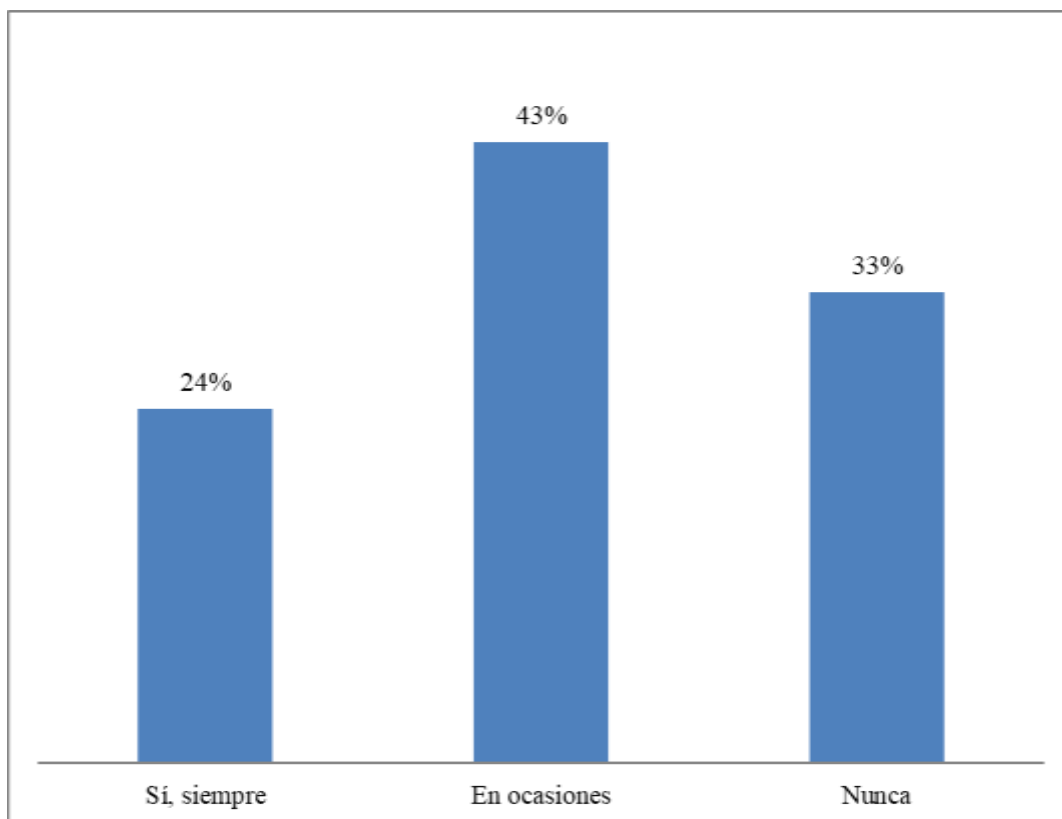
El 46% opina que sí han adoptado conductas más responsables pero no se debe al cobro de impuestos ambientales, el 27% considera que sí se debe al cobro de impuesto, y el último 27% considera que el impacto de los impuestos ambientales en la conducta es nulo, pues la finalidad solo es recaudatoria. El 73% de los guayaquileños piensan que los impuestos ambientales no han generado conductas ecológicas responsables como el reciclajes, disminución del consumo de contaminantes y generación de acciones para prevenir la contaminación.

