



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

Análisis de la percepción del usuario en el uso de plásticos biodegradables en la zona
norte de la ciudad de Guayaquil.

AUTORAS:

Arana Marín, Yomira del Rosario

Miranda Carpio, Marian Anabell

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
INGENIERA COMERCIAL**

TUTOR:

Econ. Reyes Aguilar Miguel Fernando, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

12 de septiembre del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Arana Marín Yomira del Rosario y Miranda Carpio Marian Anabell**, como requerimiento para la obtención del título de **Ingeniera Comercial**.

TUTOR

f. _____

Econ. Reyes Aguilar Miguel Fernando, Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Econ. Pico Versoza, Lucía Magdalena, Mgs.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Arana Marín Yomira del Rosario** y

Miranda Carpio Marian Anabell

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Análisis de la percepción del usuario en el uso de plásticos biodegradables en la zona norte de la ciudad de Guayaquil**” previo a la obtención del título de **Ingeniera Comercial**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2019

LAS AUTORAS

f. _____

Arana Marín Yomira del Rosario

f. _____

Miranda Carpio Marian Anabell



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Arana Marín Yomira del Rosario** y

Miranda Carpio Marian Anabell

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Análisis de la percepción del usuario en el uso de plásticos biodegradables en la zona norte de la ciudad de Guayaquil**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2019

LAS AUTORAS

f. _____

Arana Marín Yomira del Rosario

f. _____

Miranda Carpio Marian Anabel

REPORTE DE URKUND

URKUND ★ Probar la nueva interfaz Urkund Miguel Reyes (miguel.reyes) ▾

Documento [Tesis reciclaje urkund 28.08.2019.docx](#) (D55086307)

Presentado 2019-08-28 11:04 (-05:00)

Presentado por mmirandacarpio@gmail.com

Recibido miguel.reyes.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 64 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

⊕ Categoría	Enlace/nombre de archivo	
⊕ Fuentes alternativas		
⊕ Fuentes no usadas		

1 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir ?

f. _____

Econ. Reyes Aguilar Miguel Fernando, Mgs

CI. 0918761669

f. _____

Arana Marín Yomira del Rosario

CI.0941874950

f. _____

Miranda Carpio Marian Anabell

CI. 0705588846

AGRADECIMIENTO

Agradezco primordialmente a Dios por brindarme salud, guiarme en el transcurso de mi carrera universitaria, culminando con bendición una etapa de mi vida profesional.

A mis padres por ser los pilares fundamentales de mi vida, apoyándome en todo lo que me propongo y ser mi ejemplo a seguir.

A mi hermano, por ser mi apoyo condicional y darme consejos en mi etapa universitaria y personal.

A mi novio por tu inmensa paciencia, motivación y ser parte de este logro.

A mi amiga y compañera de tesis, por la amistad durante todos estos años, por tu inmensa motivación a seguir logrando nuestro gran objetivo.

A mi tutor por su tiempo, apoyo con su conocimiento a lo largo de este trabajo.

Arana Marín, Yomira del Rosario

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgen del Cisne por sus bendiciones a lo largo de toda mi vida y por haberme permitido llegar a este momento tan importante en mi formación profesional y personal. Tengo el gusto de compartir este trabajo con las personas que más amo y que de alguna manera hicieron posible que lograra culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza a mi madre Patricia infinitamente, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, apoyo incondicional. Todo lo que tengo, lo que soy y lo que un día seré, todo es y será gracias a ti madre.

A mis queridos abuelos que son como padre y madre para mí, que día a día han estado presente con sus oraciones y apoyo incondicional gracias por la paciencia, por los consejos y por el amor que me han dado. Los amo.

A mi amiga y compañera de tesis, por todo su apoyo durante este proceso.

A mi tutor por su tiempo brindado y por el apoyo con su conocimiento a lo largo de este trabajo.

Miranda Carpio, Marian Anabell

DEDICATORIA

“El presente trabajo se lo dedico a Dios por darme fuerza, sabiduría y ser mi guía en todo lo que me propongo. A mis padres, por ser mis pilares fundamentales, por sus consejos que me han sabido guiarme en todo este camino y ser ejemplos de perseverancia y constancia. A mi familia por estar conmigo en mi proceso de formación personal y profesional. Este trabajo es producto de ustedes y cada una de las personas que forman parte de mi vida”.

Arana Marín, Yomira del Rosario

“Eres una mujer a quien admiro, respeto y simplemente me hace llenar de orgullo, te amo y no va haber manera de devolverte lo mucho que has hecho por mí. Esta tesis es un logro más que llevo a cabo, y sin lugar a dudas ha sido gracias a ti madre; no sé en donde me encontraría de no ser por tu ayuda día a día, tu compañía, y tu amor infinito. ¡Te doy mis sinceras gracias, amada madre!”.

Miranda Carpio, Marian Anabell



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE A ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Econ. Pico Versoza, Lucía Magdalena, Mgs.

DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

Ing. Traverso Holguín, Paola Alexandra

COORDINADORA DEL ÁREA

f. _____

Econ. Arévalo AVECILLAS, Danny Xavier, Ph.D. (c)

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE A ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CALIFICACIÓN**

TUTOR

f. _____

Econ. Reyes Aguilar Miguel Fernando, Mgs.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	III
AUTORIZACIÓN	IV
REPORTE DE URKUND.....	V
AGRADECIMIENTO	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	VIII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	IX
CALIFICACIÓN	X
ÍNDICE GENERAL.....	XI
LISTADO DE TABLAS.....	XVI
LISTADO DE FIGURAS	XVIII
Resumen.....	XX
Abstract	XXI
Introducción	2
Bases de la investigación	4
Formulación del problema	5
Antecedentes del problema	5
Contextualización del problema.....	9
Pregunta de investigación	10
Sistematización del problema	10
Objetivos de la investigación	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.	10

Justificación de la investigación	11
Hipótesis de la investigación.....	11
Variables de la investigación	12
Variable independiente.....	12
Variable dependiente.....	12
Capítulo 1. Fundamentación teórica	12
1.1 Marco referencial	12
1.2 Marco teórico	15
1.2.1 La percepción del consumidor.	15
1.2.1.1 La calidad.....	17
1.2.1.2 El precio del producto.....	17
1.2.1.3 Variedad de productos.	17
1.2.1.4 Diseño del producto.	17
1.2.1.5 Decisiones sobre elección de marca.	18
1.2.2 La contaminación ambiental.	18
1.2.2.1 Perspectiva marco.	18
1.2.2.2 Perspectiva meso.....	19
1.2.2.3 Perspectiva micro.....	20
1.2.2.4 Conceptualización.....	21
1.2.2.5 Efectos de la contaminación ambiental.	22
1.2.2.6 Consecuencias de la contaminación ambiental en el futuro.	23
1.2.2.7 Componentes de la contaminación ambiental.	23
1.2.2.8 Tipos de contaminación ambiental.	24
1.2.2.9 Estrategias para el control de la contaminación.....	24
1.2.3 Plásticos	26
1.2.3.1 Conceptualización.....	26

1.2.3.2	Historia del plástico	27
1.2.3.3	Los plásticos Artificiales	29
1.2.3.3.1	Plásticos convencionales.	30
1.2.3.3.2	Plásticos convencionales con un toque verde:.....	30
1.2.3.3.3	Plásticos biodegradables:	31
1.2.3.4	Tipos de plásticos degradables.	31
1.2.3.4.1	Los plásticos fotodegradables.....	31
1.2.3.4.2	Los plásticos semi-biodegradables	31
1.2.3.4.3	Los plásticos biodegradables sintéticos.....	32
1.2.3.4.4	Los plásticos biodegradables naturales	32
1.2.3.4.5	Diferencias con los plásticos tradicionales.....	32
1.2.4	Teorías que apoyan al medio Ambiente.....	33
1.2.4.1	Reciclaje.....	33
1.2.4.2	El proceso de reciclaje del plástico.....	34
1.2.4.3	Green Marketing y su incorporación en la planificación.....	36
1.2.5	Teorías estadísticas para la comprobación de hipótesis.....	39
1.2.5.1	Coefficiente de correlación	40
1.2.5.2	ANOVA.	41
1.2.5.3	Regresión lineal	42
1.3	Marco conceptual	42
1.4	Marco legal.....	43
1.4.1	Leyes ambientales en el Ecuador	43
1.4.2	Leyes municipales.....	45
Capítulo 2. Metodología de la investigación		46
2.1	Diseño de la investigación.	47
2.2	Métodos aplicados.....	50

2.3	Tipo de investigación	50
2.4	Alcance.....	51
2.5	Población y muestra	52
2.6	Herramienta de recolección de datos	53
2.6.1	Formato de la herramienta de recolección de datos	56
Capítulo 3. Análisis de resultados		58
3.1	Estadística de fiabilidad	59
3.2	Presentación de resultados	60
3.3	Análisis de correlación.....	80
3.4	Relación entre indicadores.....	82
3.5	Perfil del consumidor ecológico.....	83
3.6	Comprobación de la hipótesis	84
Capítulo 4. Estrategias para incentivar el uso de plástico biodegradable en la zona norte de la ciudad de Guayaquil		86
4.1	Objetivos de la propuesta.....	86
4.1.1	Objetivo general	86
4.1.2	Objetivos específicos	86
4.2	Justificación de la propuesta	87
4.3	Análisis FODA.....	87
4.3.1	Fortalezas del programa.....	87
4.3.2	Oportunidades del programa.....	88
4.3.3	Debilidades del programa.....	88
4.3.4	Amenazas del programa.....	88
4.4	Análisis DAFO.....	89
4.4.1	Estrategias ofensivas (FO).....	89
4.4.2	Estrategias defensivas (FA).....	91

4.4.3	Estrategias de supervivencia (DA).....	91
4.4.4	Estrategias de reorientación (DO).....	92
4.4.5	Acciones de las estrategias.....	93
4.4.6	Imagen de campaña.....	93
	Conclusiones	98
	Recomendaciones.....	99
	Bibliografía	100

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. <i>Producción de desechos por persona en Ecuador durante los años 2014 - 2016</i>	6
Tabla 2. <i>Diferencias entre el plástico biodegradable y plásticos convencionales</i> ...	32
Tabla 3. <i>Evolución de los problemas ambientales</i>	37
Tabla 4. <i>Interpretación del coeficiente muestral</i>	41
Tabla 5. <i>Alcance de la investigación</i>	51
Tabla 6. <i>Parroquias urbanas del norte de Guayaquil</i>	52
Tabla 7. <i>Estadística de fiabilidad</i>	59
Tabla 8. <i>Percepción de iniciativas por parte del Municipio para monitorear la contaminación</i>	60
Tabla 9. <i>Percepción el control de la contaminación ambiental del municipio de Guayaquil</i>	61
Tabla 10. <i>Percepción sobre las medidas legales en cuanto a combatir la contaminación</i>	62
Tabla 11. <i>Percepción sobre la iniciativa del Gobierno Nacional para frenar la contaminación</i>	63
Tabla 12. <i>Evitar la comercialización de plásticos de un solo uso</i>	64
Tabla 13. <i>Fomentar el cobro de impuestos por los actores que originan la contaminación</i>	65
Tabla 14. <i>Cobro de fundas plásticas en supermercados</i>	66
Tabla 15. <i>Interés de utilizar productos que contaminen menos a pesar de un mayor gasto</i>	67
Tabla 16. <i>Participación en programas de capacitación al público</i>	68
Tabla 17. <i>La contaminación causa daño en el hábitat de los animales</i>	69
Tabla 18. <i>Cambio de hábitos de consumo por plásticos biodegradables</i>	70
Tabla 19. <i>Proponer soluciones sobre el tema de la contaminación</i>	71
Tabla 20. <i>Decisión de compra en función a la contaminación</i>	72

Tabla 21. <i>Importancia de la capacitación con referencia a la mitigación de la contaminación</i>	73
Tabla 22. <i>Iniciativa de controlar el uso de fundas plásticas</i>	74
Tabla 23. <i>Cambiar el plástico por vidrio</i>	75
Tabla 24. <i>Métodos de recolección de basura son apropiados</i>	76
Tabla 25. <i>Reducir el ritmo de la contaminación por iniciativa propia</i>	77
Tabla 26. <i>Percepción de abuso sobre el uso de bolsas plásticas</i>	78
Tabla 27. <i>Percepción de campañas a favor de la protección del medio ambiente</i> ...	79
Tabla 28. <i>Información sobre acciones para prevenir la contaminación ambiental</i> .	80
Tabla 29. <i>Matriz de correlaciones</i>	82
Tabla 30. <i>Resultados método ANOVA</i>	84
Tabla 31. <i>Análisis DAFO</i>	89
Tabla 32. <i>Recursos de la estrategia ofensiva</i>	90
Tabla 33. <i>Recursos de la estrategia defensiva</i>	91
Tabla 34. <i>Recursos de la estrategia de supervivencia</i>	92
Tabla 35. <i>Recursos de la estrategia de reorientación</i>	92
Tabla 36. <i>Acciones de las estrategias</i>	93

LISTADO DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Ciclo de proceso de recolección y tratamiento de residuos.	7
<i>Figura 2.</i> Árbol del problema.	8
<i>Figura 3.</i> Línea de tiempo de la historia del plástico en el mundo.	28
<i>Figura 4.</i> Estructura interna del plástico.	29
<i>Figura 5.</i> Las 3 R's del reciclaje. Tomado de (Ecología verde, 2013)	34
<i>Figura 6.</i> Simbología tipos de plástico. Tomado de (Ecología verde, 2013).	34
<i>Figura 7.</i> Proceso de reciclaje del plástico. Tomado de (Ecología verde, 2013)	35
<i>Figura 8.</i> Puntos críticos que se enfoca el Green Marketing.	38
<i>Figura 9.</i> Estrategias enfocadas en el Green marketing.	39
<i>Figura 10.</i> Tratamiento de la problemática.	47
<i>Figura 11.</i> Nivel teórico conceptual.	48
<i>Figura 12.</i> Factores que componen la estructura de la encuesta, enfocadas por el Green Marketing.	55
<i>Figura 13.</i> Percepción de iniciativas por parte del Municipio para monitorear la contaminación.	60
<i>Figura 14.</i> Percepción el control de la contaminación ambiental del municipio de Guayaquil.	61
<i>Figura 15.</i> Percepción sobre las medidas legales en cuanto a combatir la contaminación.	62
<i>Figura 16.</i> Percepción sobre la iniciativa del Gobierno Nacional para frenar la contaminación.	63
<i>Figura 17.</i> Evitar la comercialización de plásticos de un solo uso.	64
<i>Figura 18.</i> Fomentar el cobro de impuestos por los actores que originan la contaminación.	65
<i>Figura 19.</i> Cobro de fundas plásticas en supermercados.	66
<i>Figura 20.</i> Interés de utilizar productos que contaminen menos a pesar de un mayor gasto.	67

<i>Figura 21.</i> Participación en programas de capacitación al público	68
<i>Figura 22.</i> La contaminación causa daño en el hábitat de los animales	69
<i>Figura 23.</i> Cambio de hábitos de consumo por plásticos biodegradables	70
<i>Figura 24.</i> Proponer soluciones sobre el tema de la contaminación.....	71
<i>Figura 25.</i> Decisión de compra en función a la contaminación	72
<i>Figura 26.</i> Importancia de la capacitación con referencia a la mitigación de la contaminación	73
<i>Figura 27.</i> Iniciativa de controlar el uso de fundas plásticas.....	74
<i>Figura 28.</i> Cambiar el plástico por vidrio.....	75
<i>Figura 29.</i> Métodos de recolección de basura son apropiados	76
<i>Figura 30.</i> Reducir el ritmo de la contaminación por iniciativa propia.....	77
<i>Figura 31.</i> Percepción de abuso sobre el uso de bolsas plásticas	78
<i>Figura 32.</i> Percepción de campañas a favor de la protección del medio ambiente. ..	79
<i>Figura 33.</i> Información sobre acciones para prevenir la contaminación ambiental ..	80
<i>Figura 34.</i> Factores que influyen en la percepción del uso del plástico	84
<i>Figura 35.</i> Valores críticos distribución t-Student.....	85
<i>Figura 36.</i> Arte para promoción de utilización bolsas reusables.....	94
<i>Figura 37.</i> Arte para promoción de utilización bolsas biodegradables	95
<i>Figura 38.</i> Afiche promocional de la campaña.....	96
<i>Figura 39.</i> Banner publicitario de la campaña “Aquí somos parte de la solución	97

Resumen

La presente investigación se enfocó en analizar la percepción de usuario en el uso de plásticos biodegradables en los hogares de la zona norte de la ciudad de Guayaquil y su incidencia en la contaminación ambiental. Para ello se plantearon objetivos que se lograron desarrollar mediante una metodología de la investigación de tipo mixto, es decir cualitativo y cuantitativo, con aplicación de la encuesta en escala de Likert y una comprobación estadística de las variables, en donde se identificó los factores relacionados a la percepción del usuario encontrando variables como la calidad del bien, las opciones a elegir variedad de artículos en el proceso de compra, la disponibilidad de elección en la marca y factores económicos; posteriormente se diagnosticó la percepción sobre el uso de plásticos biodegradables, encontrando que los ciudadanos están dispuestos a mantener una cultura de cuidado del medio ambiente, siempre y cuando se regulen las prácticas del uso del plástico y se informe a la población sobre técnicas de regulación para la contaminación. Se procesó el ANOVA con un 65% de aprobación de cambiar hábitos de consumo y utilizar materiales sustitutos, mostrando relevancia en que las entidades gubernamentales enfoquen las leyes de regulación del uso del plástico, más aún en las empresas, que son ellas quienes colocan este material en las manos del consumidor. Como resultado, se presenta una propuesta de estrategias de Responsabilidad Social Empresarial para mostrar a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil como una institución que se preocupa por el impacto ambiental de la contaminación y que impulsa el uso del plástico biodegradable como solución.

Palabras clave: contaminación, uso del plástico, biodegradable, planeta, estrategias.

Abstract

The present research focused on analyzing the use of biodegradable plastic in homes in the north of Guayaquil and its impact on environmental pollution. For this purpose, objectives were achieved that were developed through a mixed type research methodology, that is, qualitative and quantitative, with the application of the Likert scale survey and a statistical verification of the variables, in which the factors related to the perception of the user finding variables such as the quality of the good, the options to choose from a variety of items in the purchase process, the availability of choice in the brand and economic factors; Subsequently, the perception of the use of biodegradable plastics was diagnosed, finding that citizens are available to maintain a culture of environmental care, as long as the practices of the use of plastic are regulated and the population is informed about regulatory techniques for pollution. The ANOVA was processed with a 65% approval to change consumption habits and use substitute materials, showing relevance in that government entities focus laws regulating the use of plastic, even more in companies, which are they who place this material in the hands of the consumer. As a result, a proposal of Corporate Social Responsibility strategies is presented to show the Catholic University as an institution that cares about the environmental impact of pollution and that drives the use of biodegradable plastic as a solution.

Keywords: pollution, use of plastic, biodegradable, planet, strategies.

Introducción

A inicios del siglo XX, la implementación del plástico se la consideró como un material con características resistentes, impermeable y duradero, en especial para aquellos productos que requerían niveles de rotación prolongados, una característica del plástico consiste en mantener su forma de manufactura luego de 1.000 años de su proceso de producción; sin embargo, con el pasar del tiempo, la misma contextura que lo hace único y viable para su comercialización, constituye uno de los principales problemas por las cuales, en la actualidad, es altamente cuestionado, la mayoría de sus componentes no son biodegradables, es decir que no se descompone con rapidez.

La base de la producción de plásticos en el mundo, es través del tratamiento del petróleo, siendo su proceso uno de los más dañinos para el medio ambiente, sin embargo, su bajo costo y viabilidad en términos de economía a escala, lo volvió un negocio altamente lucrativo. Durante el pasar de los años, los productos plásticos comenzaron a sustituir el vidrio como base fundamental para la creación de recipientes, inclusive fue un sustituto del cuero en el ámbito vehicular, siendo una salida de abaratamiento de costos para cualquier compañía que requería la demanda de un material que le ayude a preservar la naturaleza del producto.

De acuerdo a la Asociación Ecuatoriana de Plásticos (2017), para el año 1989 la producción anual a nivel mundial de la industria del plástico fue de 99 millones de toneladas métricas, siendo la mayoría de los residuos arrojados en parques y avenidas, algunas veces llegando a ríos y mares; su uso fue de tanta preferencia que para el año 2012 el plástico en el mundo aumento a 288 millones de toneladas métricas, algo preocupante para los ecologistas, porque el material requiere de años para su desintegración total.

Para Castellón (2010) el 11% del total de los desperdicios catalogados como basura, corresponden a materiales plásticos, el justificativo de las empresas para promover el uso del plástico, se basa en el aislamiento del material que evita contaminar el suelo, tener contacto con el agua u ocasionar efectos secundarios en el aire, pero su verdadero problema está en la interacción con los animales que se encuentran en la naturaleza, porque estos tienen riesgos de ingerir el material, morir ahogados o provocar su deheso por una obstrucción intestinal.

A partir de la preocupación de ecologistas, se inicia una campaña de investigación a fin de promover un componente que mitigue el impacto ambiental, a través de materiales que permitan fácilmente su desintegración luego de su uso; esto dio paso a la idea fomentar el uso de materiales biodegradables, una clasificación derivada del plástico que es prácticamente asimilado por los microorganismos que se encuentran presentes en el medio ambiente, siendo ingerido y desintegrado en poco tiempo, acelerando su proceso de degradación en el ecosistema.

La presencia de este nuevo material, evita que tanto empresas como consumidores vean interrumpidos sus hábitos de compras o que a su vez se vean afectados directamente por costos elevados al momento que las presiones de grupos a favor del medio ambiente, demanden la utilización de materiales que no contaminen. En la ciudad de Guayaquil, la industria de plásticos también tiene su segmento biodegradable que muchos de los habitantes desconocen, pero que, a pesar de ser poco potenciado, es un inicio para mantener ciudades ecológicas que tratan de evitar la contaminación.

La estructura presentada en el presente trabajo de investigación, aborda el desarrollo de los siguientes puntos:

Bases de la investigación, definen los justificativos del desarrollo del tema, además de la recolección de antecedentes que generan el problema, como, por ejemplo, la presencia del plástico como componente principal de la basura en la ciudad de Guayaquil, finalmente se define cómo identificar la aportación del plástico biodegradable a la disminución de la basura, alternativa ecológica que se practica a nivel mundial.

En el capítulo 1, se aborda temas relacionados al uso del plástico, su historia, clasificación, las causas de la contaminación, divididos en el marco conceptual, marco legal, marco referencial, en los cuales se describe las características del material biodegradable como un concepto innovador para consumir productos que impacten de menor manera al medio ambiente.

El capítulo 2, se describen los conceptos metodológicos que sirven para realizar una recolección de información efectiva, seleccionando criterios de autores que referencien cómo convertir datos en reportes que ayuden a comprender el problema en estudio, finalizando con un modelo adaptado al escenario propuesto en el capítulo 1.

En el capítulo 3 se muestran los resultados, a través de la medición del grado de aceptación del consumidor por medio del empleo de una encuesta, con escala de Likert, que describa los usos y características de los plásticos definidos como tradicionales y la intención de esta población a utilizar plásticos biodegradables, como medida de sustitución ante un problema que está afectando al medio ambiente, seguido de un análisis de relación que demuestre cuáles son los factores decisivos que motivan a los consumidores finales a utilizar estos materiales, basado en los componentes del análisis PESTAL.

Finalmente, en el capítulo 4, en la cual se plantean estrategias que permitan impulsar una transición entre los plásticos tradicionales y el uso del plástico biodegradable, a través de valores como la conciencia ambiental, el uso de campañas de comunicación y la responsabilidad de cada consumidor en contribuir a cuidar el ecosistema.

Bases de la investigación

La amenaza generada por el calentamiento global, ha motivado a la población en general, al uso de tecnologías amigables con el medio ambiente, además de la comercialización de productos cuyos materiales luego de terminado su vida útil, entren en un proceso de reciclaje y reintegración nuevamente a la cadena de producción; sin embargo, en el siglo pasado, al incorporarse el plástico como material para el uso industrial, éste comenzó a acumularse en el ambiente, sin que exista un plan contingente para su eliminación, solo en la ciudad de Guayaquil en el año 2001 se acumuló cerca de 98.780 toneladas de plástico, el cual se encuentra en vertederos que aún no han sido tratados o clasificados (Hachi & Rodríguez, 2010).

Con la globalización, cada vez son los segmentos que agilitan sus procesos de producción y obtener productos con valor agregado, con la finalidad de llegar a un público en específico, pero la sola presencia del producto, demanda componentes y envases que en la actualidad son a base de plásticos, siendo el elemento de mayor presencia en oficinas, viviendas y negocios particulares, desencadenando una dependencia y generación de basura una vez que los artículos caen en de uso. Tal como se lo describió en la introducción, la presencia del plástico en la vida de las personas, no significa que sea dañino para el ambiente, sus componentes no ocasionan un efecto de contacto tanto en el producto con el medio ambiente, la preocupación está en el

destino que lleguen a ocupar cuando éstos se conviertan en basura y lleguen a la naturaleza.

La presencia del plástico en el mar, se convierte en una amenaza para los seres vivos que conviven en este hábitat, porque este material puede ser ingerido por el animal, produciendo perforaciones en el estómago y provocando la muerte inmediata. Es por ello que la presencia de los plásticos biodegradables, por su característica de degradación en el corto plazo, es el producto sustituto ideal, que disminuye el impacto ambiental, limita la presencia de plásticos en la naturaleza, y sobretodo beneficia a las industrias porque el consumidor final no se ve limitado en dejar de utilizar sus productos.

Por ahora se tiene previsto que la presencia del material biodegradable, no altere directamente la decisión del consumidor, sino que se adapte a sus gustos y preferencias, más aún si se usan para bienes de tiempo corto de empleo, como botellas, envolturas, empaques entre otros, que son considerados como productos de un solo uso y que luego pasan a formar parte de los desechos. Para esto se plantea la siguiente problemática.

Formulación del problema

Antecedentes del problema

En referencia al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2017) en sus reportes estadísticos sobre el campo ambiental y su tratamiento por parte de los habitantes de Guayaquil, se tiene como resultado que el 47.27% de los hogares tienen la costumbre de clasificar sus residuos, es decir, separar en bolsas para basura aquellos desechos de tipo orgánico, de los componentes plásticos y otros materiales, pero que no especifican a la hora de colocar sus desperdicios al recolector, sobre el tipo de material que están utilizando.

En cuanto a los medios que emplea el municipio de la ciudad, para facilitar el depósito de los desechos, el 41.64% de los habitantes, mostró su malestar de no contar con contenedores que les permitan aislar olores de los desperdicios, provocando que la basura esté presente en calles y avenidas, incluso susceptible a la manipulación de animales y recolectores de plásticos independientes, que abren las fundas con basura,

regando por la calle los desperdicios y materiales, volviendo difícil la tarea del recolector en dejar limpio todo el sitio (Sinchiguano & Guerrero, 2017).

En cuanto a la cultura de mantener un tratamiento adecuado de la basura, esto es la intención de clasificar sus desechos, dejando en el hogar materiales que sean reusables, el 28.50% no muestra un mayor interés, es decir no justifican la importancia de cuidar el medio ambiente, prefieren colocar la basura en una sola funda, sin que en ella se mezclen diferentes componentes que pueden ocasionar daños en la manipulación al recolector, finalmente un 14.82% de los habitantes desconoce la práctica del reciclaje, porque no ha tenido una oportuna información o capacitación en la correcta clasificación de los desperdicios (Chica, 2019).