**Tabla 18.**

¿Usted realiza actividades de reciclaje y clasificación de desechos en su hogar?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sí, siempre</b>	94	24%
<b>En ocasiones</b>	165	43%
<b>Nunca</b>	125	33%
<b>Total</b>	384	100%

Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia



**Figura 15.** ¿Usted realiza actividades de reciclaje y clasificación de desechos en su hogar? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

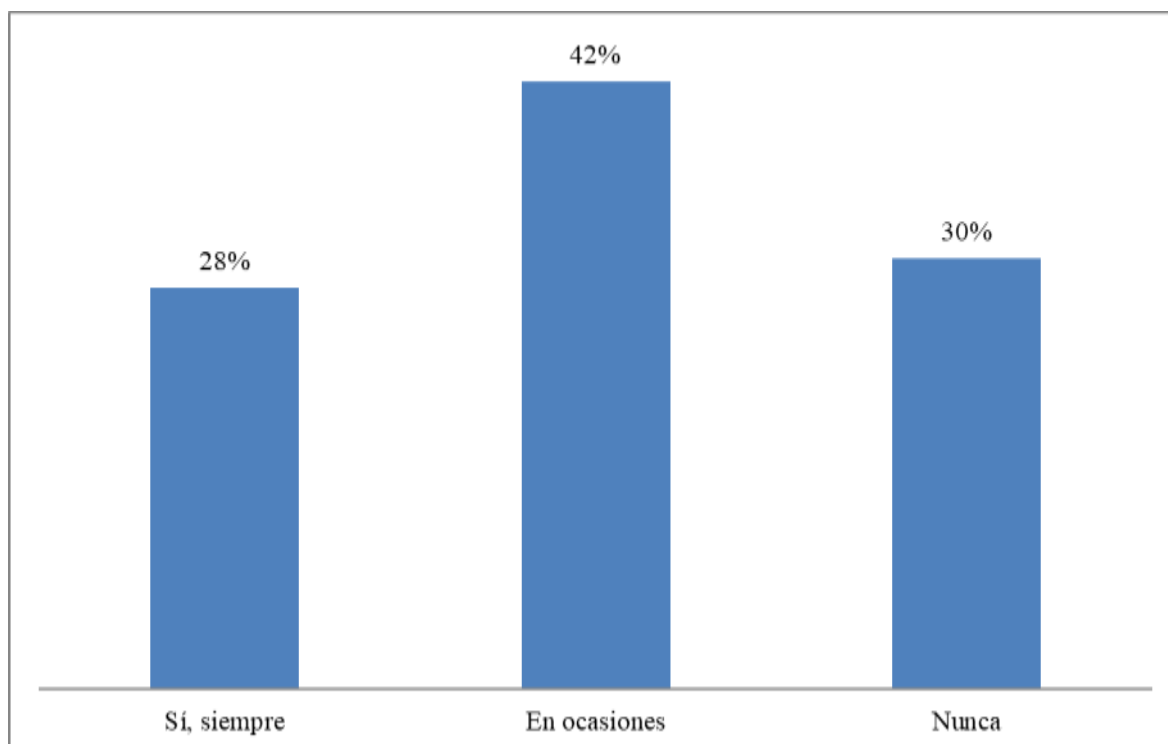
El 43% de los encuestados realiza actividades de reciclaje solo en ocasiones, el 33% nunca las realiza y solo el 24% lleva a cabo estas actividades. Se puede concluir que aunque es evidente que en la ciudad se menciona y ejecutan actividades de reciclaje, este se ejecuta con poca frecuencia por parte de los ciudadanos.

**Tabla 19.**

¿Usted separa las botellas plásticas de los otros desechos que se generan en su hogar?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí, siempre	107	28%
En ocasiones	162	42%
Nunca	115	30%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia



**Figura 16.** ¿Usted separa las botellas plásticas de los otros desechos que se generan en su hogar? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