En el informes sobre el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2016), en cuanto a los estudios sobre el correcto manejo de los desperdicios, en el Ecuador, durante los años 2014 al 2016, en promedio cada habitante genera 0.58 kg de basura al día, de los cuales Castellón (2010) afirmó que el 11% del contenido, está representado por materiales plásticos, estos datos han tenido un comportamiento fijo, catalogando a la región costa e insular, como aquellas localidades como los sitios de mayor procedencia de desperdicios, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 1.
Producción de desechos por persona en Ecuador durante los años 2014 - 2016

Regiones	Años		
	2014	2015	2016
Insular	0,72	0,72	0,73
Costa	0,59	0,59	0,61
Sierra	0,56	0,56	0,56
Amazonía	0,54	0,57	0,57

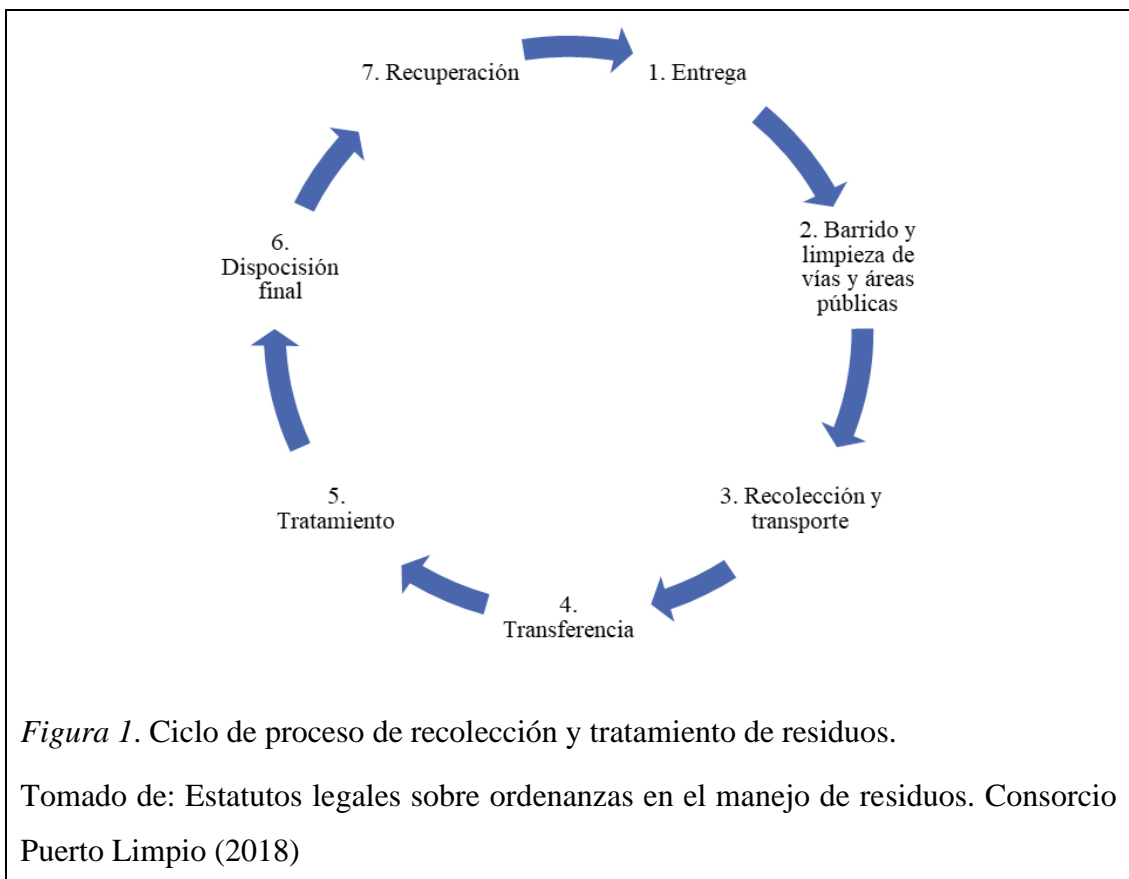
Adaptado de: Producción per Cápita de residuos sólidos, Asociación de Municipalidades Ecuatorianas e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2016).

Una clasificación aportada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, afirmó que los desperdicios encontrados, se pueden clasificar directamente en residuos no peligrosos para el contacto humano, esto puede ser comida, envases plásticos, cuyo

contacto no genera efectos secundarios en el organismo de quienes los manipulan, estos comúnmente se encuentran en desperdicio de domicilios, locales comerciales, limpieza de calles y avenidas, parques, jardines.

En cuanto a la clasificación de desechos peligrosos, se los encuentra exclusivamente en hospitales y centros especializados en el tratamiento de las enfermedades, puesto que la presencia de jeringas, envases de medicinas y residuos de muestras de laboratorio, pueden ser expuestas al organismo de los recolectores, provocando efectos secundarios, por lo tanto, se recomienda que este tipo de manipulación se lleve a cabo a través de fundas plásticas debidamente elaboradas para contener estos residuos, sin que exista la probabilidad que sus componentes sean expuestos al medio ambiente.

La empresa de recolección de basura en la ciudad, ofrece una temática en cuanto al tratamiento de la recolección de los desechos, apegado a las siguientes actividades:



En referencia a la figura 1, que describe las obligaciones del usuario en cuanto al manejo de la basura, luego de la entrega de los desperdicios, la empresa que gestiona

la limpieza de la ciudad, procede su obligación de barrer la zona expuesta de depósitos y las áreas verdes que demanda parques y zonas de recreación, posteriormente llevarse el desperdicio a través de un transporte especializado, posteriormente la transferencia a vertederos o zonas para el depósito de la basura, continúa su tratamiento, selección de los materiales reutilizables e integración de ellos a industrias que manejan el plástico como formas de distribuir sus productos.

Frente al establecimiento de procesos de recolección que demanda la clasificación de los desperdicios, en aquellos con características reutilizables, no existe actualmente una legislación en el Ecuador, que obligue exclusivamente a las empresas e industrias a utilizar materiales amigables con el medio ambiente. Con referencia a la ISO 26000 que en su criterio de responsabilidad social establece el parámetro de medio ambiente y la relevancia de la clasificación de los desperdicios, este criterio no es certificado y su cumplimiento se basa solo en la dirección de sus administradores de cumplir con esta norma sin recibir ningún tipo de reconocimiento adicional por llevar a cabo prácticas que impacten cada vez menos al planeta. En referencia a estos antecedentes, se elaboró a continuación un esquema de árbol del problema.

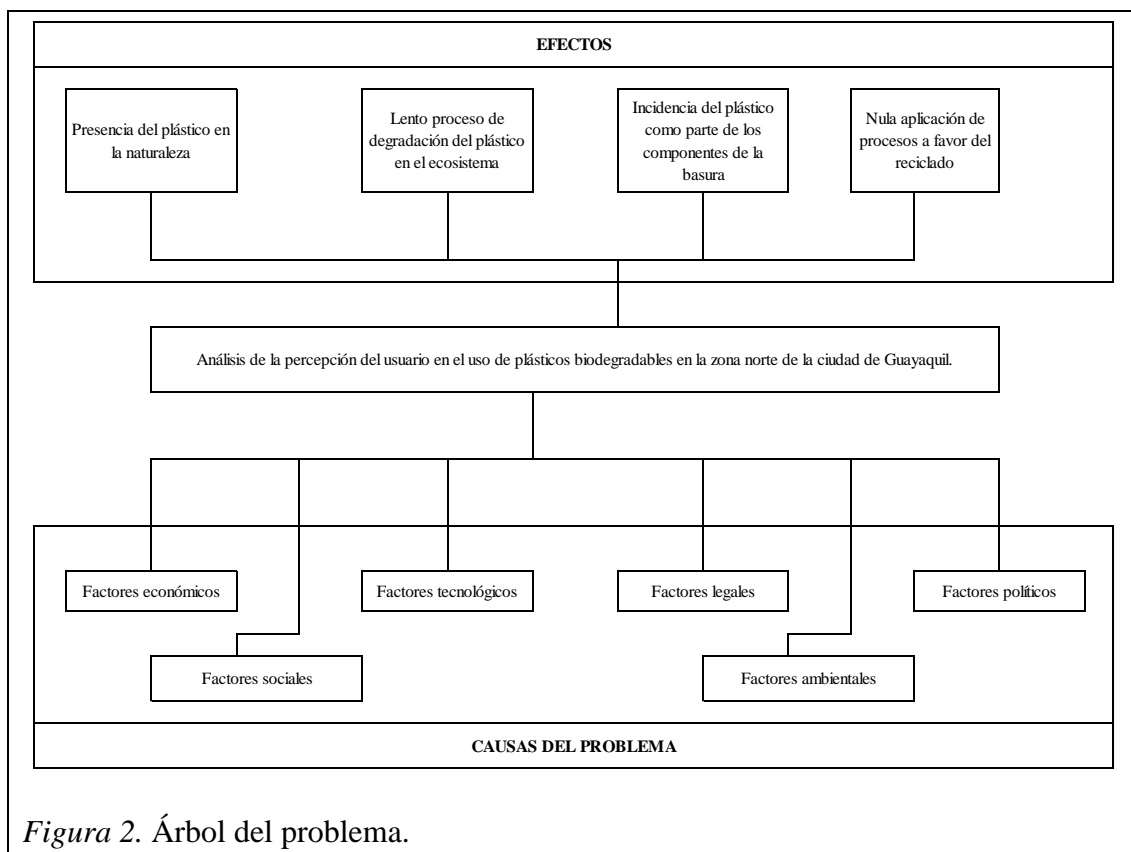


Figura 2. Árbol del problema.

Contextualización del problema

Con relación al desarrollo de la industria plástica en Latinoamérica, se puede concluir que ha mostrado un crecimiento en referencia a su nivel de ventas y la oportunidad de industrias bajo el concepto de disponer de materiales de envases que llevan sus productos pero que no impacta de manera considerable en el precio final del artículo, es decir, más rentable para las industrias es el empleo de plástico que otros materiales para el envase de sus productos.

El problema radica en el empleo descontrolado del plástico, que muchas son utilizadas como material para evitar el retorno de envases y recipientes a la fábrica, generando que el componente se convierta en un problema ambiental porque afecta la vida silvestre de todos los habitantes del ecosistema. Entre las prácticas que se ha promovido para la eliminación de plásticos se encuentra la quema de la basura, que es un alto costo para las empresas recolectoras, además que el humo ocasionado, directamente afecta la capa de ozono del planeta, llevando consigo el proceso del tratamiento de los productos, es decir, rescatar los componentes que pueden tener un segundo uso, evitando más procesamiento de plástico, esta actividad se la conoce como reciclaje.

La industria plástica en América Latina ha estado en crecimiento durante los últimos diez años. Entre las soluciones que este segmento ha tenido a la sociedad, es el desarrollo de actividades como el confinamiento, el reciclaje, la incineración entre otros, siendo estos procesos algunos de alto costo y con efectos negativos al ecosistema, sin embargo, otros productos han tratado de ser elaborados con la incorporación de componentes en menor proporción, aunque la mejor salida, en términos ambientales, es la de evitar producir artículos de plástico.

En referencia a la Asociación Ecuatoriana de Plásticos por sus siglas ASEPLAS, afirmó que la industria del plástico es un pilar fundamental de la economía en el Ecuador, además que es un ejemplo en la aplicación del cambio de la matriz productiva, porque aporta empleo en sus diferentes procesos de producción y fabricación de productos, además de considerarse como uno de las pocas actividades productivas que no requiere que la incorporación de un proceso previo de la importación de componentes, para cubrir su actividad industrial.

Las exportaciones de productos de plásticos, se incorporan como complemento a otras industrias, como por ejemplo atún, flores, camarón y banano, siendo un requisito fundamental, ya que algunas naciones condicionan la entrada de sus productos a la manera del empaque y a la forma como estos son conservados. Las estadísticas expuestas por el Banco Central del Ecuador (2014), manifestaron que en el año 2009, las toneladas de plástico que se exportaron, registraron 40.000 toneladas, significando \$ 128,331 millones de dólares, siguiendo en aumento la demanda hasta el año 2014 donde se registró un nivel de ventas al exterior de 66,432 toneladas, que en dólares asciende a \$ 222,771 millones, con un saldo positivo en la balanza comercial.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la percepción del usuario respecto al uso del plástico biodegradable?

Sistematización del problema

- ¿Qué teorías apoyan a la preservación del medio ambiente?
- ¿Cuáles son los factores que componen la intención del uso de un producto o servicio?
- ¿Cuál es el grado de aceptación del uso del plástico biodegradable en la zona norte ciudad de Guayaquil?
- ¿Cuáles son las estrategias que se pueden implementar para concientizar el uso del plástico como factor influyente en la contaminación?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Analizar la percepción de los habitantes de la zona norte de la ciudad de Guayaquil sobre el uso de plásticos biodegradables.

Objetivos específicos.

- Establecer las teorías relacionadas a la conservación del medio ambiente.
- Identificar los factores relacionados a la percepción del usuario sobre el uso de productos plásticos.
- Diagnosticar el nivel de aceptación de plásticos biodegradables en la población de la zona norte de Guayaquil.

- Diseñar estrategias para la concientización de la población en cuanto al uso de plásticos en la ciudad de Guayaquil.

Justificación de la investigación

El consumo y la globalización, han beneficiado a la sociedad en general, con la oferta de productos que han mejorado la calidad de vida de las personas, facilitando la entrega de insumos y artículos que son indispensables diariamente, pero que sus envases han sido modificados con el pasar del tiempo; es constante que algunas fábricas cambiaron el componente de sus envases de vidrio, por conceptos plásticos que no demandan el retorno a la industria, puesto que no representan un costo alto o considerable para el proceso de producción.

Los productos más comunes que incorporan plástico en su comercialización, son las bebidas, como agua embotellada, gaseosa, artículos de limpieza de contenido líquido, que, al momento de terminarse el material, son desechados a la basura, sin que exista un proceso previamente establecido para el uso del material, por ende, sus componentes terminan en parques, calles, avenidas, lagos incluso océanos. El trabajo de investigación en base a estas premisas, basa su justificación en determinar, cuál es la relevancia para los habitantes de la zona norte de la ciudad de Guayaquil el uso de plásticos biodegradables, una nueva técnica que ha permitido que el plástico se desintegre con mayor facilidad y con ello evitar que su presencia altere el ecosistema.

Los resultados de esta investigación, servirán a las empresas y compañías en general, interpretar el grado de aceptación del uso de estos nuevos materiales; además constatar que su comportamiento de compra no sea modificado por la presencia de estos componentes que por ahora impacta de menor manera que los materiales tradicionales de plásticos.

Hipótesis de la investigación

H1: Los habitantes de la zona norte de Guayaquil tienen una percepción positiva del uso de plásticos biodegradables.

Ho: Los habitantes de la zona norte de Guayaquil tienen una percepción negativa del uso de plásticos biodegradables.

Variables de la investigación

Variable independiente

Percepción del usuario.

Variable dependiente

Uso del plástico biodegradable.

Capítulo 1. Fundamentación teórica

En este capítulo, se hace referencia a la conceptualización de las dos variables expuestas en las bases de la investigación, a fin de que el lector puede tener una referencia y explicación de cómo el plástico es considerado uno de los referentes en contaminación ambiental.

Al finalizar el capítulo de fundamentación teórica, se podrán establecer las preguntas sobre las características del plástico biodegradable como respuesta sugerida en las bases de la investigación, como material que impacte en menor proporción la contaminación ambiental.

1.1 Marco referencial

A continuación, se presenta una serie de trabajos e investigaciones relacionadas al tema de la contaminación ambiental producto de uso de los plásticos.

De acuerdo con el estudio de las fundaciones: 11th Hour Project; Broad Reach Fund del Maine Community Foundation; Gallifrey Foundation; Heinrich Böll Stiftung; Fundación Leonardo DiCaprio; Passport Foundation; Plastic Solutions Fund; Threshold Foundation y Wallace Global Fund (2019) denominado *“El plástico y la salud: los costos ocultos de un planeta plástico”* encontraron que las personas en el mundo se encuentran expuestas a las sustancias químicas, tóxicas y micro plásticos por medio de la inhalación, la ingestión, y el contacto directo con la piel, a lo largo del ciclo de vida del plástico. En este sentido concluyen que el 99 % del plástico tiene su origen en los combustibles fósiles, porque son extraídos del petróleo y el gas, emitiendo sustancias tóxicas al aire y al agua, mezclando más de 170 sustancias químicas, de los que se ha demostrado tienen un impacto negativo en la salud humana, con consecuencias como el cáncer, sistema inmune deteriorado, toxicidad neurológica, reproductiva, etc.

Según Rose (2016) en la publicación “Plásticos en los océanos” de Greenpeace estableció que cada año los océanos reciben cerca de ocho millones de toneladas de basura; por lo que se estima que unos cinco a cincuenta billones de fragmentos de plástico se introducen en los ecosistemas marinos, quedándose en el un 70%. Esta situación produjo que se creen cinco islas formadas por basura, en su mayoría micro plástico; de ellos dos se encuentran en el Pacífico, dos en el Atlántico, y una en el Índico.

De la misma forma, el estudio señala que para el año 2020, el mundo espera un incremento en la producción de plásticos del 900% en relación al año 1980, siendo la mitad de este aumento producido a partir del 2010. Como resultado de este análisis se evidenció que en España, el 50% de los plásticos terminan en vertederos, lo que impide su reciclaje. Sin embargo, este país implementó ciertas estrategias para frenar la contaminación en los océanos, iniciando con medidas desde los puntos de origen de los residuos con sistemas de retorno de envases, la prohibición del uso de microesferas de plástico; implementación de bolsas de plástico de un solo uso desde noviembre de 2016; medidas de economía circular; priorizar la compra de botellas y envases reutilizable o retornables.

Este estudio se relaciona con el tema en cuestión, porque evidencia de forma negativa los efectos que tiene la interacción del plástico con la contaminación del agua y la afectación de diferentes especies, además que guarda una característica con la ciudad de Guayaquil, porque la misma no cuenta con planes de reciclaje ni clasificación de la basura, lo que ha ocasionado en algunas zonas de la ciudad como Urdesa, localización que se encuentra aledaña al Estero Salado, sea objeto de percibir malos olores, riesgos de generar enfermedades porque algunas casas limitan directamente con las riveras de este estero.

De acuerdo a Domínguez (2015) en su trabajo de investigación titulado “*La contaminación ambiental, un tema con compromiso social*”, indica que el problema de la contaminación, es el uso de materiales químicos que son de bajo costo y atractivos por la industria, generando que se comunique a la población su uso por los beneficios aportados al manejo del producto, como su aislamiento de agua, preservación de su textura, baja densidad en peso y valor que no impacta el precio final del producto; para su análisis, empleó la investigación cualitativa, de tipo

descriptivo con la herramienta de recolección de datos de la encuesta, concluyendo que: la presencia de hábitos de consumo, tradiciones y competitividad, fomentan la contaminación, porque se piensa en elaborar procesos de comercialización enmarcado al abaratamiento de los precios, olvidando su análisis luego que el producto sea consumido, donde la empresa deja su responsabilidad en el procesamiento de los desperdicios, volviéndose en una problemática para la comunidad y el Gobierno, en cuanto a su recolección, tratamiento y medidas para evitar la generación de enfermedades.

Este estudio se relaciona con la investigación porque en la ciudad de Guayaquil no rige una legislación que comprometa a las empresas a tomar iniciativas de responsabilidad social, tampoco los consumidores consultan o exigen que se les detalle los procesos para obtención del producto, por lo cual, estas unidades de negocios implementan los procesos de producción más baratos y que no necesariamente ayuden al medio ambiente, formando parte del problema de la contaminación.

Gómez y Gómez (2013) en su obra "*Evaluación de impacto ambiental*", resaltan que, para mitigar el impacto ambiental se requiere de la ejecución de actividades que ayuden a comprometer e impartir conocimiento a la población sobre las causas que comprometen al ambiente, como por ejemplo el uso de productos químicos, la utilización abusiva de plásticos y la no clasificación de la basura, de manera que cada habitante de la ciudad aporte a mantener la ciudad limpia y libre de olores que generan posibles enfermedades.

Por lo tanto, la propuesta para mejorar la percepción del uso de los plásticos biodegradables debe enfocarse en motivar a la población del norte de Guayaquil a crear conciencia sobre el impacto de estos materiales en el medio ambiente, como la ejecución de actividades de capacitación y enseñar a la población como puede desde sus hogares y cambios de hábitos de consumo, reducir la contaminación.

Con referencia a los autores Villada, Acosta y Velasco (2006), en su trabajo de investigación Biopolímeros naturales usados en empaques biodegradables, indican que muchas industrias buscan la aplicación de un empaque que proteja a sus productos de factores ambientales como la interacción de microorganismos o el contacto con otros productos que modifican el sabor o condiciones del artículo próximo a la venta, sin embargo la necesidad de implementar los plásticos como respuesta a la conservación

de productos, ha ocasionado un impacto ambiental por el bajo o lento proceso de desintegración de este insumo, frente al análisis de esta disyuntiva, los autores implementaron la investigación cualitativa, promoviendo el uso de la observación directa, concluyendo que los materiales biodegradables de origen animal como el colágeno, insumos de propiedades del mar como quitina y quitosan, algunos de origen bacteriano como ácido poliláctico y polihidroxialcanoatos que no comprometen los alimentos, pero que al momento de su uso, son altamente considerados como comida para microorganismos, desintegrándose en el poco tiempo.

Esta investigación se relaciona con la investigación, porque ofrece una salida al uso del plástico, incorporando sustitutos que no alteran el comportamiento de compra, solo que se aseguran luego de uso, la desintegración completa del material, evitando que esta interactúe directamente a la naturaleza, enfoque que se lo estableció en las bases de la investigación.

1.2 Marco teórico

1.2.1 La percepción del consumidor.

De acuerdo con Gibson (1974) la percepción es una idea construida a través de la interpretación de datos sensoriales por parte del perceptor, es decir es una función directa del estímulo. Se lo relaciona con las teorías de Gestalt y Brunswick, este último que buscaba medir de forma correlacional las variables del entorno. A su criterio, la percepción se relaciona en el estímulo que brinda información a los sentidos, los cuales modifican su información a través de las invariantes del ambiente, enfocándose en el estímulo proximal (imagen retiniana) y estímulo distal (objeto real).

Esto ayuda a la investigación a dirigir la recolección de datos en favor a establecer un enfoque del perfil del consumidor, donde se pueda anticipar a reacciones sobre posibles cambios en el producto, todo esto a favor de mitigar la contaminación, ante la nula clasificación de los desechos, evitando con ello perjudicar a la empresa o industria que tienen como razón comercial la distribución del artículo, porque permite informarle sobre las características mínimas de insertar cambios al mismo, sin que ello resulte en el rechazo drástico del mismo, a partir de estas teorías se toma la aplicación de métodos de correlación para elaborar el informe final de este estudio.

Señala Gibson (1974) en su investigación de *aprender a percibir es aprender a discriminar*, tiene como enfoque atender a las características que se encuentran en un orden superior y que proporcionar estímulos del ambiente. En otras palabras, la percepción directa es un acto de atención, más no una respuesta desencadenada de la estimulación de las variables.

Esto aporta al trabajo de investigación, porque modela el instrumento de recolección de datos con características que permitan detallar cuál es la opinión del consumidor sobre los sustitutos del plástico y las sugerencias para reducir la contaminación, sirviendo a futuro este informe para compañías que estén interesadas en acoplar sus modelos a mejorar su interacción con el medio ambiente, sin dejar de lado el desarrollo económico.

De acuerdo con Hernández y Maubert (2012) la percepción es una variable interna del comportamiento del consumidor la cual consiste en el proceso a través del que las personas seleccionan, organizan e interpretan a los estímulos en un ambiente significativo del mundo. Se conoce como el nivel más bajo de percepción de un estímulo como umbral absoluto, mientras que la diferencia mínima percibida se conoce como umbral diferencial o Diferencia Apenas Notable (DAN). En general estos estímulos se perciben por encima del conocimiento consciente, pero también pueden percibirse de manera subliminal; es decir por debajo del pensamiento consciente.

Estos autores señalaron que la percepción se distorsiona gracias a las influencias, es decir que le quitan objetividad porque se relacionan a apariencia, estereotipo, efectos de halo, fuentes respetadas, claves irrelevantes, primeras impresiones y tendencia a tomar conclusiones apresuradas. El riesgo también es un elemento que define la incertidumbre del usuario al momento de adquirir un producto, entre los que se pueden mencionar el riesgo funcional, físico, financiero, social, psicológico y de tiempo. En resumen, de acuerdo a esta teoría se puede indicar que la percepción del consumidor se relaciona a la imagen inconsciente que una persona tiene de una marca o producto, lo que será decisivo en la compra o uso. Para comprenderlo se necesita establecer factores sociales, tecnológicos y psicológicos del contexto que pueden influir en las estrategias utilizadas.

De acuerdo con Schiffman y Kanuk (2000) la percepción que tienen los consumidores acerca de los atributos de un producto o servicio, se relaciona a la

identificación de alternativas que se perciben según el objeto y la experiencia personal. En esta etapa intervienen factores como la calidad, el precio, la variedad, el diseño y la marca.

A través de esta teoría, informa sobre otros criterios que los consumidores pueden considerar relevantes en su proceso de selección de compra, de manera que el proceso de cambio o sustitución del plástico, se compense con otros atributos del producto, como una mejor calidad de los ingredientes, un precio atractivo, cambiar la variedad del empaque, colocar un diseño más atractivo o enfocar la marca directamente con el cuidado del medio ambiente.

1.2.1.1 La calidad.

Se refiere al desarrollo de los productos y servicios de la empresa. Desde el ámbito de la mercadotecnia, la calidad se debe medir de acuerdo a la percepción que tienen los compradores y a quienes han experimentado los beneficios del mismo (Schiffman & Kanuk, 2000).

1.2.1.2 El precio del producto.

El precio corresponde a la cantidad cobrada por la entidad a cambio de un producto o servicio. En otras palabras, se puede decir que es el valor intercambiado por el beneficio que le brinda el uso, siendo vulnerable al mercado. Es la única variable que representa ingresos (Schiffman & Kanuk, 2000).

1.2.1.3 Variedad de productos.

La variedad de los productos, es el total de las líneas de productos y artículos que las entidades ofrecen para la venta. Las empresas pueden vender diversidad de productos pese a que su producto principal sea uno solo o un rubro de ellos, siendo lo importante que a nivel del producto real o principal la variedad sea lo más amplia posible (Schiffman & Kanuk, 2000).

1.2.1.4 Diseño del producto.

El diseño es una de las armas de competencia más importantes en el ámbito de la mercadotecnia, pues de él dependerá su atractivo, contextura, imagen o tamaño, esto en función a los requerimientos que tenga el cliente, además que dentro de las características, incluyan el adicional de la ventaja competitiva, esto permite

diferenciarse y ser más comercializable dentro del entorno del mercado (Schiffman & Kanuk, 2000).

1.2.1.5 Decisiones sobre elección de marca.

Depende del nombre, el término, los signos, los símbolos o el diseño, que diferenciará al producto o servicio de los demás. Un nombre de marca es lo pronunciado o dicho. Un signo de marca es la parte reconocida pero no pronunciada, como el símbolo, el diseño, el color o el tipo de letra (Schiffman & Kanuk, 2000).

Por otro lado, Kotler y Armstrong (2012) mencionaron que el desarrollo de un producto involucra establecer los beneficios que trae al público, los mismos que deben comunicarse y entregarse a través de atributos tangibles, entre los que se pueden mencionar la calidad, las características y el diseño.

En la actualidad, la mayoría de los productos en percha de los supermercados, ofrecen empaques cómodos a base de plásticos, ofreciendo la comodidad al consumidor de no retornar el empaque a la fábrica, proceso que era obligatorio con materiales de vidrio, sin embargo, retornar a estos procesos de recolección de materiales retornables, representa toda una adaptación del consumidor, que quizás ocasione pérdidas considerables; empresas como Naturísimo y Sweet and Coffee ahora están ofreciendo envases biodegradables con sorbetes elaborados bajo productos vegetales, que se desintegran en el poco tiempo de uso.

1.2.2 La contaminación ambiental.

1.2.2.1 Perspectiva marco.

En la actualidad, se puede observar en medios de comunicación, fomentan noticias sobre las preocupaciones de toda una comunidad en cuanto al cuidado y conservación del medio ambiente, esto en función al uso de materiales que forman de productos de consumo, los cuales tienden a emplear químicos que alteran el ecosistema, siendo sus principales efectos, el deterioro de la salud, daño en el cuerpo del ser humano y la aparición de nuevas enfermedades sobre todo respiratorias (Domínguez, 2015).

El uso constante de materiales contaminantes para el ambiente, ha generado que se agraven condiciones en el ambiente, aumentando la temperatura en ciudades,

produciendo humo y gases de efecto invernadero que han repercutido en el daño en la capa de ozono, una condición necesaria para evitar que los rayos del sol afecten la piel de todos los seres vivos (Segura, Noguez, & Espín, 2007).

En referencia a Hernández, Velázquez, & Verdaguer (2009) en una investigación sobre las medidas ambientales en la ciudad de Valencia, afirma que un compromiso de las ciudades son las propuestas de promover áreas verdes, es decir la convivencia de las plantas dentro de los ciudadanos, incluyendo para ello, zonas donde no se pueden construir viviendas y con ello contrarrestar los efectos de la contaminación, además de la ubicación de depósitos de basura en las avenidas, para evitar la interacción con el alcantarillado el cual puede ser obstruido, para ello se ha incluido dentro la autoridad policial, establecer una vigilancia completa en contra de los habitantes que arrojan su basura sin ningún motivo en las calles.

1.2.2.2 Perspectiva meso.

Con referencia a un enfoque económico de acuerdo a los autores Ferán, Boza, Arellano, Muñoz, & Vega (2016), la contaminación es algo inevitable, porque los procesos industriales requieren de actividades que provocan residuos en el ambiente, lo cual ha sido relevante para el mejoramiento de la calidad de los individuos, con la presencia de artículos que han facilitado las tareas diarias, escenario que ha provocado discrepancia entre los grupos a favor y en contra del deterioro ambiental, porque si bien es cierto, la eliminación de prácticas en contra del ecosistema pueden llevarlo a reducir en el futuro una catástrofe mundial, significaría que empresas cierren sus puertas y dejen desempleados a cientos de trabajadores, un enfoque que se está tomando a nivel de América Latina.