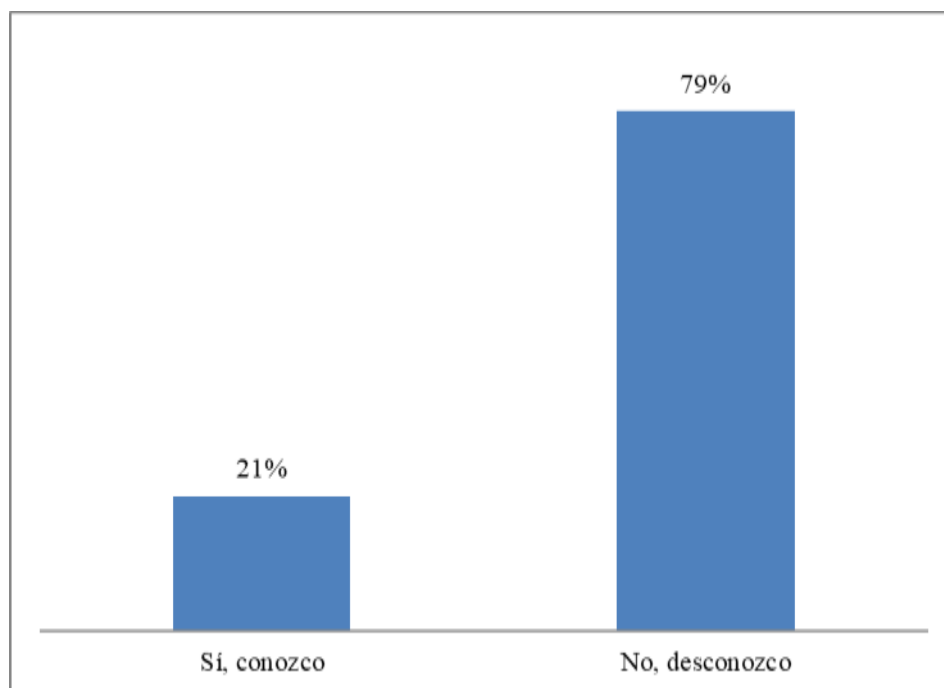
El 42% de los encuestados en ocasiones separa las botellas plásticas de los desechos domésticos, el 30% nunca lo hace y el 28% siempre. Esto demuestra que no existe una cultura permanente de clasificación, lo cual es un factor altamente peligrosa para el medio ambiente.

**Tabla 20.**

¿Usted tiene conocimiento de que las botellas plásticas pueden ser canjeadas por el 100% del tributo cobrado por concepto de impuesto a las botellas plásticas no retornables?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí, conozco	79	21%
No, desconozco	305	79%
Total	384	100%

Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia



**Figura 17.** ¿Usted tiene conocimiento de que las botellas plásticas pueden ser canjeadas por el 100% del tributo cobrado por concepto de impuesto a las botellas plásticas no retornables? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

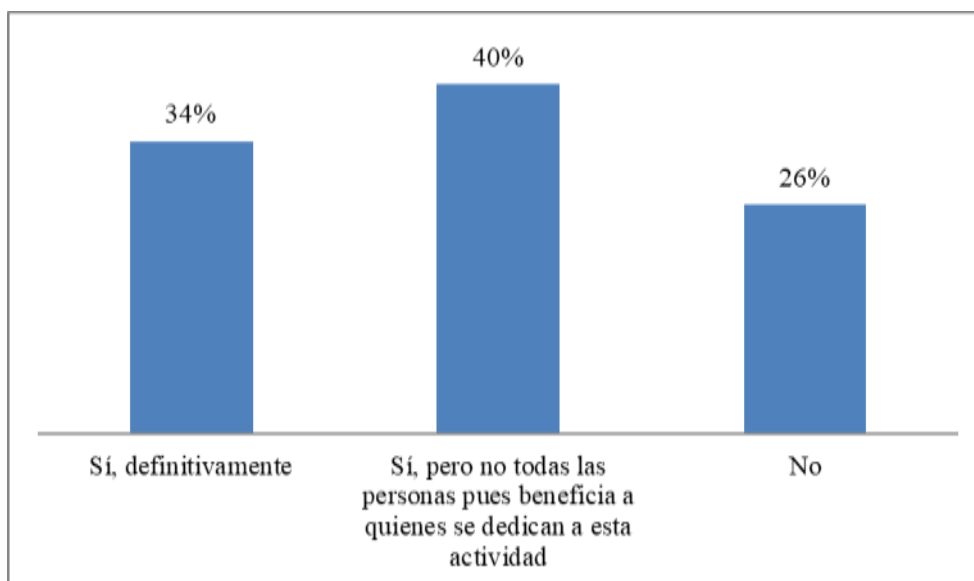
El 79% de los encuestados desconocen de dicho factor y sólo el 21% tienen conocimiento de ello. Esto es importante recalcar pues si las personas no saben que se puede canjear la finalidad extrafiscal no se cumple.