De acuerdo a Otero (1997) grandes ciudades de la región como Buenos Aires, Cali, Rio de Janeiro, Santiago, cuentan con un servicio de recolección de basura que cubren sus regiones urbanas en un 90% y 100%, sin embargo, la problemática de este servicio es la falta de incorporación en las zonas periféricas, lo que ocasiona que los desperdicios inmediatamente entren en contacto con la naturaleza. Todas las ciudades en la región de América Latina, han olvidado en implementar sistemas de recolección y eliminación final en los suelos, como incorporar estaciones de transferencia en las cadenas de distribución a través de nuevos rellenos sanitarios.

Con referencia Rodríguez y Hernández (2012) indican que el mejor plan de acción para mitigar la contaminación es proponer capacitaciones para que la población tenga conocimiento del mismo y a su vez aplicar dichos conocimientos en actividades diarias, en la ciudad de México, se llevó a cabo, brigadas en favor de visitar cada vivienda, capacitando sobre temas de la relevancia del reciclaje dividido en dos equipos, los enanitos verdes conformados por personas que se encargaban de la labor de capacitación y el equipo Green ecologist, que en compañía del ciudadano, se encargaban de ejecutar tareas de limpieza diaria en avenidas, de manera que se fomente un comportamiento de limpieza diaria, a fin de eliminar la suciedad en su localidad.

1.2.2.3 Perspectiva micro.

De acuerdo al tratamiento de la contaminación, la constitución de la República del Ecuador, establece los siguientes artículos que regulan la actividad del reciclaje y la promoción de actividades en favor al cuidado del ecosistema:

Art. 44. 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.

Por consiguiente, complementa con el siguiente artículo:

Art. 415.- El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes. Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos. Se incentivará y facilitará el transporte terrestre no motorizado, en especial mediante el establecimiento de ciclo vías.

Por decreto de la constitución, la parte de promover el reciclaje y programas de gestión ambiental, están a cargo de la gestión de los gobiernos autónomos descentralizados de cada ciudad, por ello es primordial que las iniciativas que se plasmen o estudien este documento, también vayan dirigidas a estas entidades.

En la ciudad de Guayaquil, por parte del Ministerio del Ambiente, se ejecutó programas en favor a la ecología del medio ambiente, con la restauración de parques y la creación de áreas verdes, entre el punto más destacado se encuentra la restauración de las condiciones ecológicas e infraestructura en la Isla Santay y el Estero Salado, para convertirlos en atractivos turísticos y de acompañamiento familiar, respirando aire limpio libre de contaminación, además de la conformación de ciclo vías que motivan al ciudadano común, emplear este medio de transporte sustituyendo el automóvil (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2018).

1.2.2.4 Conceptualización.

Según Orellana (2005) la contaminación ambiental, es la producción de alteraciones en el medio ambiente, que afectan de manera permanente, a las condiciones normales del ecosistema, donde la escala de tiempo, es el principal factor que evalúa el grado de cambios que sufre el planeta.

Las industrias no están a favor de evaluar materiales amigables con el medio ambiente, porque lo consideran costoso, además que requieren de una inversión previa en investigaciones a fin de aplicar insumos limpios y de re-uso, concepto que en la globalización es incompatible, porque los productores y comercializadores, constantemente se encuentran en una guerra de precios para convertir más atractivo su producto.

Para los autores Glynn y Heinke (1999), la contaminación ambiental es una sub - clasificación del concepto de contaminación influenciado con los factores que perjudican el ambiente, el grave problema de la contaminación se encuentra en la falta de registro de los efectos negativos que proporcionan el uso de materiales que alteran el medio ambiente; en una contabilidad de costos, el rubro por contaminación está totalmente ausente, además que no existen programas que las empresas emplean para rescatar los insumos desechados por sus consumidores, solo se concentran en el factor de optimizar recursos, es decir elegir aquellos materiales que no le cueste mucho a la producción ni tampoco que impacte de manera considerable al precio.

Para Domínguez (2015) indica que la contaminación ambiental es un proceso conformado por ciclos, dentro de los cuales se involucran ambientes propios del ecosistema como son: suelo, aire y agua, donde sus variaciones pueden estar

susceptibles en afectar a los seres vivos, como riesgos a ingerir el plástico o la presencia de estos materiales en el agua, los cuales sirven como trampas que atentan la vida de las especies marinas.

Para la Organización Panamericana de la Salud (2016), en las memorias publicadas sobre la “*Contaminación del aire ambiente: una evaluación global de la exposición y la carga de la enfermedad*” publicado en el año 2016 página 23, contaminar el ambiente, es sinónimo de riesgo para la salud, esto generado por estadísticas de muerte que ha traído en el mundo, aspirar aire contaminado, cuya media genera que de cada una entre nueve muertes en el mundo por enfermedades respiratorias, se debe a la presencia de vivir en una zona con alta contaminación.

En referencia al Ministerio del Ambiente (2018) en su comunicado de noticias descrito es su sitio web sobre el tema de “Controlar la contaminación ambiental contribuye a mejorar la calidad de vida de la población”, indica que la contaminación es una problemática de las zonas urbanas, siendo el efecto de un acelerado crecimiento de la población, el aumento de vehículos que desempeñan la función del traslado de personas, productos y la presencia de fábricas que de manera directa, generan residuos de su tratamiento en forma de residuo en el medio ambiente.

1.2.2.5 Efectos de la contaminación ambiental.

La contaminación ambiental es una de las causantes que ha provocado la muerte y extinción de especies, porque además de ocasionar el cambio climático, siendo su resultado cambios en la biodiversidad; la mayoría de los animales tienen regido sus condiciones de vida, incluyendo dentro de sus procesos de convivencia, como por ejemplo materiales que se encuentran presentes en la naturaleza, que sirven para su alimentación o refugio, si estos dejan de existir o estar disponibles, las especies difícilmente se adaptan al cambio y mueren (Vega A. , 2009).

Entre los contaminantes que están disponibles en el ambiente, se pueden enlistar los gases tóxicos, el polvo, y demás sustancias que ocasionan efectos negativos en las personas y el medio ambiente; cabe resaltar que las principales causas de la contaminación a nivel de la atmósfera son: las industrias, las adecuaciones realizadas en las ciudades que representaron la tala de árboles, el tubo de escape de los vehículos, el ruido entre otros (Badii, y otros, 2015).

1.2.2.6 Consecuencias de la contaminación ambiental en el futuro.

En referencia a Solis y López (2003), la contaminación ambiental produce alteraciones en el planeta como:

- Erosión y desertificación.
- Deforestación.
- Extinción de las especies
- Escasez de agua
- Alteraciones climáticas y atmosféricas
- Inversiones térmicas
- Calentamiento de la atmósfera.

Para la Organización Panamericana de la Salud (2016), los riesgos de percibir un aire contaminado en el ambiente, afectan directamente a la salud, siendo los más vulnerables individuos con años máximo de cinco y adultos que tenga la edad de 50 a 75 años; las personas que viven en condiciones insalubres, que son las de escasos recursos, no tienen la capacitación suficiente para el tratamiento de los desperdicios, en algunos casos buscan en la basura, plásticos utilizados, los cuales los recuperan para emplearlos en otras actividades, como por ejemplo depósitos de comida, artículos dentro del hogar sin su respectivo tratamiento de esterilización, provocando una contaminación cruzada al ingerir los alimentos, o reacciones hacia componentes que están en procesos de descomposición.

1.2.2.7 Componentes de la contaminación ambiental.

Para Orellana J. (2005), en su investigación sobre la “Contaminación”, comenta que los componentes que en el mundo generan una mayor contaminación ambiental son:

- Tala excesiva de árboles.
- Emisiones y vertidos industriales a la atmósfera y a la hidrósfera.
- Extracción, procesamiento y refinamiento de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural).
- Producción de energía con combustibles fósiles y otras fuentes no renovables.

- Uso excesivo de automóviles y otros medios de transporte impulsados por gasolina o diésel.
- Uso indiscriminado de plásticos y otros materiales derivados del petróleo.
- Liberación de plásticos y objetos no biodegradables en espacios naturales.

De acuerdo a las fuentes de contaminación atmosférica en América, publicados por la Organización Panamericana de la Salud (2016), se registra que la población en un 79% se concentra en ciudades, donde la media por habitantes en estas regiones es de 20.000 personas, significando una posible demanda de energía, materiales e insumos para su vida cotidiana como por ejemplo: demanda de servicios básicos, instalación de tuberías, tratamiento de aguas servidas, presencia de supermercados que ponen a disposición del consumidor materiales, bienes, por último la presencia de vehículos que tienen como principal componente el uso de combustibles fósiles y no renovables, formando una máquina de producción de basura, desperdicios y consumo de materiales que impactan negativamente al planeta.

1.2.2.8 Tipos de contaminación ambiental.

Con referencia al Ministerio del Ambiente del Ecuador (2018) en su comunicado de noticias descrito es su sitio web sobre el tema de “Controlar la contaminación ambiental contribuye a mejorar la calidad de vida de la población”, la contaminación ambiental dependiendo del tipo de alteración en el ecosistema puede ser:

- Contaminación del aire
- Contaminación del agua
- Contaminación del suelo
- Desechos sólidos
- Contaminación de alimentos.

1.2.2.9 Estrategias para el control de la contaminación

El mejoramiento del medio ambiente solo depende de las medidas de corrección que haga la población en favor a seguir contaminando, sin embargo, los efectos de abuso del planeta continuarán, hasta que el ecosistema deje de percibir productos que alteran su funcionamiento, por lo tanto los autores Piñon, Sanfeliu, y

Meseguer (2008) en su publicación sobre la “Restauración de canteras para su aprovechamiento como vertederos” sugieren que una estrategia para controlar la contaminación; es la eliminación completa de desechos, el tratamiento de vertederos y la clasificación de la basura, sobretodo tomando materiales reutilizables como el plástico, cuya composición no se ve modificada en el tiempo.

Sin embargo, en algunos países como Chile el problema ambiental se lo ha trasladado a temas de impuestos y restricciones al consumo de ciertos productos, como por ejemplo la imposición de normas de control sobre la contaminación ambiental, que obliga a las compañías a seguir ciertos parámetros, esto con el fin que se apliquen procesos ambientales, elimine la competencia desleal de las empresas que no acaten las disposiciones y se obligue al consumidor en pagar por un artículo un valor precio mayor, por el uso de materiales que producen daño ambiental (Romero, Fuentes, & Smith, 2010).

En la actualidad la conciencia del cuidado del medio ambiente, no solamente se traduce con una campaña dirigida al consumidor final, sino que promueve la conciencia de los directores de compañías, ya que ellos, por su iniciativa, implementan procesos que emplean materiales de bajo costo pero que no cuantifican el daño posterior que esto genera al ambiente, por lo tanto a través de la norma ISO 26000 (2010), se ha promovido, cumplir ciertos parámetros, como el descrito en el inciso tres de sobre los criterios que componen la Responsabilidad Social Empresarial, que trata sobre el cuidado ambiental, manifestando lo siguiente:

“Orientar a cuidar y mantener el bienestar de los seres vivos, como una respuesta a la generación de residuos, contaminación, etc., a través de programas que disminuyan los impactos ambientales, que implementen mecanismos para mejorar la calidad de vida de toda la flora y fauna del planeta” (Norma ISO 26000, 2010, pág. 7).

Esto permite incluir a las compañías como entes que eviten impactar negativamente al planeta, incorporando dentro de su marca, criterios positivos que hablan bien de las buenas prácticas que implementan para elaborar y distribuir sus productos para su consumo.

Ante la problemática de la contaminación, sin que se interfiera la comercialización y productos de artículos que tienen bajo sus componentes químicos que afectan el medio ambiente, algunos estudios revelan el desarrollo e innovación de insumos que son ingeridos por microorganismos presentes en el ecosistema, que permiten que la basura se desintegre de forma rápida, generando que los vertederos y depósitos sufran un proceso de descomposición y su presencia sea de corto plazo, lo que contribuirá a devolver al planeta los recursos utilizados, entre ellos la posibilidad de crear plásticos biodegradables para suplir al plástico tradicional (Vega A. , 2009).

Entre las alternativas recomendadas por la Organización Panamericana de la Salud (2016), en su sitio web sobre cambios climáticos, a través de un reporte que detalla las causas de la “Contaminación Ambiental”, describe que una de las vías para la reducción de la contaminación, sobretodo en ciudades, consiste en la iniciativa de cambiar el parque vehicular, automotores que se usan para el transporte público, con tecnologías que requieran energía limpia, esto es la presencia de vehículos menos contaminantes en cuanto a su combustión con la gasolina, del mismo modo permitir el uso de la energía eléctrica, que en el Ecuador es obtenida por medio de hidroeléctricas, por otro lado, iniciar campañas que concienticen el uso de envases plásticos que son empleados comúnmente para almacenar comida, pero que, al fomentar un cambio en la cultura, promueva que las personas empleen sus propios envases, disminuyendo la demanda de estos componentes.

1.2.3 Plásticos

1.2.3.1 Conceptualización

En referencia a Segura, Noguez y Espín (2007) se emplea la palabra plástico, para clasificar aquellos productos, que tienen en su composición materiales sintéticos, obtenidos a través de procesos de polimerización o multiplicación de átomos de carbono de manera artificial, su composición principal es la derivación de materiales derivados del petróleo, pero que existen plásticos que se pueden obtener por medio de sustancias naturales.

Para Arandes, Bilbao, & López (2004), la calidad de los componentes que conforman el plástico, ha generado que su uso sea ampliamente replicado en muchas industrias, sobretodo como un complemento para ayudar el manejo de productos

alimenticios, además que la presencia de su baja densidad y resistencia al agua, no genera un factor negativo para el producto, como por ejemplo cambiar su composición o incorporar un mayor peso a la mercadería, pero su bajo nivel de interacción con el producto, ocasiona un efecto negativo de su uso, porque prácticamente queda inservible a la perspectiva del consumidor, siendo parte de los residuos que componen la basura de diferentes hogares.

La basura que se percibía en la mitad del siglo XX, estaba compuesta en su mayoría por productos biodegradables o reciclables, un ejemplo era la presentación de las gaseosas, que se las compraba en un envase de vidrio, el cual luego de su uso era retornable para la fábrica y en caso de no devolver el envase, este era considerado un costo adicional para el consumidor; con la llegada del plástico la comercialización cambio totalmente, porque la fábrica encontró una manera de ofertar su producto, sin que el costo de envase del producto, influya de manera considerable en el bolsillo de los clientes.

Sin embargo, el impacto negativo en el ambiente, fue la acumulación de desechos que son resistentes a la corrosión y a la degradación frente a microorganismos que consumen los desperdicios; un escenario de la lentitud de los plásticos frente a su degradación se puede medir con otros componentes de la basura, por ejemplo: los productos orgánicos requieren de 3 a 4 semanas para descomponerse, en el caso de la ropa que es obtenida a través de telas de algodón cerca de 5 meses, mientras que el plástico tiempo de descomposición de 100 a 1000 años si su uso fue una botella o 150 años para el caso de bolsas plásticas (Cañizares, 2012).

1.2.3.2 Historia del plástico

Es un invento creado en 1860 por John Wesley Hyatt, norteamericano, quien desarrolló algo similar a una bola de billar, disolviendo celulosa en alcanfor y etanol. De esta manera corrigir producto por medio de la venta de mangos para cuchillos, armazones para lentes, etc. Para 1909, Leo Hendrik Baekeland, sintetizó un polímero de interés comercial uniendo moléculas de fenol y formaldehído obteniendo como resultado la baquelita que fue considerado como el primer plástico totalmente sintético de la historia y a lo cual se le llamó la “era del plástico” (García, 2008)

A partir del siglo XX se popularizó el uso del plástico, sustituyendo muchos tipos de materiales para uso doméstico, industrial y comercial. En Ecuador, el plástico llegó en el año de 1961 por medio de la creación de la empresa Plásticos Industriales C.A. PICA, encargada de producir artículos para el hogar con el uso de máquinas inyectoras y obreros, cuyo primer artículo producido fue una cubeta de hielo, (PICA, 2012).

Hoy en día la industria plástica genera cerca de miles de empleos directos e indirectos, para alrededor de 120.000 personas en el Ecuador (Asociación Ecuatoriana de Plásticos, 2017).

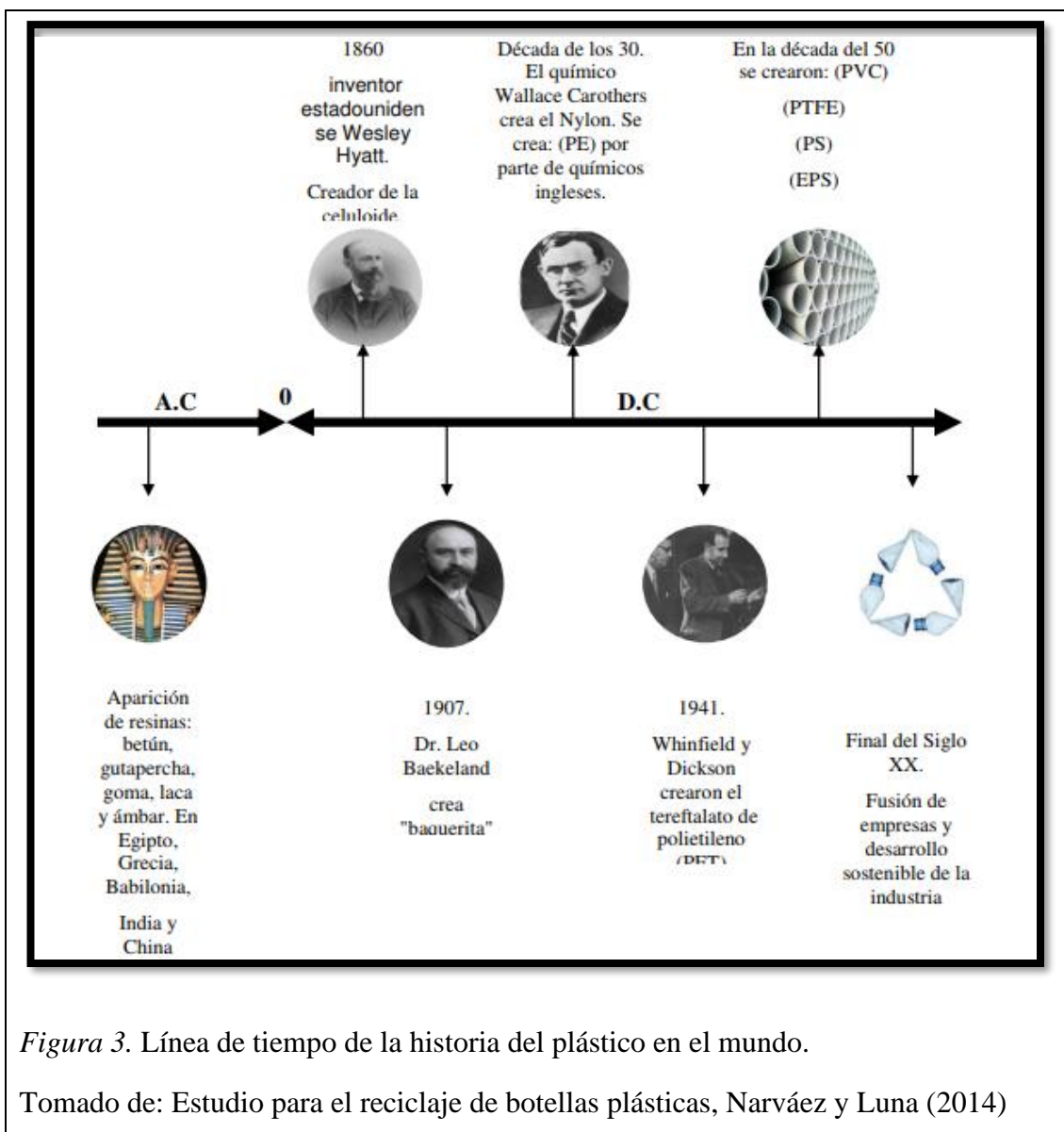


Figura 3. Línea de tiempo de la historia del plástico en el mundo.

Tomado de: Estudio para el reciclaje de botellas plásticas, Narváez y Luna (2014)

La industria del plástico en el Ecuador, se encuentra conformada por más de 600 empresas relacionadas con procesos de extrusión, soplado, termoformado, inyección y retomoldeo, las mismas que facturan más de \$550 millones por año debido a su amplia gama de comercialización. De acuerdo a Xunta de Galicia, (2017) los plásticos tienen diversas clasificaciones que van desde:

- Su naturaleza y
- Su estructura interna.

Los plásticos naturales son los que se obtienen de bienes como látex, caseína de la leche y la celulosa. Mientras que los sintéticos son los elaborados con derivados del petróleo, gases naturales o carbón.

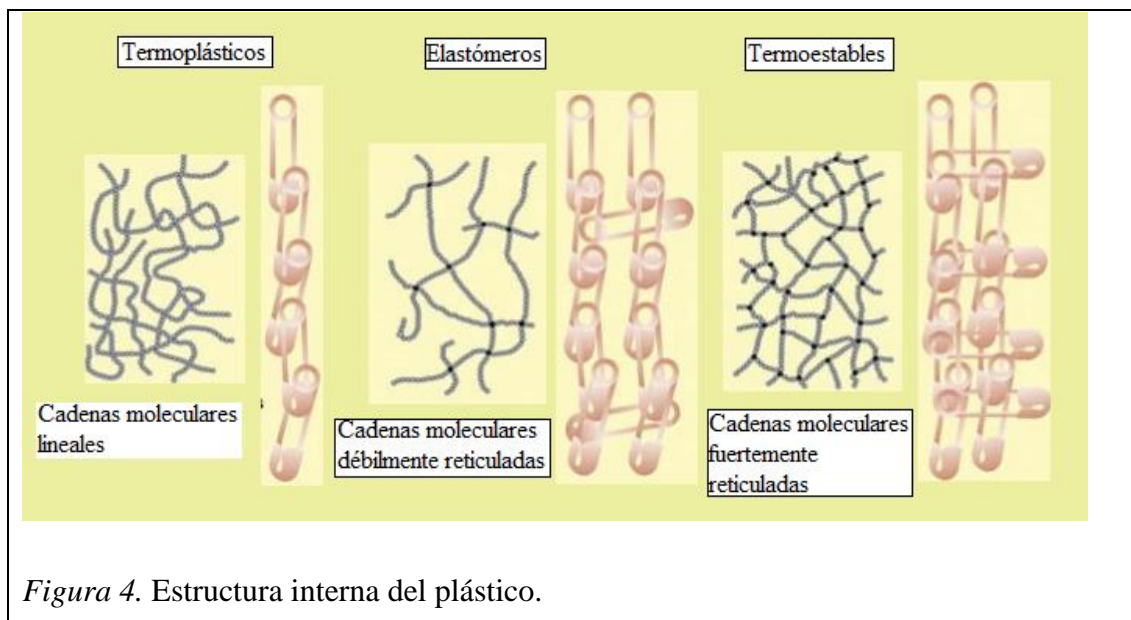


Figura 4. Estructura interna del plástico.

1.2.3.3 Los plásticos Artificiales

Los termoplásticos, son los que se encuentran formados internamente por cadenas lineales, que son volátiles al calor, con capacidad para reconstruirse una vez que se enfrían por lo que poseen buenas condiciones para reciclarse. Forman parte de este grupo:

- El polietileno (PE)
- El Polipropileno (PP)
- El Poliestireno (PS)
- El Cloruro de polivinilo (PVC)

- El Metacrilato
- El Teflón
- El Celofán
- El Nailon o poliamida (PA)

Los plásticos termoestables, son los que se forman con una estructura interna de cadenas entrecruzadas, las mismas que son degradables al calor, aun antes de que se funda el material, tienen poca capacidad para reciclarse. Entre ellos están:

- Poliuretano
- Resinas fenólicas
- Melamina

Los elastómeros, son aquellos que se pueden fundir una vez, su estructura interna se encuentra con cadenas ramificadas, y tienen mucha elasticidad. Entre los que se encuentran:

- El Caucho natural
- El Caucho sintético
- El Neopreno

1.2.3.3.1 Plásticos convencionales.

Su base de elaboración es el petróleo, por lo tanto, no sirven de alimento para ninguna especie, su descomposición es producto de la exposición a la radiación solar, perdiendo su resistencia, sin embargo, en todo su proceso no pierde su forma, algunos ecologistas lo ven como un problema, porque su presencia en el planeta luego de su uso requiere varios años a la exposición del sol (Segura, Noguez, & Espín, 2007).

1.2.3.3.2 Plásticos convencionales con un toque verde:

Al igual que los plásticos convencionales, utilizan materiales no renovables, con la adición de componentes que les ayuda a descomponerse más rápido, un ejemplo de ello son las bolsas plásticas con la leyenda oxo – degradables (Arandes, Bilbao, & López, 2004).

1.2.3.3 Plásticos biodegradables:

Son plásticos elaborados a través de materias primas renovables como: el maíz, la yuca, la papa y el trigo (Vega A. , 2009).

1.2.3.4 Tipos de plásticos degradables.

La causa generada por el uso desmesurado de plástico sintético en la mayoría de productos y la resistencia de este material a su descomposición, ha creado el riesgo que la presencia en el medio ambiente sea cada vez más preocupante, por ello, no se busca a través de políticas gubernamentales frenar negocios o destruir segmento de mercado con alta demanda, sino de modificar los materiales que se emplean para su producción y que estos a su vez no modifiquen el ecosistema. En referencia a Segura, Noguez, & Espín (2007) en su trabajo de investigación, desarrollan cuatro tipo de plásticos degradables que permiten reducir la contaminación en el ambiente, estos son: fotodegradables, los semi-biodegradables, los biodegradables sintéticos y los completamente biodegradables naturales.

1.2.3.4.1 Los plásticos fotodegradables

Se refieren a aquellos componentes plásticos sensibles a la luz, tomados a partir del esqueleto del polímero y desarrollado de acuerdo a las características que demanda el uso del material, una vez expuesta a la luz ultravioleta, el material se abre y se desintegra en partículas pequeñas que tienden a ser susceptibles al consumo de bacterias y organismos en el medio ambiente, su desventaja se encuentra en los sitios donde son depositados los desechos, donde el material es vertido en depósitos donde no llega la luz solar (Segura, Noguez, & Espín, 2007).

1.2.3.4.2 Los plásticos semi-biodegradables

Son aquellos formados a través de azúcares unidos entre fragmentos cortos de polietileno, una vez que el material es recolectado y depositado en los vertederos o rellenos sanitarios, inmediatamente los materiales azúcares desprenden el polietileno, desfragmentando el insumo.

1.2.3.4.3 Los plásticos biodegradables sintéticos

Es un componente basado sobre el polietenol o alcohol polivinílico con estructura parecida al polietileno, haciéndolo soluble al agua para su degradación.

1.2.3.4.4 Los plásticos biodegradables naturales

Es un componente que tiene estructura por parte de insumos como ácidos poliláctidos, poliésteres alifáticos, polihidroxicanoatos, su uso no requiere reciclaje y puede unirse a los productos o basura orgánica.

1.2.3.4.5 Diferencias con los plásticos tradicionales

En referencia a Vázquez (2014) indica que las principales diferencias entre los plásticos biodegradables y convencionales se tienen las siguientes

Tabla 2.

Diferencias entre el plástico biodegradable y plásticos convencionales

Características	Biodegradables	Convencionales
Materia prima	Compuestos naturales como el almidón, componentes de la papa y el maíz	Petróleo
Usos	Exclusivo para el almacenaje de alimentos	Envases alimentos y productos industriales
Tiempo de descomposición	Seis meses aproximadamente	100 - 1000 años
Tipo de contaminación	Mínima, la consumen microorganismos.	Contacto con la flora y fauna
Tipo de tratamiento	Composteo	Tratamientos de actividades químicas y físicas

Adaptado de Tecnología de los plásticos biodegradables, Vázquez (2014)

Según lo observado en la tabla, los plásticos biodegradables a diferencia del plástico tradicional, utiliza recursos relacionados a materiales orgánicos, mientras que los otros necesitan de un tratamiento especial derivado del petróleo, para su conversión en plástico, es decir necesita de procesos y tecnologías distintas; en cuanto a su uso, es limitado, los plásticos biodegradables en su mayoría son para el almacenaje de alimentos mientras que los productos plásticos tradicionales son para demanda de la industrias.