**Tabla 21.**

¿Considera que la devolución del impuesto a las botellas plásticas no retornables es un motivador para que las personas reciclen este tipo de envases?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sí, definitivamente</b>	129	34%
<b>Sí, pero no todas las personas pues beneficia a quienes se dedican a esta actividad</b>	154	40%
<b>No</b>	101	26%
<b>Total</b>	384	100%

Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia



**Figura 18 .** ¿Considera que la devolución del impuesto a las botellas plásticas no retornables es un motivador para que las personas reciclen este tipo de envases? Adaptado del levantamiento de información en Guayaquil, del 2 de noviembre al 18 de noviembre de 2017. Elaboración propia

El 40% de los encuestados consideran que la devolución del impuesto a las botellas plásticas no retornables es un motivador para impulsar el reciclaje en personas que se dedican a esta actividad pero no en las familias, el 34% está en total acuerdo y el 26% en desacuerdo. Realmente la devolución debe ser un motivador para impulsar el reciclaje; sin embargo, el desconocimiento de la población influye en las conductas ecológicas y conciencia ambiental.

Los principales problemas sociales evidenciados son:

- La aplicación de los impuestos ambientales no han logrado que las personas adopten conductas ecológicas responsables, principalmente en consumo.
- La falta de motivación para reciclar y clasificar los desechos por parte de los ciudadanos.
- Desconocimiento de la población acerca de la aplicación, pago y devolución del impuesto a las botellas plásticas no retornables.
- Los ciudadanos encuestados no están de acuerdo con la aplicación del impuesto a las botellas plásticas no retornables.
- Desde el año 2012 no se ha logrado garantizar a los ciudadanos un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

#### 4.4. Propuesta

Luego de la recolección de la información se puede establecer que las mejoras a desarrollar para garantizar la finalidad del impuesto a las botellas plásticas no retornables deben direccionarse a los siguientes planes de mejora:

- **Sustitución del sistema actual de consumo de envases:** es necesario plantear estrategias dirigidas a cambiar paradigmas y motivadores de consumo de plásticos, pues los consumidores deben conocer el daño que generan los envases. La Finalidad se tiene que centrar en la reducción de consumo y no en motivar el reciclaje, para lo cual se deben atraer inversiones de nuevas tecnologías para la generación de envases amigables con el medio ambiente. Ecuador puede ser pionero en la generación de este tipo de proyectos en la región, lo cual daría resultados positivos que deberían ser estudiados.

- **Mejoras en el sistema de aplicación del impuesto a las botellas plásticas no retornables:** es necesario que el sistema y los montos recaudados permitan una reinversión de los fondos en educación ambiental. Un plan educativo de concientización debe asegurar la promoción constante de información.

- **Controles permanentes:** Es necesario que el Servicio de Rentas Internas por medio de las autoridades aduaneras asegure que no se permita el ingreso de envases plásticos al Ecuador. Muchas veces se presenta la existencia de una doble devolución al darse el ingreso de envases no producidos en territorio ambiental.

- **Trabajos conjuntos con el sector privado:** Debe realizarse un cronograma de sustitución de los envases plásticos. Es necesario que la empresa privada ejecute la búsqueda de alternativas para cambiar las botellas plásticas por otras alternativas menos dañinas. Si las empresas no cumplen deberían planificarse sanciones, privilegiando a otras compañías que si promocionen el uso de otros materiales.