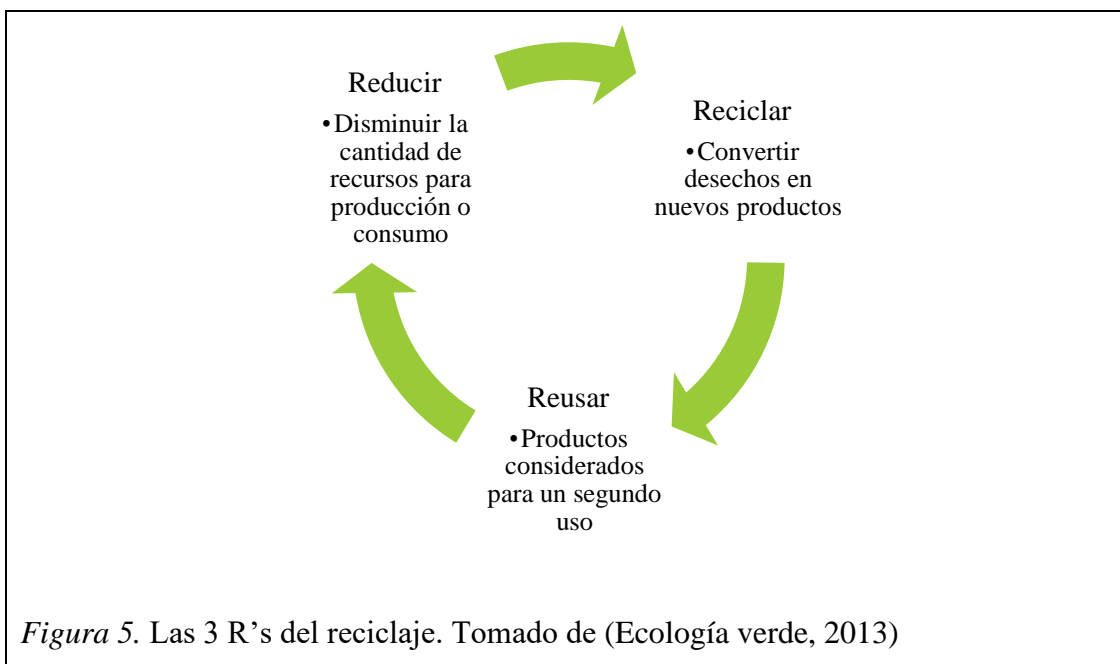
Los beneficios se encuentran en la descomposición, los biodegradables en promedio se eliminan en 6 meses, mientras que los otros plásticos lo hacen en promedio de 500 años, es decir que a pesar de abaratar los costos en las industrias y la falta de existencia de una cultura del uso del producto, los consumidores no saben qué hacer con el material, el cual es desechado y derivado a vertederos parte de la basura, que independientemente de la orgánica, puede permanecer enterrada durante muchos años.

Para su incorporación al proceso de producción, el material biodegradable, no requiere una integración, puesto a que se descompone, además no es necesario que se incluya un tratamiento, porque no dura su permanencia en el planeta, pero con la presencia de los plásticos convencionales, su naturaleza obliga a un tratamiento especial, es decir que se trate el material aislando los componentes que se expusieron a su primer uso y luego transformarlos en nuevos productos, como por ejemplo el procesamiento de las botellas para gaseosas, en su incorporación a las compañías que fabrican estos productos, para que luego de un tratamiento, sean empleados nuevamente para la venta de este líquido.

1.2.4 Teorías que apoyan al medio Ambiente

1.2.4.1 Reciclaje


El reciclaje, es una práctica considerada como amigable con el ambiente pues somete los desechos a un proceso de transformación para aprovecharlo nuevamente, evitando el uso de recursos naturales (Ecología verde, 2013). Este proceso se basa en las 3 R's que son la reducción de los recursos utilizados, el reciclaje de los desechos como nuevos productos y la reutilización de los productos.



Muchas personas viven de “la basura”, pues los desechos como vidrio, plástico, papel permiten la generación de sus ingresos, (Ecología verde, 2013).

1.2.4.2 El proceso de reciclaje del plástico

El proceso del reciclaje del plástico es el más complejo de todos, ya que se debe separar completamente del resto de los residuos. Las empresas colocan símbolos para identificar el tipo de plástico utilizado:



1 PET	Polietilenterftalato
2 PEAD	Polietileno de alta densidad
3 PVC	Polivinilo
4 PEBD	Polietileno de baja densidad
5 PP	Polipropileno
6 PS	Poliestireno
7	Otros

Figura 6. Simbología tipos de plástico. Tomado de (Ecología verde, 2013).

El proceso del reciclado plástico inicia cuando son desechados en contenedores, para luego ser recolectados por los camiones y trasladados a las plantas

de transferencias y clasificación para su respectiva separación y agrupación por lotes para el envío a los centros recicladores que lo tratan y procesan:



Otra estrategia que se ha venido observando en cuanto al reciclaje de plásticos es deshacerse de todos sus componentes, por medio de la incineración, pero sus efectos son negativos para el ambiente, por la presencia de CO₂ que se genera en la atmósfera, adicionando los compuestos químicos que son parte de los plásticos, como por ejemplo dioxinas, cloruro, cianuro de hidrógeno, siendo la alternativa más adecuada para el ecosistema el reciclaje, tal como se lo evidenció en párrafos anteriores.

Cabe indicar que existen inconvenientes al momento de implementar prácticas de reciclaje como por ejemplo el manejo adecuado de los componentes, ya que, posiblemente el plástico, se encuentre con insumos o químicos que afecten la salud del recolector, o quizás su limpieza no se realice de manera correcta, generando que su reutilización pueda poner en riesgo a la población, por lo tanto, se requiere de procesos de selección tecnicada, con la habilidad de garantizar un tratamiento óptimo del producto.

Por otro lado, el plástico tiene una vida útil de su reciclado, es decir, tiene un límite de ocasiones para que pueda ser incorporado al proceso de producción, por ello, debe evaluarse directamente si las condiciones químicas y físicas del material están resistentes para su reutilización. Dentro de la clasificación de los plásticos no todos ellos sirven para el reciclaje, como por ejemplo los componentes termoestables, son de materiales listos para moldear, los cuales se adaptan directamente a las necesidades

del producto, pero a veces estas modificaciones son irreversibles, los cuales hacen imposible que se incorporen nuevamente al proceso de producción o que requieran métodos más costosos para su tratamiento, siendo una decisión de costo / beneficio para las compañías que reutilicen estos materiales.

1.2.4.3 Green Marketing y su incorporación en la planificación

De acuerdo a la filosofía de Calomarde (2000) define al Green marketing como una forma de ejecutar acciones que condicionen la aplicación de técnicas acordes al medio ambiente, de manera que sea satisfactoria tanto para las empresas que ofertan el servicio, como aquellos consumidores que no quieren alterar su comportamiento de compra, es decir cubrir con las demandas de los clientes, siendo responsables con el medio ambiente pero sin que ello signifique que las empresas sean rentables de manera financiera.

La ecología, como una variable más, dentro de los aspectos de organización de una compañía, debe estar en función a los aspectos recolectados a través del Green Marketing porque solicita que se conozcan las necesidades mínimas que se deben cubrir ante un perfil del consumidor que tenga conciencia medio ambiental, siguiendo los intereses de una sociedad capaz de convivir con el ecosistema, sin que este se altere o se adapte al estilo de vida de una comunidad; esto justifica que las empresas puedan tomar un camino que nivele, los intereses por mantener intacta la naturaleza y los de seguir manteniendo satisfechos a los consumidores (Hernández, 2012).

Según los autores Walker y Hanson (1998) las prácticas en favor al Green Marketing, hacen referencia a la preocupación sobre el empleo de los insumos que se encuentran en la naturaleza, la reducción de los desperdicios y el futuro impacto que tiene el medio ambiente al momento de interactuar con los desechos; estos criterios son ratificados por Peattie y Charter (2003), cuyas investigaciones concuerdan que el movimiento verde hace referencia en la década de 1990, obteniendo una respuestas de activistas a favor de salvar el planeta en la década de 1970, con lo cual, se puede hacer referencia a la siguiente cronología sobre las preocupaciones ambientales:

Tabla 3.
Evolución de los problemas ambientales

Categorías	Años 1960 a 1970	Años 1980 a 1990
Énfasis	Problemática ambiental	Sistemas enfocados a problemas sociales, económicos y legales
Enfoque geográfico	Contaminación local	Calentamiento global
Identidad	Estructuras sociales de la época	Movimientos a favor de la conservación ambiental
Apoyo	Teorías de las élites intelectuales	Grupo más amplio de individuos
Campañas	Predecir problemas ambientales en el futuro	Evidenciar por medio de informes la degradación del ecosistema
Impulso a los negocios	Problemática lo genera la empresa	Las empresas son la solución.
Interacción	Afectación a la actividad productiva	Relación entre el mundo empresarial y el medio ambiente

Tomado de: Green Marketing: Legend, myth, farce or prophesy, Peattie y Charter (2003)

Para Lorenzo (2002) es responsabilidad de cualquier organización, velar por mantener intacta la naturaleza, siempre y cuando sus productos perjudiquen el entorno en los cuales se comercializa, siendo su obligación emplear procesos, tecnologías, a través de mitigar al máximo aquellos efectos dañinos en el ecosistema, siendo esta tarea un balance con los siguientes componentes:

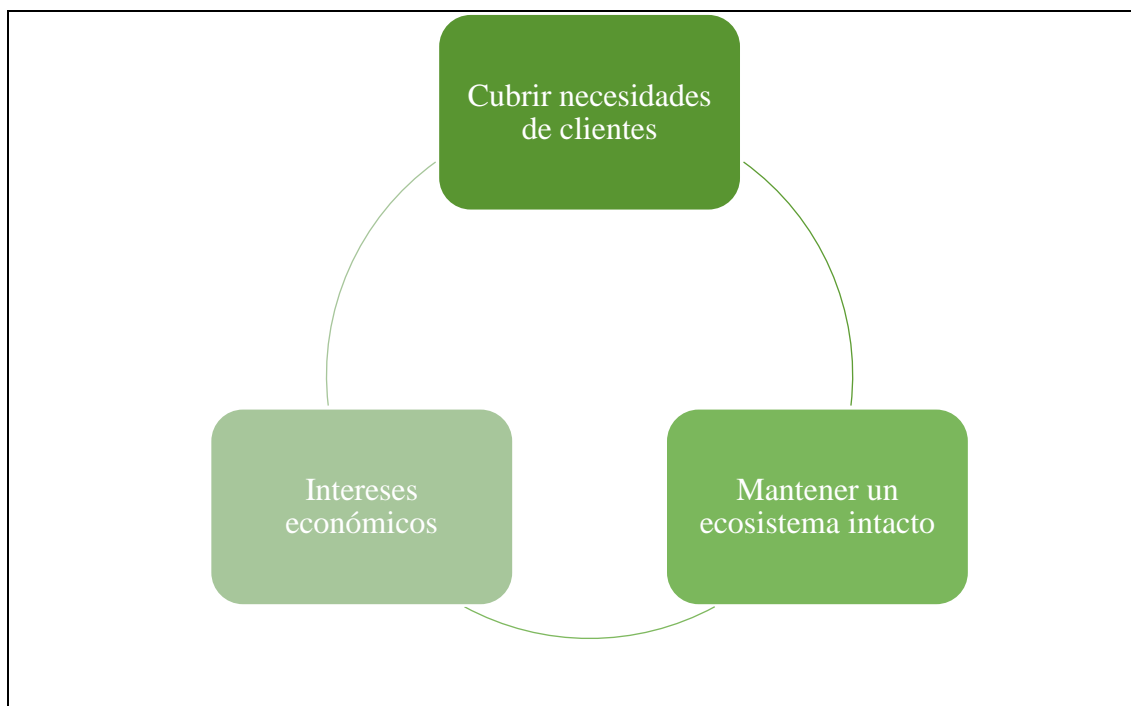


Figura 8. Puntos críticos que se enfoca el Green Marketing.

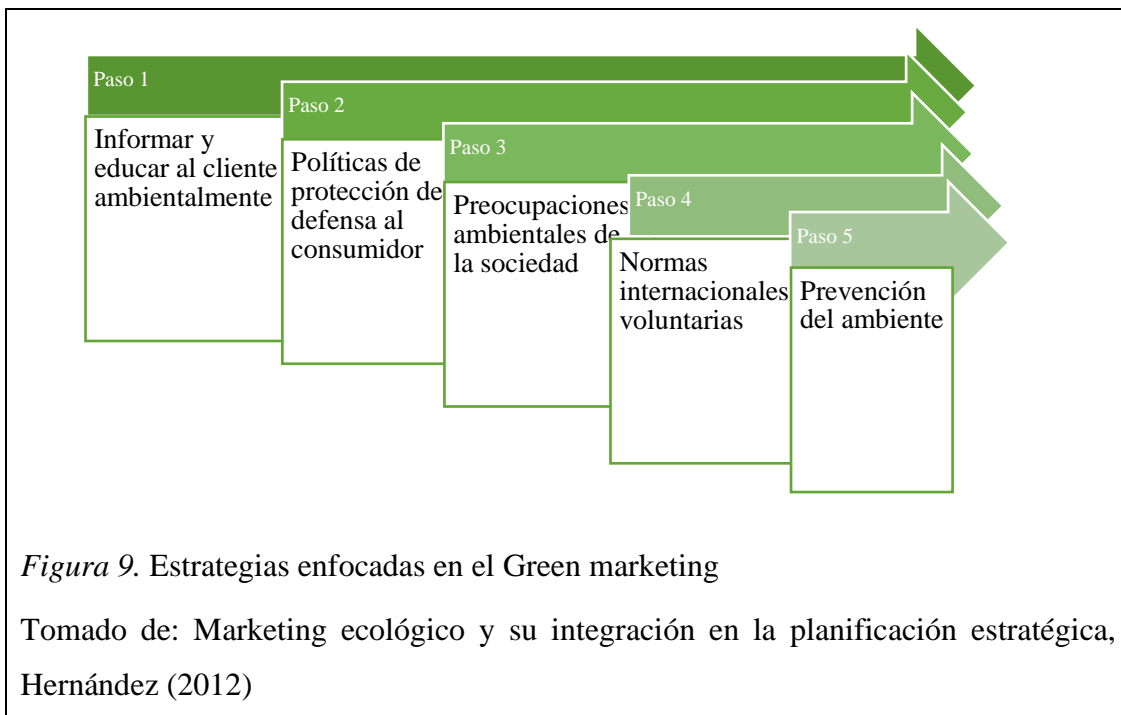
Tomado de: Modelo de planificación estratégica a nivel de conocimiento, Lorenzo (2002)

Como se observa en la figura 8, normalmente en un modelo de negocios, los criterios que se enfocan su rentabilidad es realizar un estudio de mercado para conocer las necesidades de los clientes, cubrirlas y luego de ello planificar procesos que conlleven a capturar ingresos económicos, ofreciendo un retorno y rentabilidad apropiada para los inversionistas, sin embargo con el Green Marketing, se enfoca en la tarea de aplicar solo procesos y productos que mantengan intacto un ecosistema, variable que no se está cumpliendo con la industria plástica, porque las empresas que elaboran estos artículos no poseen un plan de reintegración de sus materiales, volviéndolo un problema a nivel general (Hernández, 2012).

Para implementar estrategias de marketing ecológico según David (2003), incluye que dentro del informe se establezca la misión y visión que se trata de alcanzar con dichas estrategias, posteriormente identificar las amenazas y oportunidades externas que afronta el producto considerado como negativo para el ecosistema, y posteriormente elegir un contingente que maximice los beneficios y disminuya los efectos del problema.

Con referencia a Scoanez y Angulo (1999), las estrategias de Green marketing deben enfocarse de manera externa, siendo el Gobierno una parte fundamental para limitar el uso de recursos naturales que no son renovables, el desarrollo sostenible frente al consumo con alternativas viables que no modifiquen factores culturales o sociales y la propuesta de programas que reduzcan los residuos como el reciclaje o la reintegración a la cadena de producción de ciertos envases.

Para Hernández (2012) las estrategias enfocadas al marketing ecológico deben integrarse al proceso de producción de la siguiente manera:



Estas estrategias pueden ser aplicadas parcialmente o en su totalidad, en función a la flexibilidad que muestra el perfil del consumidor, es por ende la importancia de medir su nivel de aceptación frente a un producto amigable con el medio ambiente, constituyen oportunidades y amenazas para la organización que emprenda una conciencia de adecuar sus procesos a reducir la contaminación.

1.2.5 Teorías estadísticas para la comprobación de hipótesis

Con referencia a Cabrera, Castañeda, Navarro y Vries (2010), es relevante que el investigador tenga la capacidad de seleccionar un procedimiento estadístico para comprobar su hipótesis, para los cuales existen teorías que se especializan en la descripción de los datos y en la determinación de indicadores que seleccionen datos relevantes para la elaboración de reportes válidos que demuestren la presencia del problema. Para Quevedo (2011), uno de los componentes de la estadística que ayudan a interpretar el comportamiento de las variables, son las medidas de tendencia central, ya que a través del cálculo de la media, mediana y moda, se definen todos los procesos de correlación entre factores, una aportación de Ferrer es afirmar que las medidas de tendencia central concentran los valores en un solo criterio como el promedio de un comportamiento o el sesgo de unos datos que no muestran que las variables tengan relación con el problema planteado.

En un análisis sobre factores que componen un determinado comportamiento, se pueden usar las medidas de dispersión, porque según el autor Rustom (2012) menciona en sus teorías que estas herramientas tienen por objetivo dar una cuantificación de la heterogeneidad de los datos, es decir buscar características en común que respondan a patrones que definan un conocimiento parecido a las respuestas generales de toda la población, constituyen de esta forma una conclusión general del comportamiento en función a un determinado estímulo o escenario.

Otra teoría que avala la aplicación de las medidas de dispersión, es el conocimiento aportado por Ruiz (2004), el cual define estos conceptos como “aquellas teorías que tratan de medir el grado de dispersión de una variable estadística en referencia a su medida de posición central, siendo la conclusión un valor representativo para las respuestas comunes de toda la población, usando los indicadores como la varianza, la desviación típica, covarianza y demás medidas.

En cuanto a las pruebas de hipótesis, Evans y Rosenthal (2004) indican que, los procesos para verificar un criterio afirmado por el autor de un documento, son la referencia de una idea o supuesta teoría que explica los acontecimientos de un problema presente en la investigación, pero que requieren de la comprobación bajo ciertos criterios; para Walpole, Myers y Ye (2007) , mencionaron que deben existir dos suposiciones que permitan aceptar o rechazar una hipótesis nula y que dependerá de la relación de los datos y la confiabilidad de los resultados obtenidos, determinar si el conocimiento es válido o no.

Para Larson (1992) entre los procesos para aceptar o rechazar una hipótesis se tiene la siguiente:

- Coeficiente de correlación.
- ANOVA
- Regresión lineal

1.2.5.1 Coeficiente de correlación

Según el coeficiente de correlación es un indicador estadístico que concluye sobre una posible relación lineal existente entre dos variables, siendo estas cercanas o complementarias, sin embargo, hay que tomar en cuenta que este procedimiento funciona cuando los comportamientos de ambas variables son lineales, en caso que

estas variables no tengan dicho comportamiento, los resultados asimilan una ausencia de relación alguna, es decir, no existe una influencia entre ellas. Esta teoría es ideal cuando se requiere identificar si dos variables están asociadas entre sí.

Los resultados posibles de calcular un coeficiente de correlación se basan a través de un conjunto de datos de intervalos cerrados entre -1 y 1 generando las siguientes interpretaciones

Tabla 4.
Interpretación del coeficiente muestral

Valor del coeficiente	Interpretación
$0 < r < 1$ y $r \rightarrow 1$	Relación lineal positiva y fuerte
$0 < r < 1$ y $r \rightarrow 0$	Relación lineal positiva y débil
$r = 0$	No existe relación lineal
$-1 < r < 0$ y $r \rightarrow -1$	Relación lineal negativa y fuerte
$-1 < r < 0$ y $r \rightarrow 0$	Relación lineal negativa y débil

Como se evidencia en la tabla 4, ante un valor cercano a -1 o dentro del rango de número negativos y el cero, el estadístico interpreta que las variables no tienen una relación positiva, es decir no están relacionadas o cualquier cambio en una, no afecta a la otra, esto servirá para interpretar si existe un tipo de dependencia en la generación de plástico y el incremento de la contaminación, el cual se lo explica al final del capítulo 3.

1.2.5.2 ANOVA.

Según Moreno – Gill (1995) el estadístico ANOVA, solo se plantea cuando se desea interpretar si un conocimiento está influenciado por diferentes factores, siendo éstos los causantes del problema. Este conocimiento lo avala el autor Ross (2007), que determina que el análisis de la varianza que también se lo conoce como ANOVA, permite que se analice una deducción sobre las medidas que adoptan las variables aleatorias.

1.2.5.3 Regresión lineal

La regresión lineal es un concepto referido por Gujarati y Porter (2010), quienes expresaron que este estudio permite mostrar la relación entre variables, a través del uso de distribuciones de probabilidad, dando como resultado una fórmula que explica un cambio de la variable dependiente en función de la variable independiente, con esto el investigador podrá pronosticar cómo el escenario varía en caso que se modifique un factor que genera los resultados de la variable independiente. Para Serrano (2003) de acuerdo al número de variables que se relacionan, los conceptos de aplicación pueden referirse a una regresión simple o múltiple, la fórmula que se emplea para el cálculo de esta teoría es la siguiente:

$$y = mx + b$$

Siendo el valor de y el comportamiento de la variable dependiente en función de la variable independiente, m el cambio o costo de oportunidad por cada unidad que aporta la variable independiente y b el valor constante de un modelo estadístico que complementa la influencia de la variable independiente; todos estos resultados muestran una posibilidad de ocurrencia de un problema dado por un criterio que el investigador se plantea como influyente.

Cabe resaltar que un análisis de regresión con variables que no tienen relación, significan una proyección irreal de los acontecimientos entre la variable dependiente e independiente, por lo tanto, el modelo no aportaría con una proyección apegada a la realidad, por lo tanto, a partir de esta conceptualización se interpretaría que la afirmación de la hipótesis se rechaza (Guillén, 2014).

1.3 Marco conceptual

Ambiente: son las características del entorno que rodea a las personas, sobre los cuales se puede observar, escuchar, sentir, olfatear y saborear (Glynn & Heinke, 1999).

Contaminación: es el efecto ocasionado por factores que han sido manipulados, siendo su impacto negativo al ambiente, estos cambios pueden ser generados por características físicas, químicas o biológicas esparcidas en el aire, siendo perjudicial para los seres que habitan el planeta porque altera su salud, formas que se han desarrollado para la supervivencia, por ejemplo: la extinción de una especie que sirve

de alimento a otra o destruir por completo el hábitat de otros animales (Segura, Noguez, & Espín, 2007).

Vertederos: Lugar creado para el depósito de desechos, basura, residuos o escombros, que son recolectados por empresas de limpieza en zonas urbanas, cuya ubicación siempre se localiza en las afueras de las ciudades y pueblos (Piñon, Sanfeliu, & Meseguer, 2008).

Plásticos biodegradables: Son con materiales que permitan fácilmente su desintegración luego de su uso, los cuales constituyen insumos de tipo plástico que son prácticamente asimilados por los microorganismos que se encuentran presentes en el medio ambiente ya que tienen textura de alimento y fuente de energía, esto acelera su degradación en el medio (Segura, Noguez, & Espín, 2007).

Basura: Se refiere a todos los componentes y materiales, considerados por la población como desechos y que alguna vez fueron productos, pero por el cumplimiento de su utilidad, ya no son de gran valor para los consumidores (Gobierno de la ciudad de Salta, 2018).

Degradable: Es un proceso de descomposición biológica y química de un producto generado por la participación de microorganismos a través de su actividad de metabolismo (Natura Medio Ambiental, 2014).

Biodegradable: Se refiere al proceso que se aplica sobre un producto o sustancia con la habilidad de descomponerla en químicos naturales, a través de su exposición de sol, agua, plantas, bacterias, animales (BioDic, 2015).

Compost: Es un conjunto de actividades, que convierte la materia orgánica para tener un abono natural, por ejemplo, la basura puede ser utilizada para convertirse en abono para plantas y cultivos (Compostadores, 2019).

1.4 Marco legal

1.4.1 Leyes ambientales en el Ecuador

En el Ecuador con el registro oficial 218 del 03 de abril del 2014, se promulgó una ley de Políticas para la Gestión Integral de Plásticos (2014), considerando la

importancia de promover la conservación de un ambiente sano y equilibrado, que no perjudique a la población y que le provea de reglas al sector empresarial a seguir desarrollando y empleando el plástico dentro de sus productos con responsabilidad social. Dentro de los artículos más destacados se tienen los siguientes:

Art. 4.- Se debe fomentar a nivel nacional la investigación, transferencia de tecnología y desarrollo de bioplásticos y plásticos degradables, así como la conformación de laboratorios certificados para verificar que los materiales (polímeros) y aditivos impulsores de la degradación, no afecten al ambiente, por lo que, las entidades de educación superior, institutos de investigación en ciencia y tecnología, y organismos públicos y privados, pueden invertir en este tipo de estudios y proyectos para producción de bioplásticos y plásticos degradables en el Ecuador (Políticas para Gestión Integral de Plásticos en el Ecuador, 2014).

Con este artículo, la situación de las empresas, se deriva en el compromiso de fomentar la investigación, es decir que dejen aún lado la ventaja competitiva de los productos, empleando materiales baratos y que significan una ventaja competitiva, con la presencia de nuevas tecnologías que les permitan implementar estructuras organizacionales más eficientes, partiendo de ahí su ventaja competitiva.

Art. 9.- El producto plástico obtenido, debe contar con el símbolo de reconocimiento internacional que demuestre el tipo de materia prima utilizada en el producto para facilitar en el reconocimiento de gestión de residuos sólidos, sea éste por reciclaje o tratamiento para degradación. De la misma manera los productos plásticos que han sido reciclados deben indicar el número de veces que el mismo ha sido reciclado, cumpliendo con la normativa vigente para garantizar la inocuidad de los mismos (Políticas para Gestión Integral de Plásticos en el Ecuador, 2014).

De acuerdo a este artículo, se muestra la identificación por parte de la industria, la especificación de los componentes del plástico que emplea el producto, advirtiendo al consumidor que su proceso de retorno a la cadena de producción sea por reciclaje o que este a su vez está listo para descomponerse, fomentando una cultura de

concientización al consumidor, sobre las decisiones que debe tomar en cuanto al plástico que deja de utilizar.

Art. 24.- Los residuos plásticos recuperados que no pudieren ser sometidos a reciclaje primario o secundario, ya sea por presentar una alta contaminación con sustancias químicas orgánicas y/o inorgánicas o por tener un alto grado de deterioro en sus propiedades mecánicas, que para su tratamiento inducen al uso de grandes cantidades de agua, se deben tratar mediante: tratamiento químico con procesos bioquímicos o físico-químicos para convertirlos nuevamente en sustancias químicas básicas aprovechables o en combustibles. Podría ser la incineración con recuperación de energía; inertización u otro método que permita su re-uso o reciclaje, considerando la prevención de la contaminación y la reducción del consumo de recursos naturales (Políticas para Gestión Integral de Plásticos en el Ecuador, 2014).

Respecto a este artículo, se indica la necesidad de incinerar el plástico en caso que su envase presente alta contaminación, sugiriendo que esta quema sea en favor a obtener otro tipo de energía, es decir, aprovechar su proceso que eliminación con otras actividades, sin embargo, es considerable que no se ponga en marcha un programa de reciclaje obligatorio para toda la población.

1.4.2 Leyes municipales

Según la ordenanza municipal promovida en específica que existen actividades que solo pueden demandar un único uso de estos materiales como: considerar de acuerdo al artículo 4, con solo uso de plásticos para las actividades de bolsas plásticas oxobiodegradables, tarrinas plásticas, envases, sorbetes plásticos, además de prohibir de acuerdo a la ordenanza del artículo 5, la distribución de sorbetes plásticos obtenidos a través de polipropileno, poliestireno y sus derivados, por lo tanto las compañías dejarán de ofertar estos productos en la ciudad, siendo sus sustituto aquellos materiales biodegradables o reutilizables, como compensación el Municipio de Guayaquil, promueve incentivos para las compañías que utilicen el plástico en favor al medio ambiente, a través de incentivos tributarios, reconocimientos honoríficos y otros que determine esta entidad (Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, 2018).

Capítulo 2. Metodología de la investigación

La problemática planteada en las bases de la investigación y la fundamentación teórica de su tratamiento a través de los puntos de vista de estudiosos en el área, como Orellana (2005) y Vega (2009) los cuales han concluido que, uno de los factores que ocasiona la contaminación ambiental se encuentra en el uso descontrolado del plástico, como un material que no modifica el producto que se comercializa, además que su costo no influye en el precio final puesto en percha al cliente. Además, se evidenció que las empresas consideran importante solo en el tratamiento del plástico previo a su uso complementario en el artículo que venden, llevando su responsabilidad hasta que el mismo se encuentra en las manos del usuario, prestando poco interés sobre los desechos que se producen una vez que finaliza la vida útil del servicio.