- **Concursos y programas de desarrollo:** El Servicio de Rentas Internas debería plantear concursos abiertos para recibir propuestas que promuevan el cambio de consumo de botellas plásticas, es decir que quienes promocionen alternativas para promocionar nuevos envases puedan acceder a líneas de créditos para montar fábricas. Quienes ganen el concurso saben que tendrán un mercado potencial de compra que asegurará el cumplimiento del pago del crédito.

- **Creación de una ley de cooperación:** Es necesario que dentro del territorio nacional exista un plan de cooperación entre ministerios para la generación de proyectos que promuevan el cambio de conductas y patrones de consumo en el consumo de botellas plásticas. Todas las estrategias deben ser consideradas dentro del Plan Operativo Anual (POA).

## **Conclusiones**

El presente trabajo investigativo buscó responder ¿cuál es la incidencia generada por la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas? Por lo cual se concluye que a nivel social la incidencia no ha sido favorable porque no ha generado cambios representativos en las



conductas de los ciudadanos; en lo económico tampoco ha sido favorable porque las devoluciones sobrepasaron los montos de recaudación por concepto de dicho impuesto en los años 2013, 2014 y 2015: no obstante las empresas que se dedican a la fabricación de estos productos generan muchas plazas de empleo adecuado y; finalmente, en lo ambiental los resultados también son cuestionables puesto se logró disminuir la fabricación y consumo de este tipo de envases.

La hipótesis planteada es rechazada pues la aplicación del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables no contribuyó a la reducción del consumo de este tipo de envases y al aumento de la recaudación tributaria.

El impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables en el Ecuador no logró su cometido, por lo cual se puede concluir que el sistema no es el adecuado, pues su contribución no ha sido trascendental para alcanzar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

El sistema ha favorecido a empresas y personas que se dedican al reciclaje de botellas plásticas, pues son quienes se han lucrado de estas actividades.

Un factor favorable es que se cumple el principio de las 3 R, pues se reduce la cantidad de botellas en el medio ambiente, se reutiliza las botellas para la fabricación de nuevas materias primas y se recicla las botellas PET en centro de acopios en empresas recicladoras. El problema fundamental está en la contribución real en cambio de conductas de los ciudadanos y los controles e iniciativas que ejerce el Servicio de Rentas Internas para el cumplimiento efectivo de la finalidad extrafiscal del impuesto específico sobre las botellas plásticas no retornables.

## Bibliografía

- Alcaraz, E., & Hughes, B. (2012). *Diccionario de términos económicos, financieros y comerciales* (Primera ed.). Barcelona, España: Editorial Ariel.
- Almeida, M. (2014). *Política fiscal en favor del medio ambiente en el Ecuador....* Santiago de Chile: CEPAL.
- Almeida, M. D. (2014). Política fiscal en favor del medio ambiente en el Ecuador.... En M. Almeida. Cepal.
- Álvarez, M. (Julio de 2016). *Efectos distributivos de las políticas públicas para la mitigación del cambio climático en América Latina*. Obtenido de CEPAL: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/40297-efectos-distributivos-politicas-publicas-la-mitigacion-cambio-climatico-america>
- Amoroso, X. (2014). *Tributación ambiental: caso de Ecuador* (Primera ed.). México DF, México: Centro de Estudios Fiscales CEF - SRI.
- Asamblea Constituyente. (2009). *Ley Reformatoria a la Ley de Régimen Tributario Interno y a la Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria del Ecuador* (Registro Oficial No. 94 ed.). Quito, Ecuador: Asamblea Constituyente.
- Asamblea Nacional . (2014). *Código Orgánico Monetario y Financiero* (Registro Oficial No. 332 ed., Vols. Of. No. SAN-2014-1305 ). (B. H. Del Pozo, Ed.) Quito, Ecuador.

- Asamblea Nacional. (2009). *Reglamento para la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno* (Reglamento No. 374 ed.). Quito, Ecuador: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (2011). *Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado*. Quito, Ecuador: Registro Oficial Nº 583.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* (R.O. 449 ed.). Montecristi, Ecuador: Registro Oficial.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* (Registro Oficial 449 de 20-oct-2008 ed.). Quito, Ecuador: H. Congreso Nacional.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución del Ecuador* (Registro Oficial 449 ed.). Quito: Asamblea Nacional Constituyente.
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Estadísticas Macroeconómicas* (I ed.). Quito, Ecuador: Dirección de Estadísticas Económicas.
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Balanza de pagos normalizada* (I - 297 ed., Vol. I). Quito, Ecuador: BCE.
- Banco Mundial. (2014). *Crecimiento del PIB (% anual)*. Washington DC, Estados Unidos: BIRF-AIF.
- Cámara de Industrias de Guayaquil. (2009). *Estadísticas Económicas*. Guayaquil, Ecuador.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (2015). *Impuestos Ambientales en México y el Mundo* (Primera ed., Vol. notacefp / 002). México DF, México: Cámara de Diputados.
- CEPAL . (2014). *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Editorial CEPAL.
- Cibrán , P., Prado, C., Crespo, M., & Huarte, C. (2013). *Planificación financiera* (Primera ed.). Madrid, España: ESIC Editorial.
- Flores, L. (2016). *Países olvidan impuestos ambientales* (Primera ed.). Barcelona, España: El Universal.
- Fondo Monetario Internacional. (2016). *Perspectivas de la economía mundial* (I ed., Vols. 2-0). Nueva York, Estados Unidos: FMI ed.
- Fred, D. (2003). *Conceptos de administración estratégica* (Novena ed.). México, México: Pearson Educación.
- Gallegos, D. (2014). *Ecuador produjo más de 1.400 millones de botellas plásticas en 2013* (Primera ed.). Guayaquil, Ecuador: El Universo.
- González, E. (2010). *Lecciones de derecho tributario inspiradas por un maestro* (Tomo I ed.). (ICDT, Ed.) Cali, Colombia: Universidad del Rosario.
- Gurría, A. (2011). *Hacia el crecimiento verde* (Primera ed., Vol. Consejo en Nivel Ministerial de la OCDE). Paris, Francia: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- H. CONGRESO NACIONAL. (1999). *Ley de Compañías* (RO. 312 ed., Vol. 1). Quito, Ecuador.
- Haime, L. L. (2008). *Planeación Financiera en la Empresa Moderada* (Tercera ed.). Madrid, España: ISEF Empresa Líder.
- Hardin, G. (2015). *La tragedia de los comunes*.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación* (Tercera ed.). México D.F., México: McGraw-Hill.
- Hernández, S. R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (Sexta edición ed.). México: MCGRAW-HILL.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2015). *cálculo de pobreza y desigualdad por ingresos a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)* (I ed., Vol. I). Quito, Ecuador: Ecuador en Cifras.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Quito, Ecuador: INEC.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Guayaquil: INEC.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *Análisis sectorial* (Publicación 6 ed.). Quito, Ecuador: INEC.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Directorio de Empresas* (Primera ed.). Quito, Ecuador: Ecuadorencifras.gob.ec.
- Krugman, P., Wells, R., & Olney, M. L. (2007). *Fundamentos de Economía*. Barcelona: Reverté S.A.
- Las Condes, S. (2016). *¿Qué es la Planificación Tributaria?* (Primera ed.). México, Ecuador: Bustos y CIAS.
- Meadows, D. H., Meadows, J., & Pawlowsky, D. L. (2012). *Los límites del crecimiento* .
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2013). *País Productivo* (Distribución No. 4 ed.). Quito, Ecuador: Revista del Ministerio de Industrias y Productividad.
- Mochón, F. (s.f.). En F. Mochón, *Economía, Teoría y Política* (pág. 224). España: MacGrew Hill.
- Montes, J. (2001). *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenido*,. Madrid: Universidad Pontificia.
- Morales, A., & Morales, J. (2014). *Planeación Financiera* (Primera ed.). México DF, México: GRUPO EDITORIAL PATRIA, S.A. DE C.V.
- Morán, C., & Moreno, A. (2016). *Economía y PYMES: Estudios y Análisis* (Segunda ed.). Guayaquil, Ecuador: UEES Ed.
- Moreno Diaz, A., & Renner, I. (2007). *Gestión Integral de Cuencas: La experiencia del proyecto regional de Cuencas Andinas*. Perú.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2015). *Estudios económicos de la OCDE* (I ed.). Medellín, Colombia: OECD Publishing.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2013). *El sistema tributario, la innovación y el medio ambiente* (Primera ed.). Buenos Aires, Argentina: OECD Publishing.
- Ostrom, E. (1999). *Principios de diseño y amenazas a las organizaciones sustentables que administran recursos comunes*.
- Paz y Miño, J. (2010). *La distribución de la riqueza en el Ecuador* (2.010 ed.). Guayaquil, Ecuador: El comercio.
- Pedregal Tercero, D. J. (2011). Manual de Microeconomía. En D. Pedregal.
- Roca, J. (1991). *La teoría económica sobre el precio de los recursos no renovables*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