Frente a esta problemática, la innovación de nuevas tecnologías basadas en materiales biodegradables es la mejor solución, considerando que no se puede prohibir el uso de plásticos a las empresas, ya que esto ocasionaría un incremento de precios, además de posibles despidos dentro de estas organizaciones, sin embargo, frente a este escenario, a nivel internacional se ha venido gestionando la responsabilidad de la compañía en el proceso de tratamiento de los desechos de los desperdicios, a través de la responsabilidad social, pero su característica de no certificable, genera que esta iniciativa sea voluntaria y muchas direcciones no estén dispuestas a seguirlas.

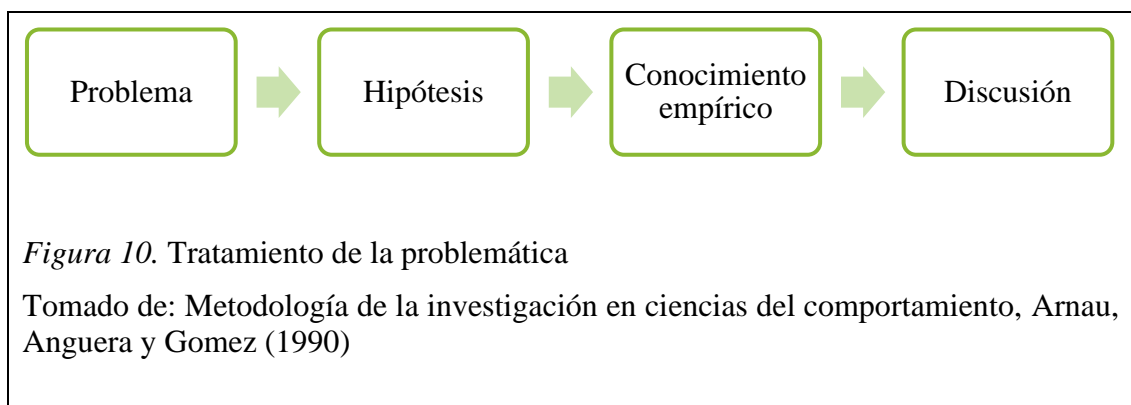
Al analizar dentro de estos conceptos, frente a la falta de compromiso de las compañías en elevar sus costos de producción, mantener competitivos los precios e invertir recursos económicos para el desarrollo de tecnologías que empleen plásticos biodegradables, se analiza la posibilidad de medir la percepción de las personas que compran este tipo de productos, a fin que su susceptibilidad en su comportamiento de compra, no se vea modificado por la presencia de estos nuevos conceptos o disminuyan la apreciación de una marca por emplear insumos totalmente desconocidos que a su vez no alteren la calidad del producto.

Por lo tanto, se propone a través de la metodología, describir los procedimientos que se utilizan en la presente investigación, para recolectar las opiniones que tienen los hogares del norte de la ciudad de Guayaquil en cuanto a su grado de aceptación sobre el uso de los plásticos biodegradables.

Luego de recolectar los datos, por medio de métodos y técnicas de investigación expuestas en este capítulo, conformar información relevante, y concluyendo sobre aquellos factores que podrían ser considerados como barreras de entrada para la comercialización de los productos biodegradables; se usa esta información como base para la elaboración de las estrategias que incentiven el uso de estos **materiales a nivel del norte de la ciudad de Guayaquil** (Moguel, 2011). A continuación, se muestra su desarrollo:

2.1 Diseño de la investigación.

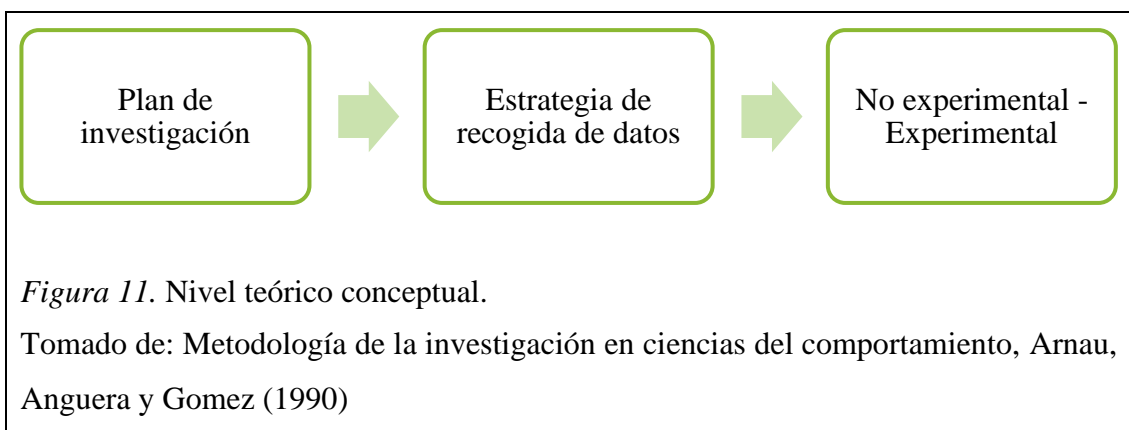
Para iniciar el proceso de la transformación de datos en información relevante, los autores Arnau, Anguera y Gomez (1990), consideran que son necesarios emplear métodos que tomen las proposiciones descritas por el autor de la investigación, considerados como un enfoque empírico, y luego comprobar su existencia de acuerdo a los criterios seleccionados en el marco teórico, esto ayuda considerablemente a determinar el cierre de la investigación, tal como se lo muestra a través del siguiente esquema.



De acuerdo a la figura 10 sobre el tratamiento de la problemática, una investigación nace con la identificación de un problema, luego el investigador se plantea una hipótesis, donde se evalúa la presencia de una posterior solución o una variable que está generando el escenario negativo, esta interpretación es catalogada como un conocimiento empírico que aún no está comprobado teóricamente, por ello al momento de exponerlo con una fundamentación, se logra obtener una discusión de datos, es decir, las posibles soluciones al problema planteado.

Entre los conocimientos empíricos expuestos en el documento, se expone las teorías de identificar al plástico como un factor causante de la contaminación, además, que su eliminación o reducción en el uso, significaría resolver en parte el problema de la contaminación, sin embargo, el concepto teórico, muestra que la contaminación se debe a otros factores como la falta de clasificación de la basura, uso de combustibles, químicos empleados en el ecosistema,; pero el control del uso del plástico o implementar recursos amigables, ayudaría considerablemente a evitar que más basura llegue a la naturaleza, generando una discusión de los resultados, tal como se lo ha expuesto en la figura 10.

De acuerdo a Guerrero y Guerrero (2014) los conocimientos empíricos, son aquellas proposiciones que necesitan ser comprobables; a través de este concepto, se puede implementar un tratamiento de información por medio de las percepciones de los consumidores, tal como se lo manifestó en los objetivos específicos descritos en las bases del presente trabajo de investigación. En cuanto al desarrollo de la investigación, la presencia obligatoria de un apartado de discusión de datos, demanda que existan procesos que muestren dos escenarios, uno basado en el conocimiento empírico a través de la percepción del punto de vista de los consumidores sobre su elección de comprar plásticos biodegradables y otra en generar una propuesta que pueda disminuir la contaminación ambiental. Para la discusión de datos, la información procesada puede venir de dos procesos, estos son:



De acuerdo con la figura 11, sobre el plan de investigación a considerar de acuerdo al estudio de Arnau, Anguera y Gomez (1990), se manifiesta que antes de identificar de la estrategia de recolectar datos, se debe seleccionar el instrumento o cuestionario, que servirá para medir la percepción sobre el uso de plásticos

biodegradables entre los habitantes del norte de la ciudad de Guayaquil, basado en dos tratamientos, experimental y no experimental.

La investigación experimental consiste en la comprobación empírica de hipótesis de causalidad previamente establecidas, con una triple finalidad: aumentar el nivel de los conocimientos sobre determinados campos, describir las explicaciones correctas sobre los fenómenos y confirmar la validez de una determinada teoría, por lo tanto, permite estudiar hechos, establecer leyes y comprobar hipótesis (Río, 2013, pág. 2).

Al considerar la aplicación de una investigación experimental, no se adaptaría a la finalidad de la investigación, porque se tendría que manipular el objeto de estudio obligando a la población a utilizar el plástico biodegradable y luego de su interacción, emitir un criterio a favor o en contra de acuerdo a su grado de aceptación, por lo tanto, se descarta el uso de esta dirección.

La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular las variables presentadas, es decir no hay manipulación de los conceptos que constituyen el problema, el procedimiento consiste en observar el fenómeno, su contexto natural y luego analizar sus posibles afectaciones, aquí el investigador desarrolla su papel como observador, sin que su accionar influya directamente en el desarrollo de algún tipo de variable (Toro & Parra, 2006, pág. 16).

En cuanto a la investigación no experimental, se ajusta al tratamiento de los datos, porque aborda al objeto investigado desde su nivel cultural, es decir, medir el grado de aceptación del producto, interpretando si el plástico biodegradable es un sustituto directo del material tradicional, dependiendo de su respuesta, se conforman de estrategias que cambien las costumbre y tradiciones de un consumidor que posiblemente sin saberlo, utiliza un material que está dañando el ambiente.

Se concluye que el tipo de investigación que se aplica para el trabajo de investigación es de tipo no experimental, comprobando la necesidad de corroborar a través de las teorías, la presencia del problema, además aportar con una pequeña solución denominada propuesta; su grado de efectividad está sujeta a la proyección de posibles beneficios, concluyendo el trabajo con criterios sobresalientes de los puntos

que las empresas necesitan resaltar para promover una cultura ambiental en cuanto al consumo de plásticos de características biodegradables, dejando a un lado el tema económico y la subida de precios por el uso de esta tecnología.

2.2 Métodos aplicados.

En cuanto al método que se aplica, se busca seleccionar procesos que conviertan los datos recolectados sobre la percepción de los consumidores de plásticos situados en el norte de la ciudad de Guayaquil, sobre su familiaridad o capacidad de aceptación al interactuar con plásticos biodegradables, por ello se emplea la teoría descrita por Vega, Rodríguez y Montoya (2012) que en su libro sobre “Metodología de evaluación del clima organizacional” quienes sugieren que un análisis sobre la recolección de opiniones de una determinada situación, los métodos que mejor se acoplan a la recolección y tratamiento de datos son el método deductivo e inductivo.

De acuerdo con Moguel (2011) en su libro metodología de la investigación, explica que el método deductivo e inductivo difiere en su tratamiento de datos, donde el origen de la información depende de la hipótesis que se desea demostrar, el método deductivo parte de un concepto específico, donde se seleccionan datos a partir de una muestra con características o problemas comunes, a fin que se manifiesten con solo criterio, es decir partiendo de un conocimiento general para un tema totalmente particular, sin embargo, el método inductivo es otro concepto, totalmente inverso al anterior, por ello el método deductivo es el más aplicado a la investigación.

2.3 Tipo de investigación

Los datos manejados en las herramientas de recolección de datos son cualidades que los habitantes del norte de Guayaquil construyen sobre el grado de aceptación de sustituir los plásticos comunes sobre aquellos que tienen compuestos biodegradables, mientras que la relación de variables requiere datos históricos sobre la generación de basura en la ciudad con la producción de plásticos dentro de los últimos diez años, esto genera que se empleen dos tipos de investigación, una para la cualidades descritas como cualitativa y otra para los datos numéricos definida como cuantitativa.

La investigación cualitativa de acuerdo a Vega, Rodríguez y Montoya (2012), se refiere al tratamiento de información que describe las características del objeto investigado, los cuales se basan en opiniones o puntos de vista de expertos o individuos

que interactúan dentro del entorno investigado, en este caso serían las personas que compran productos plásticos en la ciudad de Guayaquil.

La investigación cuantitativa en referencia a Arnau, Anguera y Gomez, (1990), detalla que los datos son medibles, es decir se pueden contar, dando como resultado un indicador que asegura el comportamiento de las variables que componen el problema, siendo muchas veces la conclusión del mismo. Para la investigación en desarrollo, se utiliza este criterio para determinar la relación entre la producción de plástico sobre el aumento o disminución de la basura en la ciudad de Guayaquil.

2.4 Alcance

En cuanto al tipo de alcance, se aplica la investigación descriptiva, explicativa y correlacional, porque requiere detallar un escenario donde se muestra la interacción del usuario con el plástico biodegradable y explicar el grado de percepción del mismo, es decir si posiblemente disminuya su uso en el tema de plásticos o a su vez no note el cambio, manteniendo su nivel de compra. Con relación a la aplicación de la investigación correlacional, de acuerdo a Muñoz (2015) se especifica que la interacción de las variables se las analiza en una escala de tiempo, por ello con la finalidad de verificar si existe una relación entre el uso del material biodegradable y la generación de basura como principal factor de la contaminación, se concluye un estudio con un análisis de regresión lineal. A continuación, se detalla la relación de cada uno de los alcances de la investigación, con cada clasificación descrita:

Tabla 5.

Alcance de la investigación.

Alcance	Propósito de la investigación	Valor
Descriptivo	Detallar el perfil de los consumidores del plástico y sus grado de percepción para aceptar el uso del materiales biodegradables como un sustituto que disminuya el grado de contaminación provocado por los desperdicios en los hogares	Comprobar que los habitantes de la ciudad de Guayaquil, están dispuestos a cambiar el tipo de plástico que utilizan en sus labores diarias sin que ello perjudique un producto en específico.

Explicativo	Establecer los componentes que originan contaminación y la participación de los plásticos en la basura generada por los hogares.	Constatar que en la ciudad de Guayaquil, existe un tratamiento especial para el tema de los plásticos cuando estos son desechados
Correlacional	Determinar si existe una relación entre el uso del plástico, su fabricación y la generación de la basura en Guayaquil, a través de reportes estadísticos	Verificar la relación entre la elaboración de plásticos con la generación de basura.

Adaptado de: Metodología de la investigación, Muñoz (2015)

2.5 Población y muestra

Según Toro y Parra (2006) indican que la población se refiere al conjunto de individuos que tienen una característica en común o que comparten un escenario en donde se desarrolla el problema, donde sus experiencias y opiniones sirven de base para comprobar la existencia del objeto a estudiar. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010) en el censo en el año 2010 la población de la ciudad de Guayaquil, está compuesta por las siguientes parroquias urbanas localizadas en el norte de la urbe.

Tabla 6.

Parroquias urbanas del norte de Guayaquil

Parroquias urbanas	Habitantes
Pedro Carbo	4035
Roca	5545
Tarqui	1050826
Total	1060406

Tomado de Guayaquil en cifras, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010)

En función a la limitación del estudio, se tiene que la investigación solo analiza las percepciones de los habitantes del sector norte de la ciudad de Guayaquil,

constituyendo el total de la población en 1'060,406 habitantes, base para el cálculo de la muestra. Como la población tiene un límite es decir de característica finita, se puede emplear la siguiente fórmula:

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

Donde:

k = al z crítico de las distribuciones normales, para hallarlo, se suele determinar un nivel de confianza comprendido entre el 90% a 95%.

p, q = probabilidad de éxito y fracaso, cuando el investigador está seguro de las respuestas que va a emitir el encuestado, cuando se desconoce estos valores, se coloca el 50%

N = comprende el tamaño de la población.

e = es el margen de error que se tolera en función al nivel de confianza que se establezca, puede ir de 5% al 10%

n = tamaño de la muestra.

Reemplazando la fórmula se tiene:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 1'060,406}{(0.05^2 * (1'060,406 - 1)) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = 384 \text{ personas a encuestas}$$

2.6 Herramienta de recolección de datos

De acuerdo a la teoría de Muñoz (2015) en cuanto a la herramienta de recolección de datos, el instrumento más adecuado para obtener datos que evidencian al problema es la encuesta, porque a través de un cuestionario de preguntas de selección múltiple basadas en escala de Likert y la observación bibliográfica, se clasifican los perfiles de aquellos individuos que utilizan el plástico y además de los criterios que impulsan o motivan a usarlos.

El objetivo de la encuesta, es cuantificar los criterios que ayuden a construir un perfil del consumidor desde el punto de vista ecológico en función a lo referido por el Green Marketing de acuerdo a los autores Peattie & Charter (2003), y en colaboración con con la teoría de Kotler (2012) que toma como referencia el análisis PESTAL, debido a que sus metodologías de análisis de datos consideran criterios externos que podrían alterar el comportamiento de compra del consumidor o su desaprobación al momento de sustituir el plástico tradicional por un tipo de sustituto biodegradable, esta estructura se muestra en la figura 12 a continuación. Sin embargo, al momento de adaptar esta metodología, se realizaron modificaciones al criterio como: agrupar los criterios políticos y legales en el mismo conjunto y de eliminar factores tecnológicos, considerados como un factor irrelevante en la exposición a los encuestados, obteniendo como resultado el siguiente punto. Cabe destacar que la agrupación de estos factores, sirve para determinar el perfil del consumidor ecológico, por medio de la cuantificación de la correlación de cada afirmación expuesta en la encuesta.

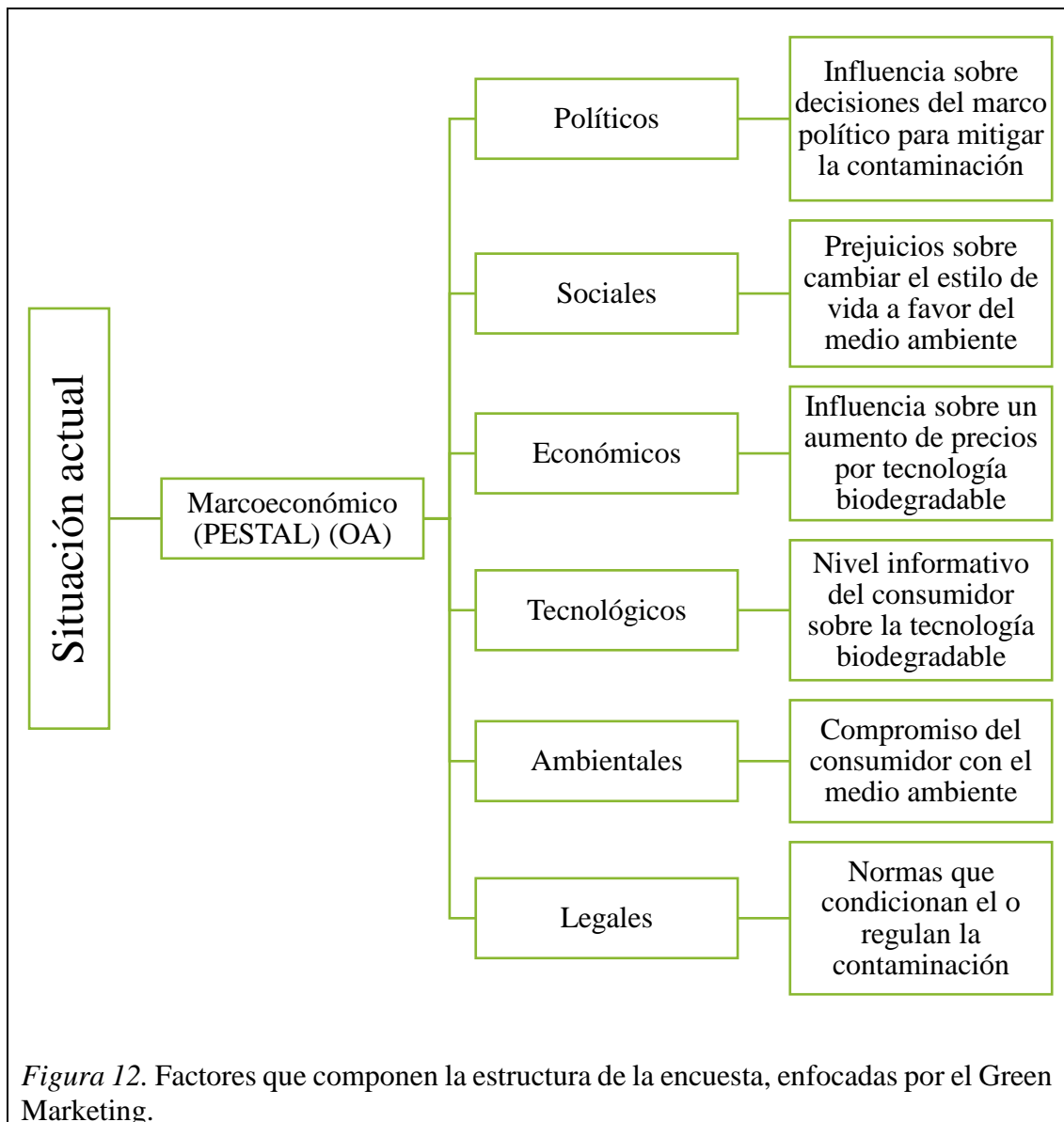


Figura 12. Factores que componen la estructura de la encuesta, enfocadas por el Green Marketing.

2.6.1 Formato de la herramienta de recolección de datos

A continuación, se muestra el formato de la herramienta de recolección de datos:



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**EL USO DE PLÁSTICO Y SU INCIDENCIA EN LA PERCEPCIÓN DEL USUARIO PARA
DETERMINAR ESTRATEGIAS QUE INCENTIVEN A LA REDUCCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.**

**CASO DE ESTUDIO: HABITANTES DE LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL.**

"1 = Totalmente acuerdo; 2= De acuerdo; 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4= Desacuerdo 5= Totalmente desacuerdo"

	Detalle	1	2	3	4	5
	Con relación a factores políticos – legales					
1	Está usted de acuerdo en que los municipios sean los entes encargados en la monitorización de la contaminación					
2	Usted considera que la gestión del municipio de Guayaquil en cuanto al control de la contaminación ambiental es adecuada.					
3	Usted considera que las medidas legales existentes son suficientes para combatir la contaminación generada por plásticos.					
4	Cree usted que el Gobierno debería introducir medidas severas para frenar la contaminación ambiental,					
5	Debería evitarse la comercialización de productos que contengan plásticos de un solo uso que contaminen la atmósfera, ríos y costas, aunque estas generen empleo					

6 Apoyo el cobro de impuestos a todos aquellos (industrias, empresas o personas) que originen contaminación

7 Considera que los supermercados deberían cobrar las fundas plásticas para colocar las compras.

8 Te interesa utilizar productos que contaminen menos aunque esta medida le signifique un mayor gasto

9 Estaría dispuesto a participar con tiempo y dinero en promover programas que ayuden a capacitar al público sobre el tratamiento adecuado de la basura.

Con relación a factores sociales y culturales

1 Considera que la contaminación excesiva causa daño en el hábitat
0 de los animales provocando en el largo plazo su posible extinción.

1 En caso de contribuir al cuidado del medio ambiente, usted
1 estaría dispuesto a tolerar las molestias que ocasiona cambiar los
1 hábitos de consumo, con la utilización de plásticos biodegradables

1 Le gustaría tomar un papel activo en la solución de problemas
2 que originan la contaminación derivadas del uso de plástico

1 Su decisión de compra sobre algún producto se basa en
3 evidenciar que sus componentes plásticos contaminan o no el medio ambiente.

1 Considera relevante capacitarse en temas relacionados con la
4 contaminación, el medio ambiente y ecología

1 Es relevante que la población en general controle el uso o abuso
5 de las fundas plásticas por propia iniciativa

Con relación a factores ambientales o ecológicos

1 Los productos alimenticios envasados, como bebidas y
6 conservas, deberían ser de vidrio retornable, para evitar la acumulación en el ambiente de botellas, empaques y fundas

1 7	Considera que los métodos empleados para recolectar la basura, son apropiados para aislar olores y prevenir enfermedades en las zonas residenciales.
1 8	Estaría dispuesto/a hacer concesiones personales para reducir el ritmo de la contaminación, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos
1 9	Considera usted que existe un abuso con respecto al uso de las bolsas plásticas.
2 0	Considera que existen suficientes campañas a favor de la protección del medio ambiente.
2 1	Considera importante que las personas estén informadas sobre acciones para prevenir la contaminación ambiental.

Capítulo 3. Análisis de resultados

Para analizar la percepción del consumidor de material plástico, se eligió a la bolsa por ser un producto altamente utilizado por las personas en la ciudad de Guayaquil, además que su presencia está en todos los mercados y supermercados de la ciudad, empleándose como herramientas para llevar víveres y materiales para el hogar. Como se especificó en el capítulo 2, la técnica de recolección de datos fue la encuesta con respuestas cerradas de acuerdo a la escala de Likert, con dos respuestas de afirmación, dos de negación y una neutral en caso que el encuestado manifieste que dicha aseveración no tenga influencia con su comportamiento de uso del material en análisis.

En el capítulo 3, el análisis de resultados se divide en los siguientes subtemas:

- Presentación de resultados, muestra las reacciones de cada una de las preguntas de la encuesta, mostrando su respectivo gráfico y tabla, que contabiliza el sesgo de las respuestas.
- Análisis de correlación, describe la confiabilidad de los datos, a través de la relación entre cada pregunta con el total, de manera que se evidencien si la contaminación, los factores legales, culturales, económicos, ambientales y políticos se relacionan entre sí, influenciando en promover el uso del plástico y

separar aquellas variables que no deben ser tomadas en consideración, en caso de establecer una campaña de concientización por el cuidado del planeta.

- Factores no influyentes, justifica estadísticamente aquellas afirmaciones que tienen nula relación con el uso del plástico, es decir no influyen en la decisión por parte del consumidor.
- Factores influyentes, clasifica por grado de influencia a través del coeficiente de correlación, su participación en las condicionales que tiene el consumidor para motivar el uso del plástico y sobre los cuales se puede partir para una posterior propuesta de sustitución por materiales amigables con el medio ambiente.
- Perfil del consumidor ecológico, muestra el pensamiento del consumidor, una vez que se ha capacitado en temas sobre factores que impactan negativamente al ambiente, describe sus preocupaciones y condiciones que debe cumplir una campaña para cambiar su comportamiento de compra.
- Análisis de regresión de variables, muestra la relación entre la producción de plásticos y la generación de basura, a fin de identificar si ambas están relacionadas, además de la comprobación de la hipótesis a través del estadístico F.

A continuación, se muestra el desarrollo de estos puntos.

3.1 Estadística de fiabilidad

Con referencia al estadístico de fiabilidad de los datos obtenidos se empleó el alfa de Cronbach para las 21 preguntas realizadas en el instrumento de recolección de datos, cuyos datos se muestran a continuación:

Tabla 7.

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	21

Según la tabla 7, se muestra que el estadístico de fiabilidad es de 0.986 un valor superior al mínimo sugerido de 0.7 de acuerdo a las teorías establecidas en el marco teórico, esto determina que los datos obtenidos son los adecuados para medir la correlación entre indicadores. Consecuentemente se muestra a continuación las

estadísticas descriptivas sobre el comportamiento de cada una de las preguntas expuestas en la encuesta, medidas a través de datos de frecuencia relativa y absoluta y con el empleo de gráfico circulares.

3.2 Presentación de resultados

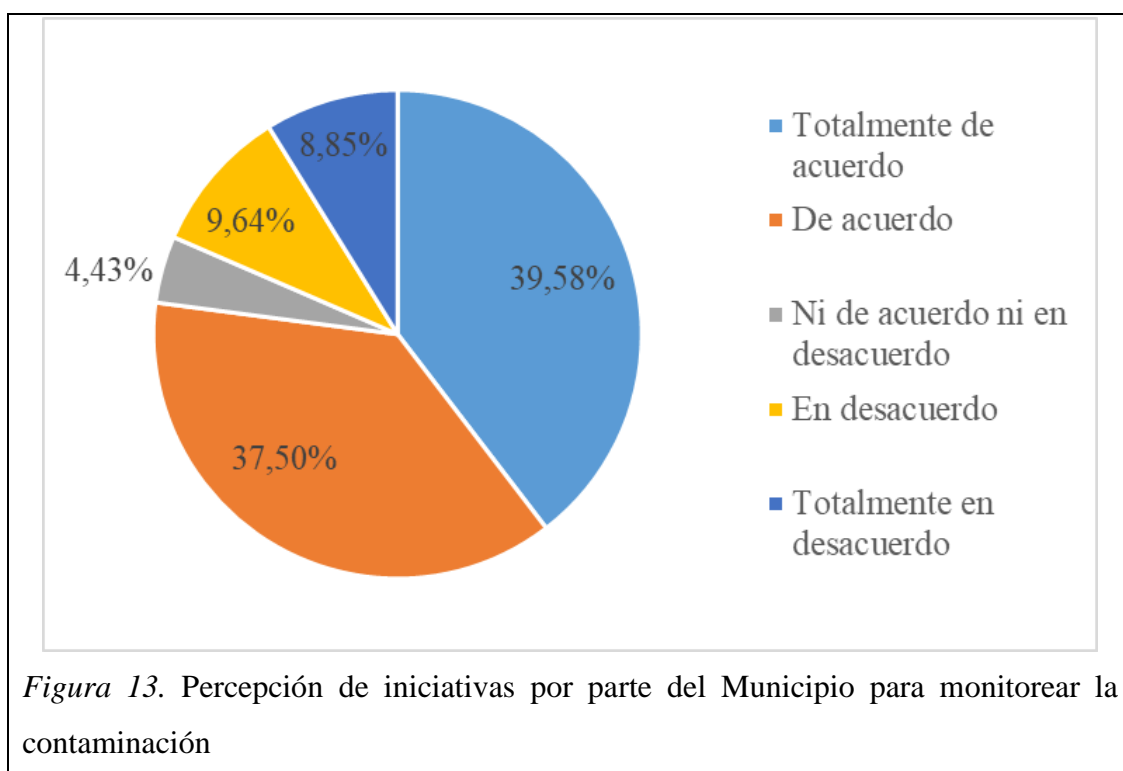
Con relación a factores políticos – legales que pueden influir en el uso del plástico, se plantean las siguientes aseveraciones:

Afirmación 1. Está usted de acuerdo en que los municipios sean los entes encargados en la monitorización de la contaminación.