- Ruales, W. (2017). *El Gobierno tenía opciones para evitar el alza del IVA* (Primera ed.). Quito, Ecuador: El Comercio.
- Sampieri, H. R., Fernández, C. C., & Lucio, B. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, México: Mc.GrawHill.
- Servicio de Rentas Internas (SRI). (2016). *Las botellas entre vacíos y 'fuga'* (Primera ed.). (L. Zumba, Ed.) Quito, Ecuador: Diario Expreso.
- Servicio de Rentas Internas. (2007-2016). *Informe de Gestión Anual*. Quito, Ecuador: SRI.
- Servicio de Rentas Internas. (2008). *Informe de Gestión Anual 2008*. Quito, Ecuador: SRI.
- Servicio de Rentas Internas. (2009). *Informe de Gestión Anual 2009*. Quito, Ecuador: SRI.
- Servicio de Rentas Internas. (2011). *Informe de Gestión Anual 2011*. Quito, Ecuador: SRI.
- Servicio de Rentas Internas. (2015). *Impuesto a la Renta*. Quito, Ecuador: SRI.
- Servicio de Rentas Internas. (2016). *El Impuesto al Valor Agregado (IVA)* (I ed., Vol. I). Quito, Ecuador: Centro de Estudio Fiscales CEF.
- Sosa, C. (4 de Enero de 2016). La economía 2016. *El crecimiento económico en Ecuador, I*, pág. Sección B 4.
- Soto, O. (2014). *El impacto real de los nuevos impuestos en las empresas* (Primera ed.). México DF, México: Revista Forbes.
- Vera, M. (2015). *El Precio de venta en el Comercio* (Primera ed.). Madrid, España: Manuel Vera López.

## Anexos

### Anexo 1: Resultados económicos sector plástico - indicadores.

AÑO	GRUPO	EMPRESAS	VENTAS \$	EMPLEO
2016	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	299	1.211.441.642,00	14400
2015	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	299	1.298.768.862,00	15492
2014	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	299	1.376.106.231,00	15353
2013	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	284	1.233.093.149,00	14503
2012	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	282	1.171.291.561,00	13882

AÑO	Grupo	Remuneración Promedio (\$)	Balanza Comercial (\$)	Coefficiente de Exportación (%)	Índice de Dependencia (%)
-----	-------	----------------------------	------------------------	---------------------------------	---------------------------

<b>2016</b>	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	750,35	- 212.660.609,0 0	7,17	21,03
<b>2015</b>	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	721,96	- 250.275.962,0 0	7,36	22,33
<b>2014</b>	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	698,98	- 274.053.487,0 0	9,52	24,54
<b>2013</b>	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	658,66	- 289.443.965,0 0	9,63	26,81
<b>2012</b>	C222. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.	620,59	- 250.471.808,0 0	9,49	25,44