Tabla 8.

Percepción de iniciativas por parte del Municipio para monitorear la contaminación

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	152	39,58%	39,58%
De acuerdo	144	37,50%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	4,43%	81,51%
En desacuerdo	37	9,64%	91,15%
Totalmente en desacuerdo	34	8,85%	100,00%
Total	384	100,00%	



Interpretación.

De acuerdo a los datos mostrados, el 37.5% y 39.6% del total de encuestados manifiesta que están de acuerdo con la gestión del Municipio de la ciudad en monitorear el tema de la contaminación.

Afirmación 2. Usted considera que la gestión del municipio de Guayaquil en cuanto al control de la contaminación ambiental es adecuada.

Tabla 9.

Percepción el control de la contaminación ambiental del municipio de Guayaquil

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	31	8,07%	8,07%
De acuerdo	23	5,99%	14,06%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	8,85%	22,92%
En desacuerdo	140	36,46%	59,38%
Totalmente en desacuerdo	156	40,63%	100,00%
Total	384	100,00%	

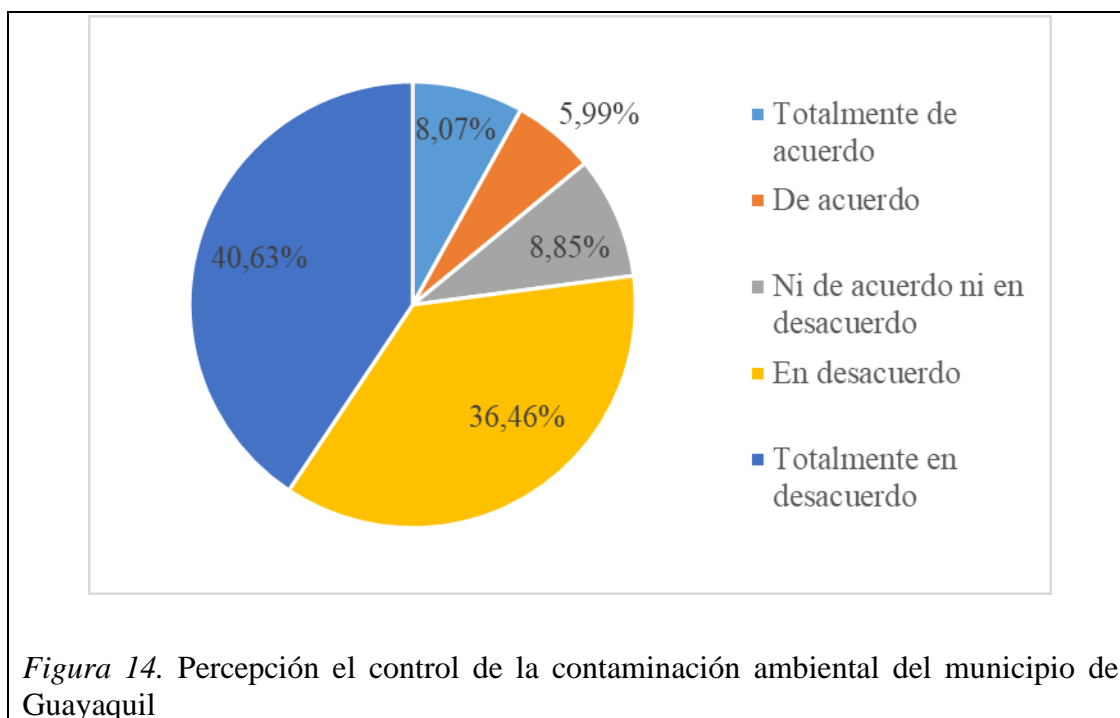


Figura 14. Percepción el control de la contaminación ambiental del municipio de Guayaquil

Interpretación

Con referencia a la percepción sobre la gestión del municipio de Guayaquil sobre el control de la contaminación de la ciudad, se tiene que los habitantes del norte de la ciudad indican en 36.5% y 40.6% que están en desacuerdo, concluyendo que la ciudadanía considera que no existe un buen trabajo sobre el tema del tratamiento de

residuos y que esta se encuentra presente en las calles a pesar de la participación de la municipalidad sobre esta competencia.

Afirmación 3. Usted considera que las medidas legales existentes son suficientes para combatir la contaminación generada por plásticos.

Tabla 10.

Percepción sobre las medidas legales en cuanto a combatir la contaminación

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	33	8,59%	8,59%
De acuerdo	28	7,29%	15,89%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	7,03%	22,92%
En desacuerdo	133	34,64%	57,55%
Totalmente en desacuerdo	163	42,45%	100,00%
Total	384	100,00%	

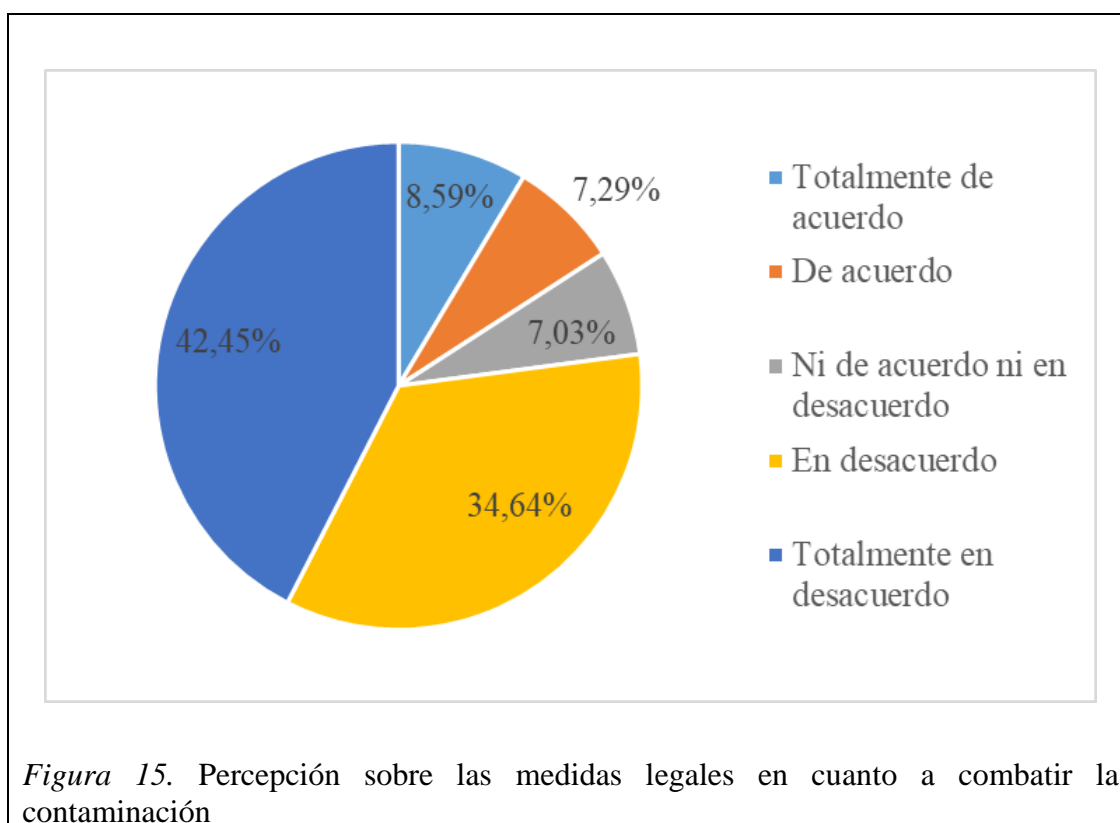


Figura 15. Percepción sobre las medidas legales en cuanto a combatir la contaminación

Interpretación.

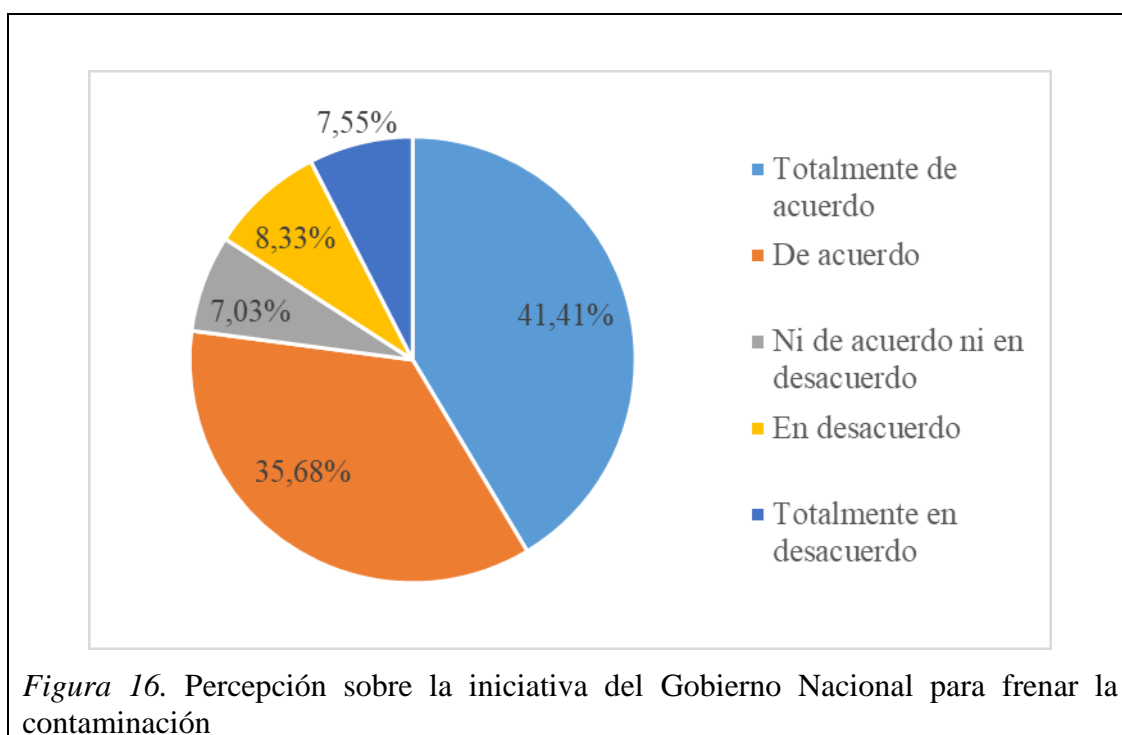
En referencia a la pregunta sobre la vigencia de medidas legales son suficientes para combatir la contaminación, se tiene que el 34.6% y 42.4% está en desacuerdo, porque no están conforme con los medios para regular este problema, es decir hace falta por parte del Gobierno Nacional realizar una investigación sobre este tema.

Afirmación 4. Cree usted que el Gobierno debería introducir medidas severas para frenar la contaminación ambiental.

Tabla 11.

Percepción sobre la iniciativa del Gobierno Nacional para frenar la contaminación

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	159	41,41%	41,41%
De acuerdo	137	35,68%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	7,03%	84,11%
En desacuerdo	32	8,33%	92,45%
Totalmente en desacuerdo	29	7,55%	100,00%
Total	384	100,00%	



Interpretación

De acuerdo a los encuestados, sobre la percepción de la forma de actuar del Gobierno Nacional sobre las medidas severas para frenar la contaminación ambiental opinan que, en su mayoría el 35.7% y 41.4% está de acuerdo con esta iniciativa, sobre todo porque su efecto es tener un ambiente limpio libre de factores que generan posiblemente enfermedades.

Afirmación 5. Debería evitarse la comercialización de productos que contengan plásticos de un solo uso que contaminen la atmósfera, ríos y costas, aunque estas generen empleo

Tabla 12.

Evitar la comercialización de plásticos de un solo uso

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	157	40,89%	40,89%
De acuerdo	139	36,20%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	24	6,25%	83,33%
En desacuerdo	40	10,42%	93,75%
Totalmente en desacuerdo	24	6,25%	100,00%
Total	384	100,00%	

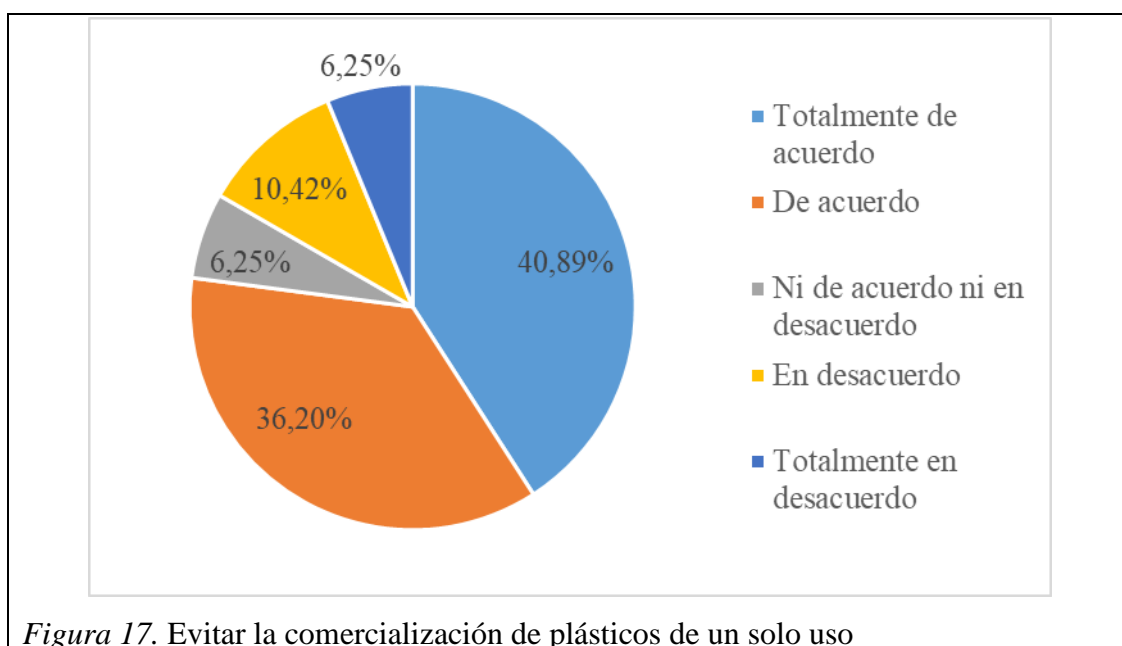


Figura 17. Evitar la comercialización de plásticos de un solo uso

Interpretación

De acuerdo a los encuestados, sobre evitar la comercialización de plásticos de un solo uso, la tendencia apunta a un 36.2% y 40.9% de estar de acuerdo con esta iniciativa, por lo tanto, puede ser considerado como parte de las estrategias para motivar el uso de componentes que no generen más basura en la ciudad de Guayaquil.

Afirmación 6. Apoyo el cobro de impuestos a todos aquellos (industrias, empresas o personas) que originen contaminación.

Tabla 13.

Fomentar el cobro de impuestos por los actores que originan la contaminación

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	145	37,76%	37,76%
De acuerdo	151	39,32%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	7,55%	84,64%
En desacuerdo	32	8,33%	92,97%
Totalmente en desacuerdo	27	7,03%	100,00%
Total	384	100,00%	

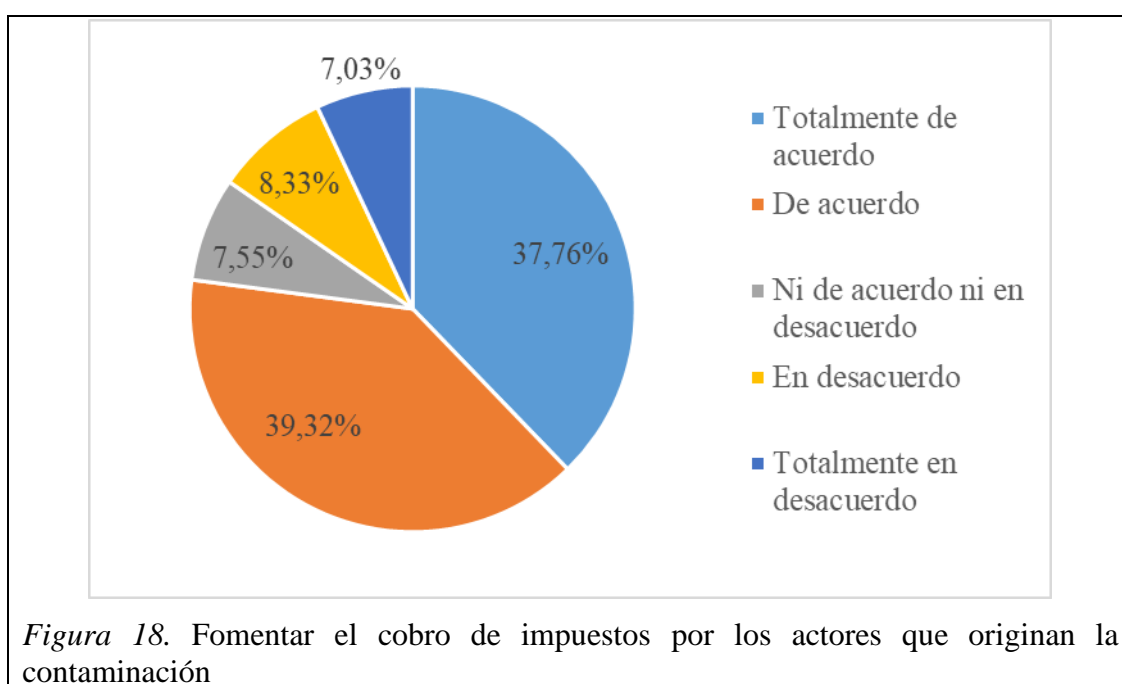


Figura 18. Fomentar el cobro de impuestos por los actores que originan la contaminación

Interpretación

De acuerdo a los encuestados, sobre fomentar el cobro de impuestos por los actores que originan la contaminación, la tendencia apunta a un 39.3% y 37.8% de estar de acuerdo con esta iniciativa, por lo tanto, esto podría impulsar a la mejora de procesos más limpios con el medio ambiente.

Con relación a factores económicos.

Afirmación 7. Considera que los supermercados deberían cobrar las fundas plásticas para colocar las compras.

Tabla 14.

Cobro de fundas plásticas en supermercados

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	142	36,98%	36,98%
De acuerdo	154	40,10%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	7,81%	84,90%
En desacuerdo	28	7,29%	92,19%
Totalmente en desacuerdo	30	7,81%	100,00%
Total	384	100,00%	

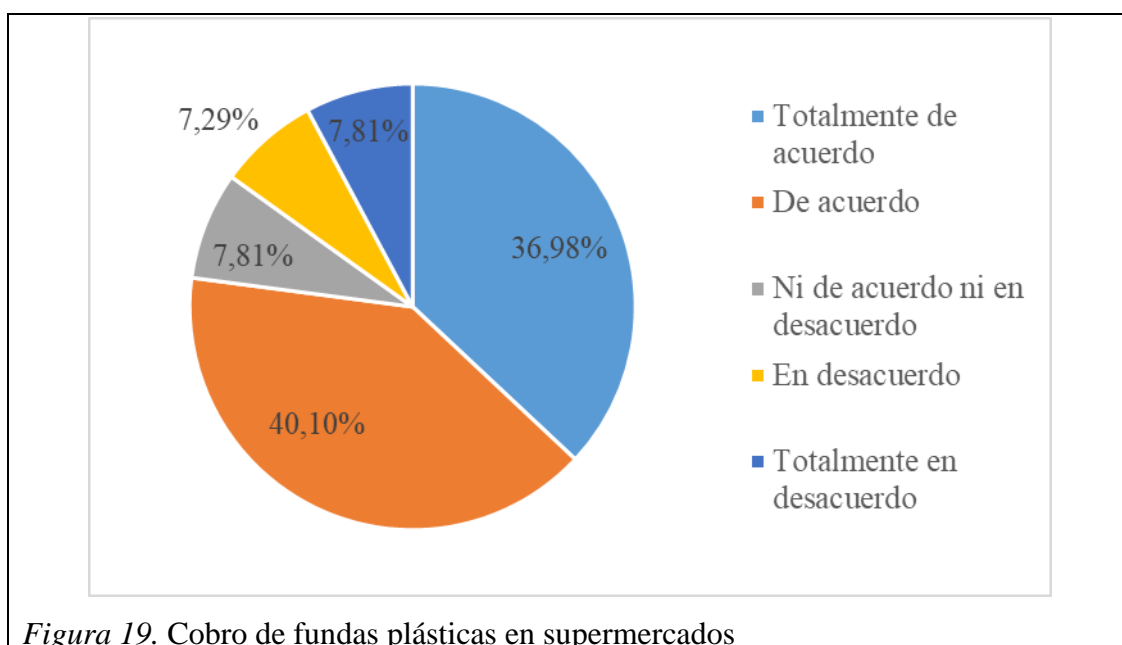


Figura 19. Cobro de fundas plásticas en supermercados

Interpretación

De acuerdo a los encuestados, sobre el cobro de fundas plásticas en supermercados, el 40.1% y 37.0% de estar de acuerdo con esta iniciativa.

Afirmación 8. Te interesa utilizar productos que contaminen menos, aunque esta medida le signifique un mayor gasto

Tabla 15.

Interés de utilizar productos que contaminen menos a pesar de un mayor gasto

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	59	15,36%	15,36%
De acuerdo	65	16,93%	32,29%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	77	20,05%	52,34%
En desacuerdo	107	27,86%	80,21%
Totalmente en desacuerdo	76	19,79%	100,00%
Total	384	100,00%	

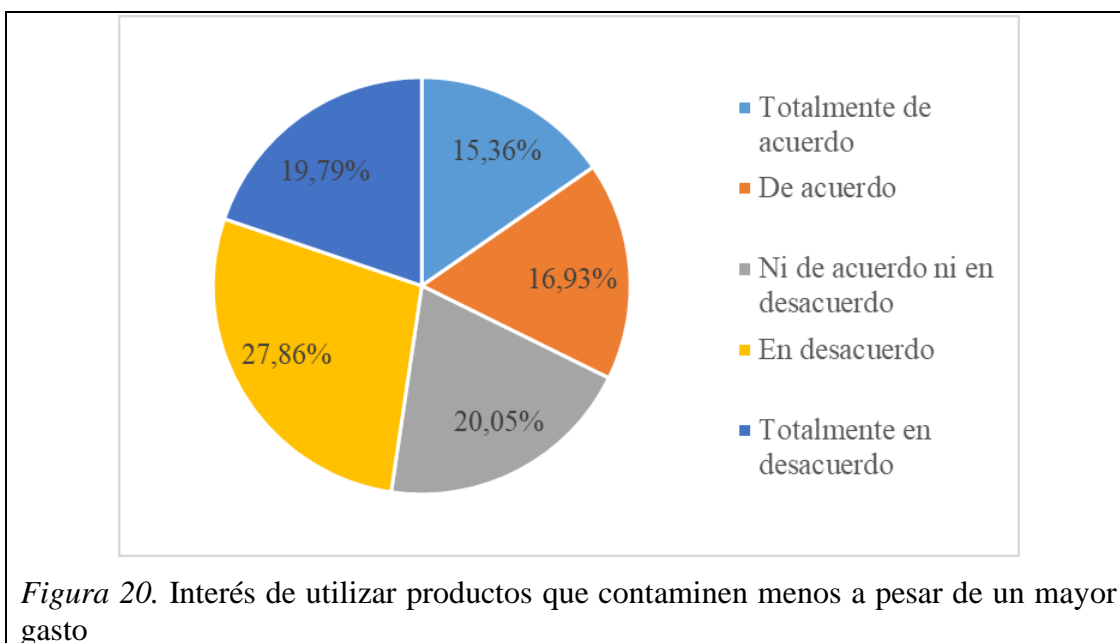


Figura 20. Interés de utilizar productos que contaminen menos a pesar de un mayor gasto

Interpretación

En referencia a utilizar productos que contaminen en menor proporción al medio ambiente, a pesar que esto repercute en un mayor gasto, se tiene que el 39.8% y 37.52% está en desacuerdo, es decir no tienen la apertura para cambiar su conducta de consumo si esto afecta su presupuesto de consumo, es por ello que se debe concentrar el cambio de materiales, tratando que las empresas no generen un costo mayor por el empleo de estos.

Afirmación 9. Estaría dispuesto a participar con tiempo y dinero en promover programas que ayuden a capacitar al público sobre el tratamiento adecuado de la basura.

Tabla 16.

Participación en programas de capacitación al público

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	138	35,94%	35,94%
De acuerdo	158	41,15%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	7,29%	84,38%
En desacuerdo	37	9,64%	94,01%
Totalmente en desacuerdo	23	5,99%	100,00%
Total	384	100,00%	

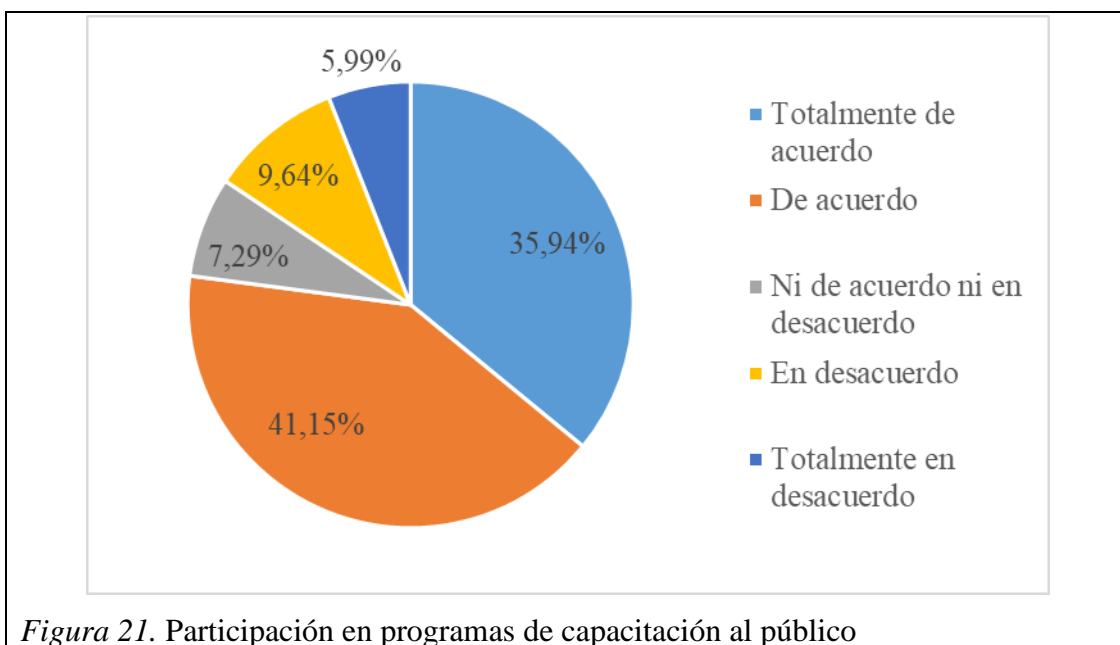


Figura 21. Participación en programas de capacitación al público

Interpretación

Con referencia a la intención de participación de programas de capacitación al público se tiene que los encuestados mostraron una postura a favor, donde el 41.10% y 35.9% participarían en estas iniciativas, ya que consideran relevante que todo el público se capacite en los efectos que produce el uso del plástico.

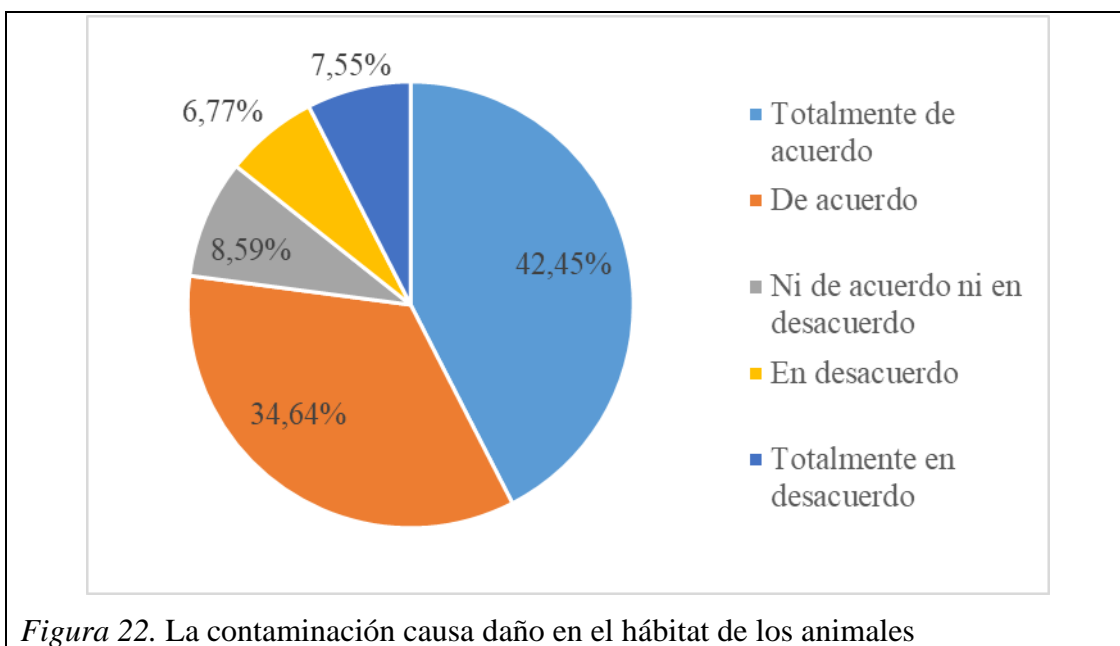
Con relación a factores sociales y culturales

Afirmación 10. Considera que la contaminación excesiva causa daño en el hábitat de los animales provocando en el largo plazo su posible extinción.

Tabla 17.

La contaminación causa daño en el hábitat de los animales

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	163	42,45%	42,45%
De acuerdo	133	34,64%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	33	8,59%	85,68%
En desacuerdo	26	6,77%	92,45%
Totalmente en desacuerdo	29	7,55%	100,00%
Total	384	100,00%	



Interpretación

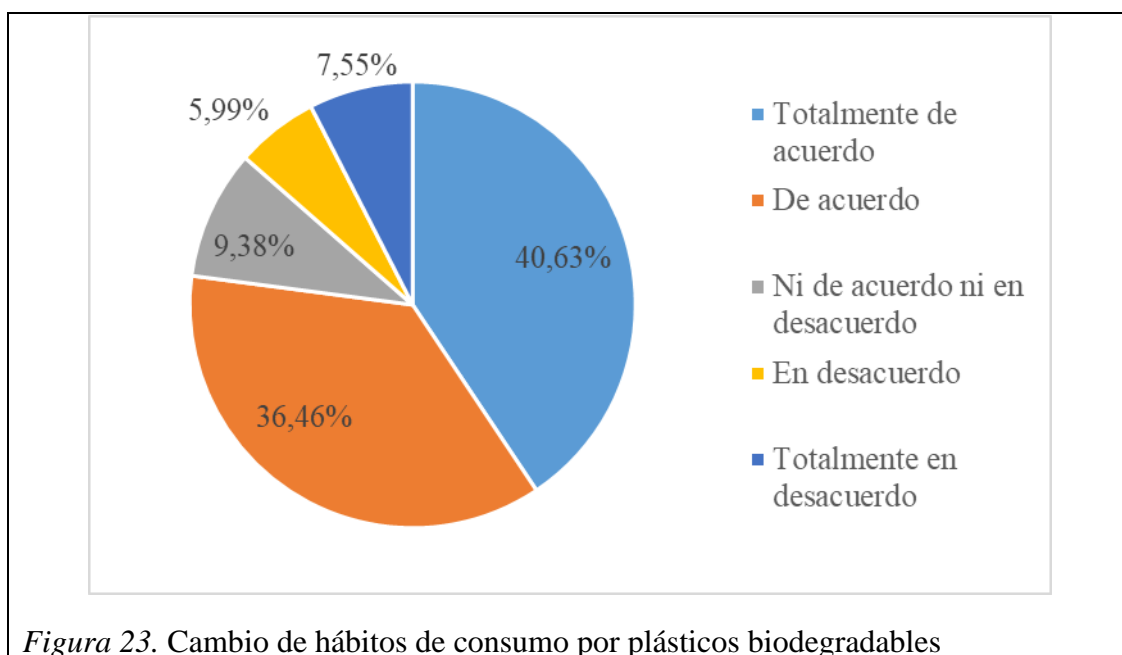
En referencia a la contaminación como causa principal sobre el daño del hábitat de los animales, se tiene que el 34.6% y el 42.4% de los encuestados están de acuerdo, es decir que tienen conocimiento sobre el daño que puede ocasionar la contaminación sobre otras especies, por ello esto puede ser considerado como el punto de partida para una posible campaña de concientización.

Afirmación 11. En caso de contribuir al cuidado del medio ambiente, usted estaría dispuesto a tolerar las molestias que ocasiona cambiar los hábitos de consumo, con la utilización de plásticos biodegradables.

Tabla 18.

Cambio de hábitos de consumo por plásticos biodegradables

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	156	40,63%	40,63%
De acuerdo	140	36,46%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	36	9,38%	86,46%
En desacuerdo	23	5,99%	92,45%
Totalmente en desacuerdo	29	7,55%	100,00%
Total	384	100,00%	



Interpretación

En referencia a la percepción del cambio de hábitos de consumo por plásticos biodegradables, se tiene que el 36,5% y 40,6% está de acuerdo con el cambio, es decir, emplear un plástico biodegradable que cambie costumbres y tradiciones sobre la forma de consumo, es una alternativa viable al reemplazo del plástico actualmente comercializado.

Afirmación 12. Le gustaría tomar un papel activo en la solución de problemas que originan la contaminación derivadas del uso de plástico

Tabla 19.

Proponer soluciones sobre el tema de la contaminación

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	142	36,98%	36,98%
De acuerdo	154	40,10%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	7,81%	84,90%
En desacuerdo	31	8,07%	92,97%
Totalmente en desacuerdo	27	7,03%	100,00%
Total	384	100,00%	

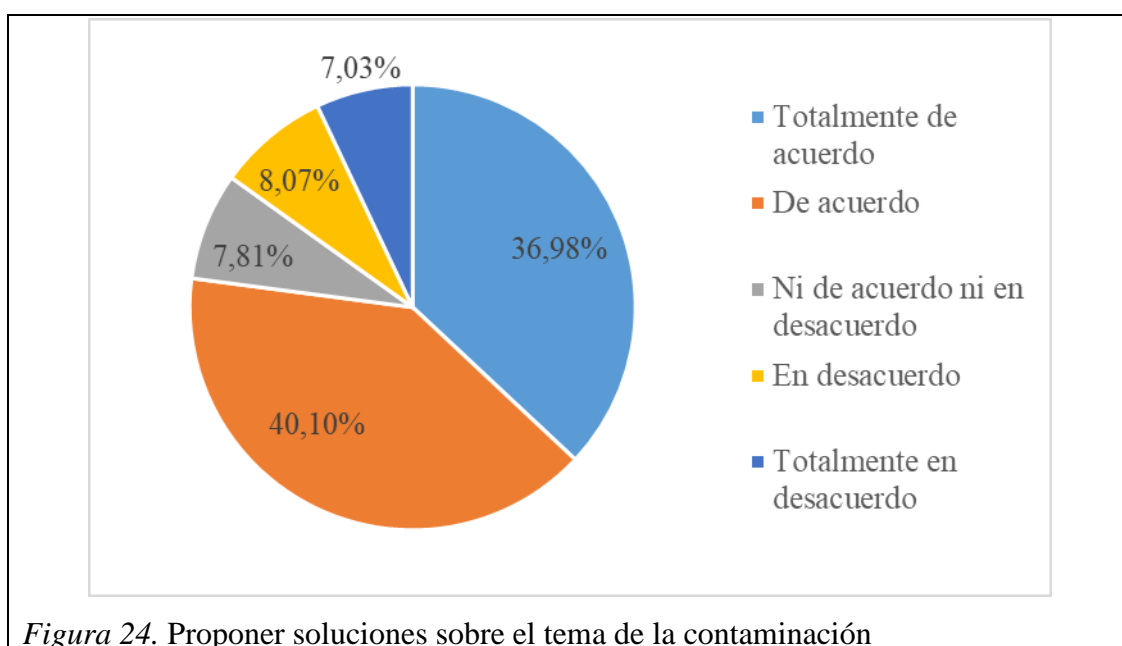


Figura 24. Proponer soluciones sobre el tema de la contaminación

Interpretación

En referencia a la iniciativa de las personas en proponer sus soluciones al tema de la contaminación, se tiene que 40.10% y 37.0% les gustaría proponer soluciones sobre el tema de la contaminación, lo que se interpreta como un aporte de la sociedad a tratar de mitigar este problema.

Afirmación 13. Su decisión de compra sobre algún producto se basa en evidenciar que sus componentes plásticos contaminan o no el medio ambiente.

Tabla 20.

Decisión de compra en función a la contaminación

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	31	8,07%	8,07%
De acuerdo	23	5,99%	14,06%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	8,85%	22,92%
En desacuerdo	148	38,54%	61,46%
Totalmente en desacuerdo	148	38,54%	100,00%
Total	384	100,00%	

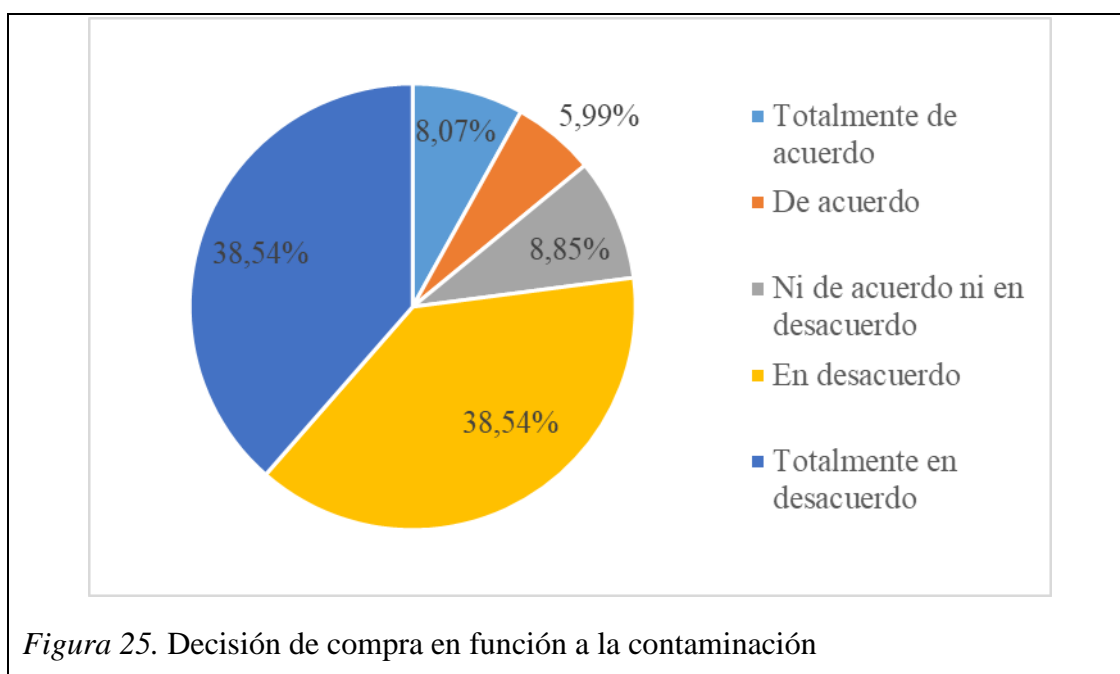


Figura 25. Decisión de compra en función a la contaminación

Interpretación

De acuerdo a la decisión de compra del consumidor con referencia a identificar los componentes plásticos contaminantes antes de adquirir el producto, el 38.5% y 38.5% indican que no lo revisan, es por ello que la importancia de cuidar el medio ambiente aún no está presente al momento de seleccionar un producto.

Afirmación 14. Considera relevante capacitarse en temas relacionados con la contaminación, el medio ambiente y ecología

Tabla 21.

Importancia de la capacitación con referencia a la mitigación de la contaminación

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	135	35,16%	35,16%
De acuerdo	161	41,93%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25	6,51%	83,59%
En desacuerdo	34	8,85%	92,45%
Totalmente en desacuerdo	29	7,55%	100,00%
Total	384	100,00%	

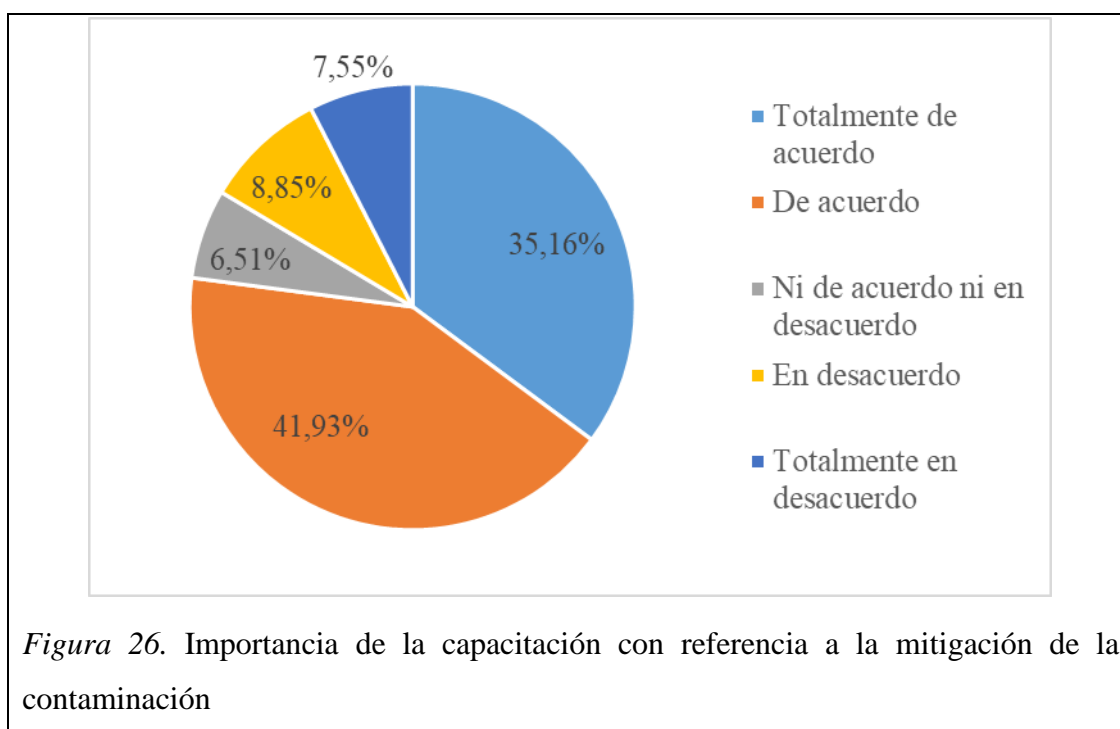


Figura 26. Importancia de la capacitación con referencia a la mitigación de la contaminación

Interpretación

Con referencia al tema de la capacitación como fuente para la mitigación de la contaminación, el 41.90% y 35.2% está dispuesto en aceptar este criterio, por lo tanto se lo puede referenciar como una estrategia para promover la conciencia de las campañas ambientales.

Afirmación 15. Es relevante que la población en general controle el uso o abuso de las fundas plásticas por propia iniciativa

Tabla 22.

Iniciativa de controlar el uso de fundas plásticas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	145	37,76%	37,76%
De acuerdo	151	39,32%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	22	5,73%	82,81%
En desacuerdo	35	9,11%	91,93%
Totalmente en desacuerdo	31	8,07%	100,00%
Total	384	100,00%	

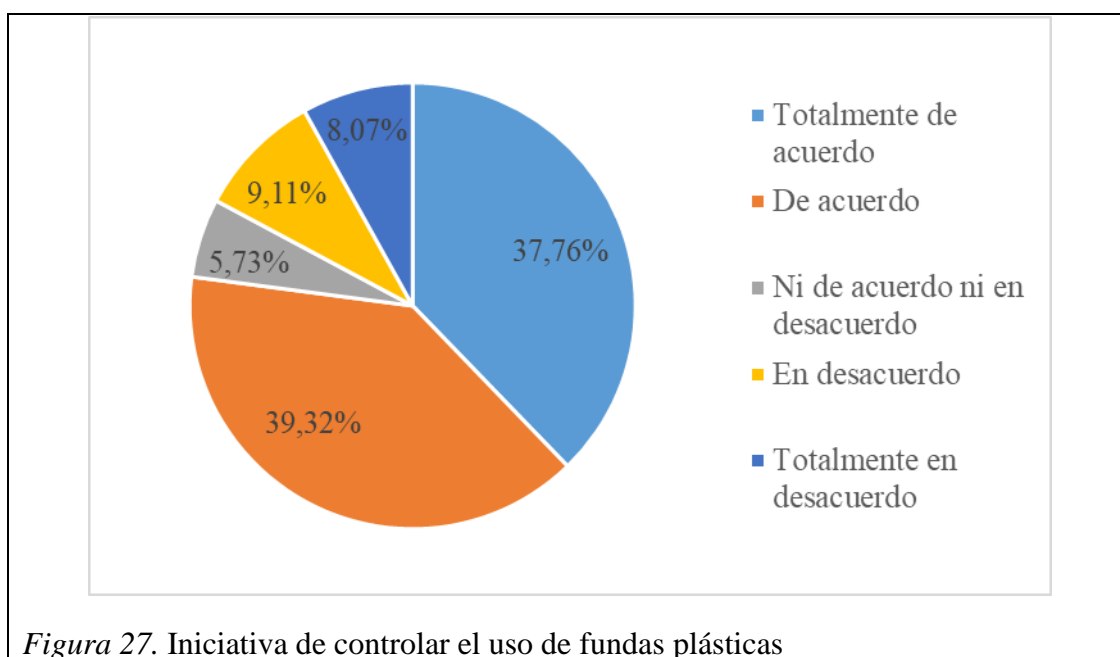


Figura 27. Iniciativa de controlar el uso de fundas plásticas

Interpretación

Con referencia a la iniciativa propia de regular el uso de las fundas plásticas por parte de la población se tiene que, 39.3% y el 37.8% está de acuerdo con esta iniciativa, por lo tanto, es importante que se tome este criterio igualmente como estrategia.

}

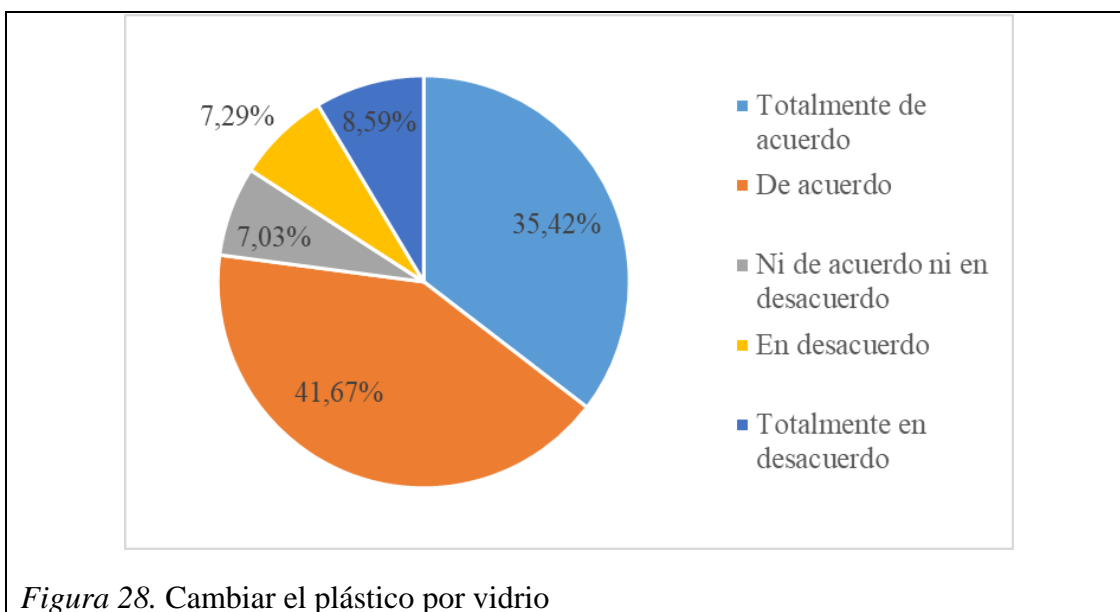
Con respecto a factores ambientales o ecológicos

Afirmación 16. Los productos alimenticios envasados, como bebidas y conservas, deberían ser de vidrio retornable, para evitar la acumulación en el ambiente de botellas, empaques y fundas

Tabla 23.

Cambiar el plástico por vidrio

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	136	35,42%	35,42%
De acuerdo	160	41,67%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	7,03%	84,11%
En desacuerdo	28	7,29%	91,41%
Totalmente en desacuerdo	33	8,59%	100,00%
Total	384	100,00%	



Interpretación

Con referencia a la iniciativa de cambiar el empaque de plástico por vidrio, se tiene que el 35.4% y 41.7% está de acuerdo con esta decisión, por ende, al momento de comercializar un producto a base de plástico, y reemplazado por otro material, no tendrá rechazo por parte de la población.

Afirmación 17. Considera que los métodos empleados para recolectar la basura, son apropiados para aislar olores y prevenir enfermedades en las zonas residenciales.

Tabla 24.

Métodos de recolección de basura son apropiados

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	23	5,99%	5,99%
De acuerdo	30	7,81%	13,80%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	35	9,11%	22,92%
En desacuerdo	151	39,32%	62,24%
Totalmente en desacuerdo	145	37,76%	100,00%
Total	384	100,00%	

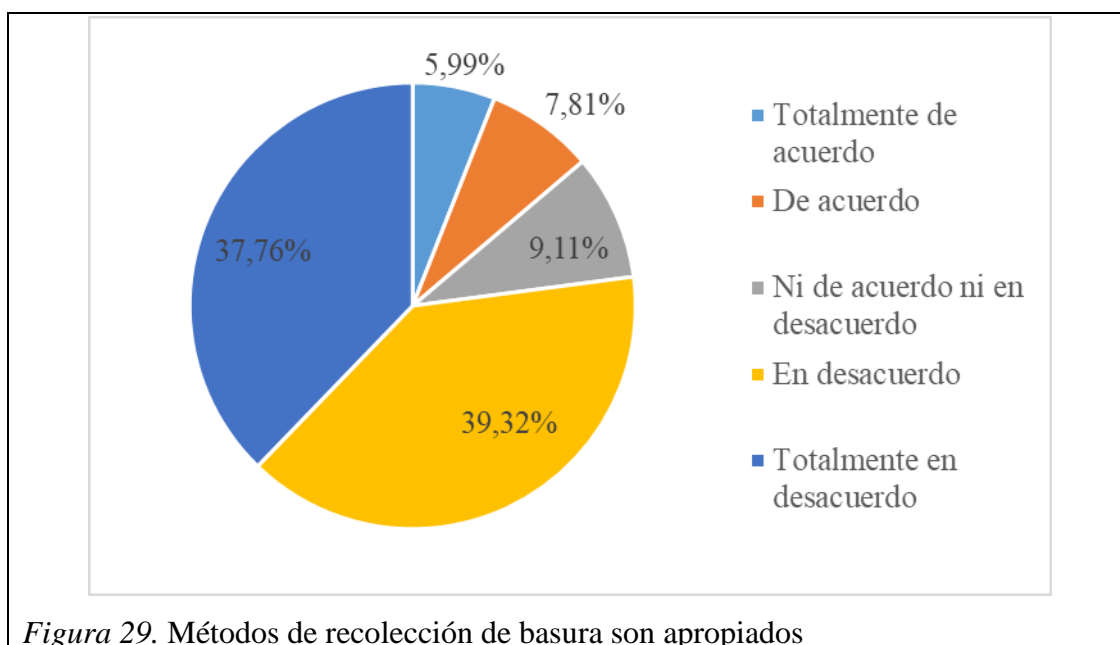


Figura 29. Métodos de recolección de basura son apropiados

Interpretación

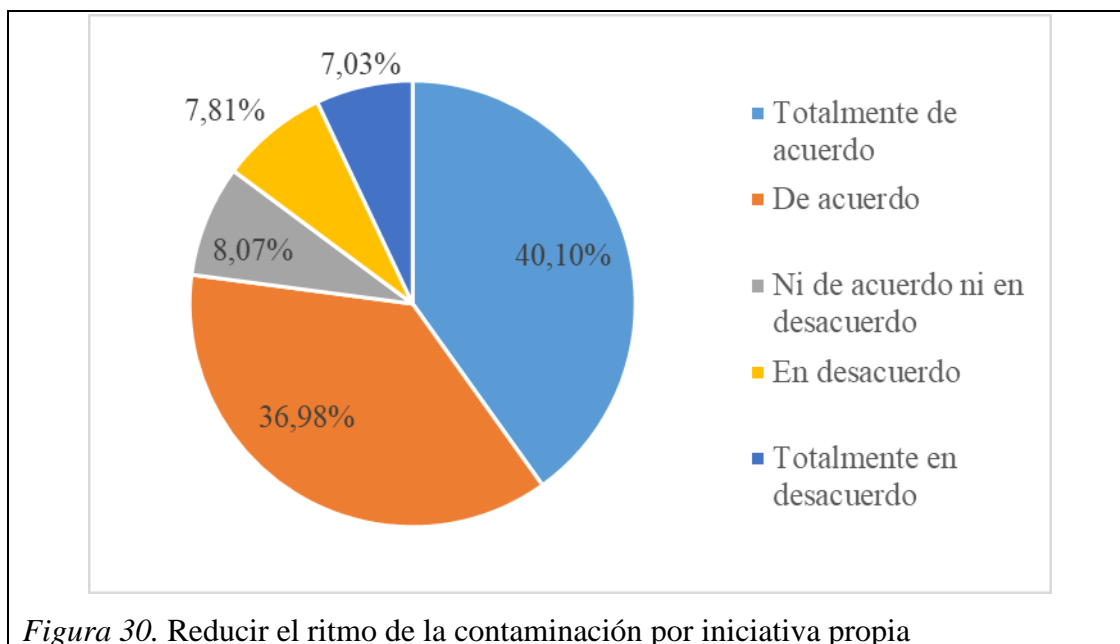
La reacción de los encuestados, frente a la premisa de interpretar que el método de la recolección de basura en Guayaquil es el apropiado para aislar olores propensos a enfermedades, el 39.3% y 37.8% están totalmente en desacuerdo, por ello es importante que las autoridades revisen los procesos que se aplican en la recolección tomando en consideración las variantes descritas en esta afirmación.

Afirmación 18. Estaría dispuesto/a hacer concesiones personales para reducir el ritmo de la contaminación, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos

Tabla 25.

Reducir el ritmo de la contaminación por iniciativa propia

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	154	40,10%	40,10%
De acuerdo	142	36,98%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	8,07%	85,16%
En desacuerdo	30	7,81%	92,97%
Totalmente en desacuerdo	27	7,03%	100,00%
Total	384	100,00%	



Interpretación

En referencia a tomar la iniciativa de prácticas que disminuyan el ritmo de contaminación, se tiene que el 37% y 40.1% de los encuestados, está de acuerdo en hacerlo, esto debido a la conciencia y relevancia que muestran a raíz del problema de contaminación en el planeta.

Afirmación 19. Considera usted que existe un abuso con respecto al uso de las bolsas plásticas.

Tabla 26.

Percepción de abuso sobre el uso de bolsas plásticas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	162	42,19%	42,19%
De acuerdo	134	34,90%	77,08%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	7,03%	84,11%
En desacuerdo	25	6,51%	90,63%
Totalmente en desacuerdo	36	9,38%	100,00%
Total	384	100,00%	

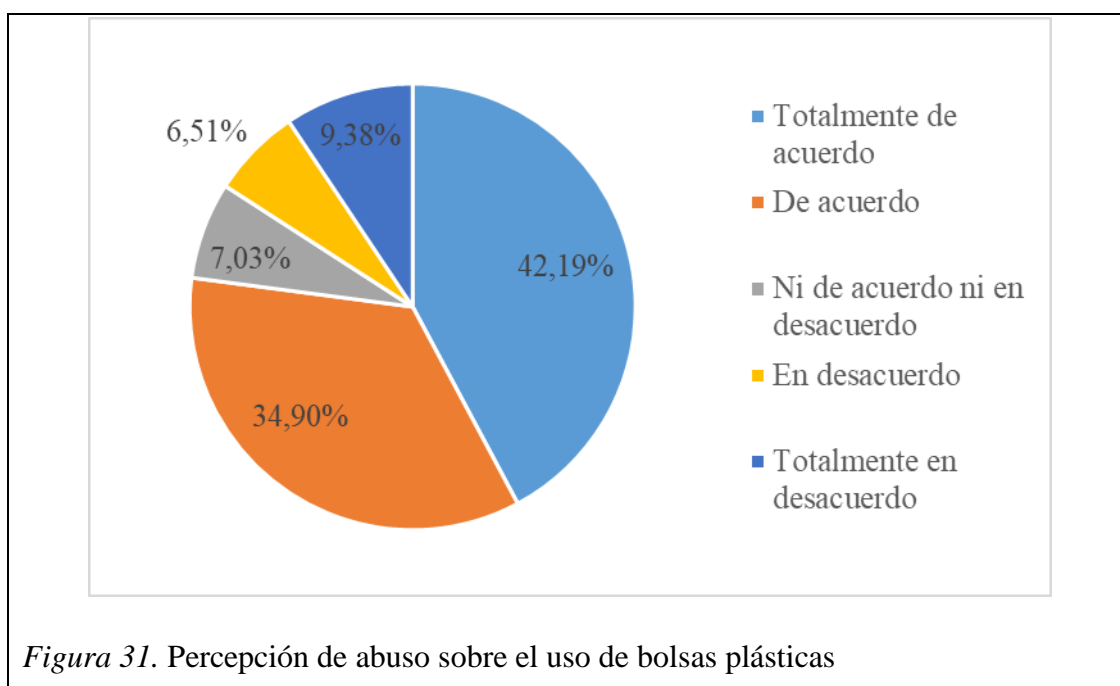


Figura 31. Percepción de abuso sobre el uso de bolsas plásticas

Interpretación.

Con referencia a la percepción de abuso sobre el uso de bolsas plásticas, se indica que el 34.9% y 42.2% están de acuerdo que existe un abuso de este producto, por lo tanto, es relevante que estos conceptos se asocien con la problemática descrita al inicio del trabajo de investigación, donde la participación del plástico de manera empírica se consideró como uno de los componentes principales de la contaminación.

Afirmación 20. Considera que existen suficientes campañas a favor de la protección del medio ambiente.

Tabla 27.

Percepción de campañas a favor de la protección del medio ambiente.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	23	5,99%	5,99%
De acuerdo	36	9,38%	15,36%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	7,55%	22,92%
En desacuerdo	152	39,58%	62,50%
Totalmente en desacuerdo	144	37,50%	100,00%
Total	384	100,00%	

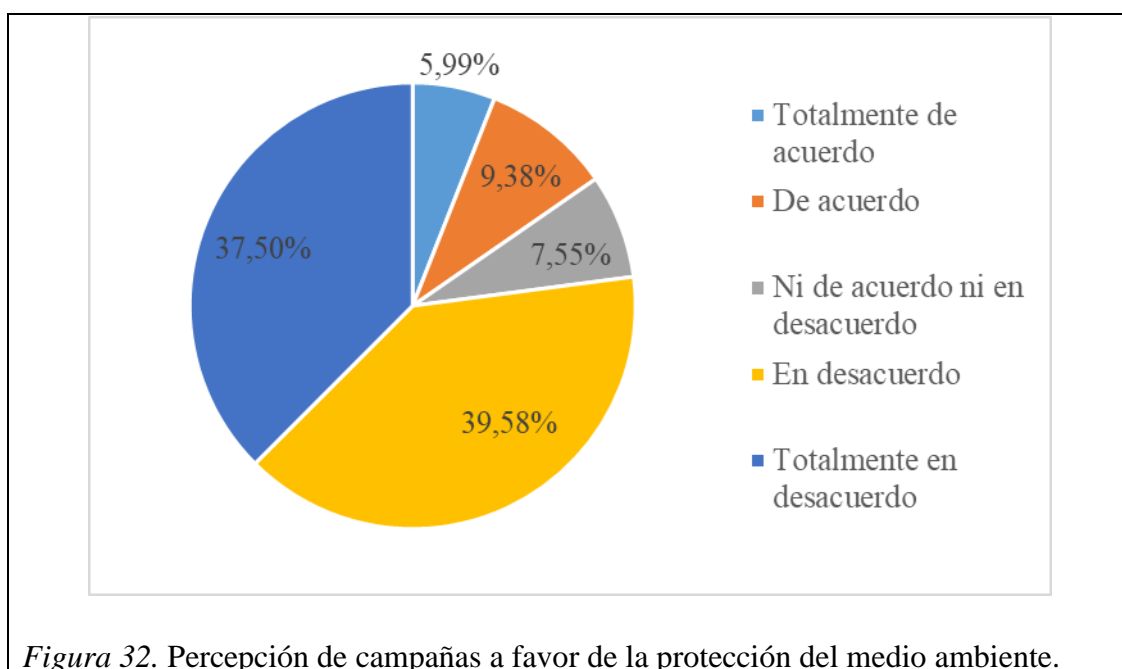


Figura 32. Percepción de campañas a favor de la protección del medio ambiente.

Interpretación.

Con referencia a las campañas de percepción de protección del medio ambiente, se tiene que 39.6% y el 37.5% están en desacuerdo sobre la presencia de la misma, por lo tanto, se puede concluir que, en la ciudad de Guayaquil, las maneras de reducir la contaminación por las campañas publicitarias, no es un problema relevante.

Afirmación 21. Considera importante que las personas estén informadas sobre acciones para prevenir la contaminación ambiental.

Tabla 28.

Información sobre acciones para prevenir la contaminación ambiental

Detalle	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	24	6,25%	6,25%
De acuerdo	32	8,33%	14,58%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	32	8,33%	22,92%
En desacuerdo	137	35,68%	58,59%
Totalmente en desacuerdo	159	41,41%	100,00%
Total	384	100,00%	

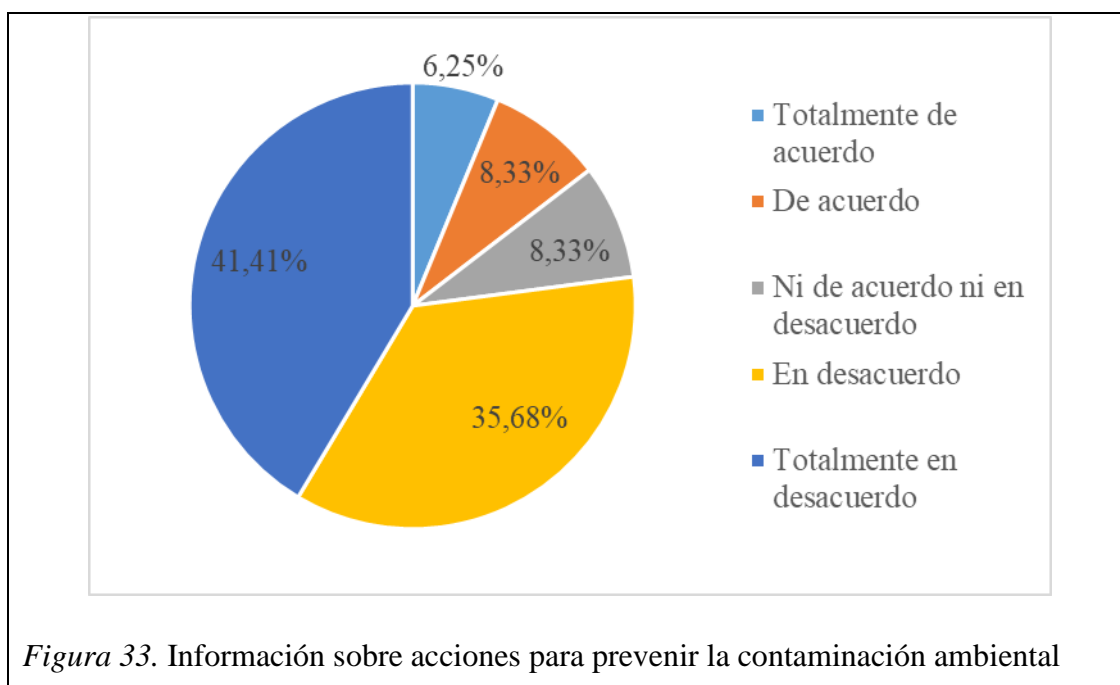


Figura 33. Información sobre acciones para prevenir la contaminación ambiental

Interpretación.

Con referencia a la consideración de informar a las personas para la prevención de la contaminación ambiental, se tiene que el 35.7% y el 41.4% considera favorable tomar esta iniciativa, por consiguiente, la identificación de acciones, puede promover a que las personas cambien hábitos de consumo o formas de utilizar este tipo de plásticos

3.3 Análisis de correlación

Para determinar la relación entre los indicadores de la encuesta que sirven para comprobar la hipótesis planteada, se procede a calcular cada una de las correlaciones

entre estas variables, clasificadas bajo los criterios del uso del plástico y la contaminación, estableciendo escenarios de reacción al cual podría adoptar el consumidor, en caso que se lleven campañas o iniciativas a cuidar el medio ambiente. Dentro del grupo de afirmaciones relacionadas a la percepción del uso de plásticos biodegradables, se encuentran:

- Afirmación 5.
- Afirmación 7.
- Afirmación 11.
- Afirmación 12.
- Afirmación 13.
- Afirmación 15.
- Afirmación 16.
- Afirmación 19.

Con relación a la contaminación, las afirmaciones que modelan el conocimiento del consumidor se encuentran:

- Afirmación 1.
 - Afirmación 2.
 - Afirmación 3.
 - Afirmación 4.
 - Afirmación 6.
 - Afirmación 8.
 - Afirmación 9.
 - Afirmación 10.
 - Afirmación 14.
 - Afirmación 17.
- Afirmación 18, 20, 21.

Tabla 29.

Matriz de correlaciones

		Factores asociados con el uso del plástico							
		Afirmación 5	Afirmación 7	Afirmación 11	Afirmación 12	Afirmación 13	Afirmación 15	Afirmación 16	Afirmación 19
Factores asociados con la contaminación	Afirmación 1	,817	,782	,768	,789	,757	,788	,808	,815
	Afirmación 2	,753	,766	,754	,765	,759	,755	,763	,760
	Afirmación 3	,787	,769	,777	,772	,761	,787	,771	,772
	Afirmación 4	,790	,763	,813	,740	,751	,767	,771	,795
	Afirmación 6	,755	,758	,780	,741	,773	,758	,733	,778
	Afirmación 8	,769	,754	,777	,766	,757	,802	,776	,788
	Afirmación 9	,778	,724	,753	,774	,735	,779	,772	,775
	Afirmación 10	,764	,767	,747	,752	,756	,756	,775	,781
	Afirmación 14	,781	,769	,767	,751	,765	,782	,768	,768
	Afirmación 18	,760	,751	,749	,724	,740	,737	,745	,762
	Afirmación 17	,776	,729	,754	,752	,737	,766	,760	,773
Afirmación 20	,760	,788	,735	,774	,729	,757	,770	,799	
Afirmación 21	,801	,746	,761	,764	,769	,767	,756	,768	

La matriz de correlaciones al igual que el alfa de Cronbach, define su resultado lo más cercano posible a la unidad, por lo tanto, se estableció a través de cada columna y cada matriz los componentes que tienen más correlación, diferenciándolos de color amarillo, y estableciendo con ello las siguientes situaciones a fin que se pueda lograr relación entre el uso del plástico reemplazado por el material biodegradable y su incidencia en la contaminación ambiental. Con más detalle estas combinaciones se muestran a continuación:

3.4 Relación entre indicadores.

Es importante que los municipios como ente encargado en la monitorización de la contaminación promuevan leyes o regulen ordenanzas que reduzcan la comercialización de productos que contengan plásticos de un solo uso que contaminen la atmósfera, ríos y costas, aunque estas generen empleo.

Como se pudo determinar anteriormente existe una relación entre la afirmación 7 y la afirmación 20, el Gobierno debería introducir medidas severas para frenar la contaminación ambiental, es por esto que deberían considerar cobrar las fundas plásticas, a fin de eliminar esta dependencia a las bolsas de un solo uso y con ello incentivar la utilización de sus propias bolsas.

El Gobierno debería introducir medidas severas para frenar la contaminación ambiental, ya que los consumidores están dispuestos a tolerar las molestias que ocasionan cambiar los hábitos de consumo, con la utilización de plásticos biodegradables.

Se puede determinar que los municipios sean los entes encargados en la monitorización de la contaminación, siendo las entidades que regulen estas soluciones, a fin de tomar un papel activo en la solución de problemas que originan la contaminación derivadas del uso de plástico influye de manera considerables en la contaminación.

El uso del plástico como componente en la decisión de compra sobre algún producto se basa en evidenciar que sus componentes plásticos contaminan o no el medio ambiente influye de manera considerables en la contaminación porque es tarea del gobierno también apoyar el cobro de impuestos a todos aquellos (industrias, empresas o personas) que originen contaminación.

Con referencia al uso del plástico, es relevante que la población en general controle el uso o abuso de las fundas plásticas por propia iniciativa influye de manera considerables en la contaminación porque es de interés público utilizar productos que no contaminen, aunque esta medida le signifique un mayor gasto.

Con referencia sobre la iniciativa de promover, los productos alimenticios envasados, como bebidas y conservas, deberían ser de vidrio retornable, para evitar la acumulación en el ambiente de botellas, empaques y fundas influye de manera considerables en la contaminación porque, es tarea de los municipios sean los entes encargados en la monitorización de la contaminación, cuiden que estas industrias acaten estas disposiciones.

Existe un abuso con respecto al uso de las bolsas plásticas con lo cual influye de manera considerable en la contaminación porque, es tarea los municipios sean los entes encargados en la monitorización de la contaminación, cuidar que en los supermercados se regule la distribución de este tipo de materiales.

3.5 Perfil del consumidor ecológico

De acuerdo a los resultados de las correlaciones, se tiene que, dentro del pensamiento de las personas encuestadas, los factores que influyen en el uso del

plástico son relacionados a condiciones económicas, culturales y legales, tal como se lo expresa en el siguiente gráfico.



Figura 34. Factores que influyen en la percepción del uso del plástico

De acuerdo a la figura sobre los factores que mayor influencia tienen en la percepción del uso del plástico, se tiene que la iniciativa de implementar acciones para mitigar la contaminación, está más enfocada a proponer una ley que busque regular primero la participación del plástico y su sustituto por materiales biodegradables antes que iniciar cualquier alternativa o iniciativa propia del consumidor, esto debido a la dificultad que tiene cambiar los hábitos de costumbre o informar a toda la población sobre las medidas relevantes para mitigar la contaminación.

3.6 Comprobación de la hipótesis

Para comprobar la hipótesis, se procedió a calcular el método ANOVA para los datos recopilados a través de la encuesta, siendo sus resultados los siguientes:

Tabla 30.

Resultados método ANOVA

Detalle	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig
Inter sujetos	9100,712	383	23,762		

	Entre	6,894	20	,345	1,013	,442
Intra	elementos					
sujetos	Residuo	2606,059	7660	,340		
	Total	2612,952	7680	,340		
Total		11713,665	8063	1,453		

De acuerdo a la prueba f, indica que el valor de relación de los datos es de 1.013 con 20 grados de libertad, este valor puede ser comparado con las tablas de distribución t-Student, el cual muestra un crítico mínimo de:

Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784
19	0.6876	1.3277	1.7291	2.0930	2.5395	2.8586
20	0.6870	1.3253	1.7247	2.0860	2.5280	2.8453
21	0.6864	1.3232	1.7207	2.0796	2.5176	2.8314
22	0.6858	1.3212	1.7171	2.0739	2.5083	2.8188
23	0.6853	1.3195	1.7139	2.0687	2.4999	2.8073
24	0.6848	1.3178	1.7109	2.0639	2.4922	2.7970

Figura 35. Valores críticos distribución t-Student

La relación de comprobación de hipótesis es que todo crítico por debajo de 2.8453 se encuentra en la zona de aceptación, mientras que todo valor superior es rechazado y que de acuerdo al crítico obtenido de la ANOVA con 1.013 indica que la hipótesis se acepta, es decir que el estudio concluye que:

H1: Los habitantes de la zona norte de Guayaquil tienen una percepción positiva del uso de plásticos biodegradables.

Porque

$$1.013 < 2.8453$$

Por lo que se rechaza la hipótesis nula y en cuanto a los datos siempre existió una correlación positiva de acuerdo a las combinaciones mostradas en el análisis de correlación.

Capítulo 4. Estrategias para incentivar el uso de plástico biodegradable en la zona norte de la ciudad de Guayaquil

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante las herramientas de investigación, se ha podido concluir que no existe una conciencia social relacionada con el tratamiento adecuado de la basura, ya sea por falta de información de las autoridades pertinentes o en su defecto por el desinterés o poco conocimiento que se tiene en relación al daño ocasionado al planeta generado por el uso descontrolado de plásticos. Entonces, se propone una campaña de Responsabilidad Social Empresarial enfocada a beneficiar a las comunidades y al medio ambiente, a través de la cual la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, como alma Mater de miles de estudiantes pueda promover actividades de vinculación con la participación de sus estudiantes egresados siendo este requisito uno de los componentes obligatorios para obtener su título de pregrado. Las estrategias propuestas a continuación, busca incentivar el uso de fundas biodegradables o reutilizables con la finalidad de reducir el impacto ambiental que sufre el ecosistema por los altos niveles de contaminación en la ciudad de Guayaquil y específicamente en la zona norte.

4.1 Objetivos de la propuesta.

4.1.1 Objetivo general

Planificar una campaña comunicacional de concientización del uso de plásticos biodegradables y mitigación de la contaminación a través de cooperación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

4.1.2 Objetivos específicos

- Incentivar el uso de fundas plásticas biodegradables, a través de afiches publicitarios.
- Reducir el impacto ambiental a través de capacitaciones en instituciones educativas del nivel primario y secundario.
- Vincular a los estudiantes de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil con la comunidad, a través de programas de responsabilidad social enfocados en el uso de sustitutos del plástico en tutorías de materias relacionadas al medio ambiente.

4.2 Justificación de la propuesta

La presente propuesta busca motivar a los habitantes de la zona norte de la ciudad de Guayaquil a reducir el uso de fundas plásticas que demoran años en descomponerse. La creación de conciencia ambiental en las diferentes instituciones educativas de nivel primario y secundario puede ser parte de un programa de responsabilidad social impulsado por la institución universitaria, con el ánimo de que los estudiantes próximos a graduarse se vinculen con la comunidad.

La propuesta es pertinente, debido a los niveles de contaminación que generan los residuos plásticos y que hoy en día son utilizados para casi todas las actividades cotidianas de las personas (compras, ventas, etc.). Es relevante porque crear conciencia sobre el adecuado uso de los plásticos beneficiará a la ciudad de Guayaquil impactando en su comportamiento y reduciendo el impacto negativo que se tiene en el medio ambiente.

Institucionalmente, es importante ya que la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, forma líderes con compromiso social y ambiental, por lo tanto esta es una manera de darse a conocer en las unidades educativas de nivel primario y secundario lo que es conveniente a futuro porque los estudiantes los reconocerán cuando decidan escoger una institución de educación superior para su formación profesional.

4.3 Análisis FODA.

A continuación se detallan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionadas a estas estrategias de Responsabilidad Social Empresarial que se espera sean implementadas a futuro por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

4.3.1 Fortalezas del programa.

La Universidad Católica Santiago de Guayaquil, acoge estudiantes bachilleres para prepararlos y convertirlos en profesionales con conciencia espiritual, social y ambiental, por este motivo no resultaría extraño su voluntad de participar en actividades de vinculación con la comunidad que motiven a cuidar el planeta. Principalmente porque en la actualidad predomina la generación X o millennial que ha crecido con el acceso a innumerable información gracias a la aparición del internet,

siendo una de sus características la preocupación por la conservación del planeta, por lo tanto se puede decir que se tiene fortalezas al contar con:

- Estudiantes universitarios comprometidos con la sociedad.
- Que tienen una motivación por cuidar el planeta.
- Resultados que produzcan un efecto multiplicador

4.3.2 Oportunidades del programa.

Al materializarse estas estrategias de Responsabilidad Social Empresarial desde la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se tendrá acceso a una cantidad mayor de personas, lo cual es beneficioso puesto que se requiere permisos y cartas de autorización de las instituciones educativas para asistir a brindar estas charlas tan importantes. Mientras a más niños y adolescentes se enseñe, en el futuro se tendrá más adultos ecológicamente responsables, por lo tanto se podrá:

- Modelar el comportamiento de compra a través de productos sustitutos que satisfacen las mismas necesidades de consumo que el plástico
- Mitigar la presencia del plástico en la basura de las zonas residenciales.
- Clasificar la basura en favor de los recolectores, evitando que los mismos abran las fundas de desperdicios encontrando el plástico y dejando a la intemperie la exposición de material orgánico susceptible a enfermedades.

4.3.3 Debilidades del programa.

Para el desarrollo de las estrategias probablemente se requieran recursos físicos, económicos y humanos. Por lo que ciertos aspectos de la vinculación podrían impactar en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, como por ejemplo:

- Invertir recursos propios de la institución para el traslado de los estudiantes.
- Los estudiantes universitarios tendrán que asistir en horarios de jornada laboral (08h00 – 14h00) ya que se brindarán las capacitaciones en escuelas y colegios.
- Las capacitaciones se darán en las instituciones educativas por lo que se tendrán que movilizar los recursos necesarios.

4.3.4 Amenazas del programa.

También se pueden presentar amenazas que afecten el desarrollo de las estrategias propuestas, entre las cuales se pueden señalar:

- Eventualidades con los equipos que salen de la universidad.
- Falta de interés de los colegios y escuelas sobre el tema.
- Altos costos de movilización.

4.4 Análisis DAFO

Como respuesta a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se plantean las siguientes estrategias obtenidas mediante el análisis DAFO, con la finalidad de que las debilidades y amenazas de la propuesta de Responsabilidad Social Empresarial para la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil sean mitigadas de manera efectiva, pudiendo desarrollar estas actividades con éxito en el futuro.

Tabla 31.

Análisis DAFO

DAFO	<u>Amenazas</u>	<u>Oportunidades</u>
	Eventualidades con los equipos que salen de la universidad. Falta de interés de los colegios y escuelas sobre el tema. Altos costos de movilización.	Generar conciencia en la sociedad acerca de la importancia de adquirir plásticos biodegradables Puede funcionar como un componente de vinculación con la sociedad. Promover negocios eco - amigables que sirvan de sustento a las comunidades del norte de la ciudad.
<u>Debilidades</u>	Estrategias de SUPERVIVENCIA (DA)	Estrategias de REORIENTACIÓN (DO)
Invertir recursos propios de la institución para el traslado de los estudiantes. Los estudiantes universitarios tendrán que asistir en horarios de jornada laboral (08h00 – 14h00) ya que se brindará las capacitaciones en escuelas y colegios. Las capacitaciones se darán en las instituciones educativas por lo que se tendrán que movilizar los recursos necesarios.	Establecer alianzas estratégicas institucionales entre centros educativos para brindar las capacitaciones	Promover nuevas formas crear negocios en base a una cultura de reciclaje
<u>Fortalezas</u>	Estrategias DEFENSIVAS (FA)	Estrategias OFENSIVAS (FO)
Estudiantes universitarios comprometidos con la sociedad. Motivación por cuidar el planeta. Efecto multiplicador	Difundir el mensaje de cuidado al planeta	Desarrollar nuevas formas de cooperación con la comunidad

4.4.1 Estrategias ofensivas (FO).

- Desarrollar nuevas formas de cooperación con la comunidad.

Esto quiere decir impulsar programas de capacitación, sobre los efectos del uso del plástico y su falta de clasificación al ser depositado en la basura, de esta manera se guía a la población a emplear formas de tratamiento, como por ejemplo colocar los plásticos en fundas a parte para entregarlas al recolector de estos materiales a fin que evite escarbar en la basura por encontrar este material. En la actualidad los depósitos

de basura se encuentran en las esquinas de la ciudad, ocasionan que los recolectores abran las bolsas plásticas y con ellos esparcen toda la basura en la calle, siendo una tarea difícil para la empresa recolectora de basura levantar estos desechos.

Por lo tanto se plantea la idea de que la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, como institución de educación superior reconocida y de trayectoria, pueda realizar casas abiertas dentro de los colegios y escuelas del norte de la ciudad de Guayaquil con la finalidad de elaborar charlas y pequeños proyectos para incentivar al reciclaje, reducir el uso de plásticos y crear conciencia en los estudiantes de primaria y secundaria, para ello necesitará los siguientes recursos:

Tabla 32.

Recursos de la estrategia ofensiva

Recursos	¿Cómo se obtendrán?	Valor estimado
Refrigerios para niños y adolescentes	Colaboración de los estudiantes de vinculación (panes, atunes, colas, jugos, cake, frutas, etc.).	La universidad no asumirá este costo.
Stands para la exposición de temas y proyectos	Se solicitarán a las instituciones educativas la disposición de carpas, en caso de que no cuenten con ellas o sean muy pocas serán alquiladas.	La universidad no asumirá este costo. Sin embargo, el costo de USD \$ 250.00 por alquiler de elementos de cada stand será dividido para el número de estudiantes de la vinculación.
Decoración de stands	Será elaborado por los estudiantes de vinculación y calificado por la Unidad de Titulación de cada carrera.	La universidad no asumirá este costo.
Movilización de estudiantes	La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil posee buses propios que servirán para el traslado de los recursos y estudiantes egresados	La movilización será costeada por la universidad, considerando un estimado por el traslado semanal de estudiantes de USD \$ 200.00, lo cual no es significativo para su presupuesto.

4.4.2 Estrategias defensivas (FA).

- Difundir el mensaje de cuidado al planeta

De igual forma como se impulsó la campaña de clasificar a los productos de acuerdo a su composición a través de la metodología del semáforo describiendo los componentes en cada producto, que categorizan en grasa, sal y en azúcar, se puede incluir en las instituciones educativas afiches que recuerden a la ciudadanía, elegir productos con materiales sustitutos al plástico como biodegradables, cartón, vidrio entre otros, modelando el comportamiento de compra, o a su vez resaltando los componentes de los empaques, para que sean fácilmente de identificar.

Los recursos necesarios para el desarrollo de esta estrategia serán:

Tabla 33.

Recursos de la estrategia defensiva

Recursos	¿Cómo se obtendrán?	Valor estimado
Artes	Diseños de los estudiantes de la Facultad de Artes y Humanidades calificados previamente por los docentes.	La universidad no asumirá este costo.
Impresión de afiches	Se establecerán alianzas estratégicas con imprentas que deseen sumarse a la iniciativa por el planeta como por ejemplo Poligráfica; Artes Gráficas Senefelder, Servigraf., Chacón Print Service, Gráficas Enajas, n, Imprenta y Publicidad Millenium, Granasa, etc.	No tendría costo porque sería una alianza estratégica.

4.4.3 Estrategias de supervivencia (DA).

- Establecer alianzas estratégicas institucionales entre centros educativos para brindar las capacitaciones

La capacitación es uno de los elementos clave para combatir el uso del plástico, por ello es importante que la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil acuda a centros educativos de nivel primario y secundario a impartir charlas relacionadas al cuidado del planeta y acciones para mitigar la generación de la basura, una de ellas es la clasificación de los desechos.

Tabla 34.

Recursos de la estrategia de supervivencia

Recursos	¿Cómo se obtendrán?	Valor estimado
Personal de capacitación	Estudiante de vinculación	La universidad no asumirá este costo.
Diapositivas	Elaboradas por los estudiantes y aprobadas por la Unidad de Titulación	La universidad no asumirá este costo.
Proyector	Se solicitará a la unidad educativa, caso contrario se solicitará a la administración de la universidad el permiso para la salida del equipo	La universidad no asumirá este costo.
Auditorio	En las instalaciones de la unidad educativa, en caso de no contar con uno, se coordinará para desarrollarla dentro de las aulas	No tendría costo.

4.4.4 Estrategias de reorientación (DO).

- Promover nuevas formas crear negocios en base a una cultura de reciclaje

Se pueden exponer mini proyectos en base al reciclaje con la finalidad de mostrarles a los estudiantes de qué manera se podrían obtener ingresos cuidando el medio ambiente.

Tabla 35.

Recursos de la estrategia de reorientación

Recursos	¿Cómo se obtendrán?	Valor estimado
Mini proyectos	Serán desarrollados por los estudiantes de vinculación	La universidad no asumirá este costo.

4.4.5 Acciones de las estrategias.

A continuación se presentan las acciones planteadas para las estrategias:

Tabla 36.

Acciones de las estrategias

	Estrategias	Acciones	Entidad Responsable
Estrategias de SUPERVIVENCIA	1. Establecer alianzas estratégicas institucionales entre centros educativos para brindar las capacitaciones	Solicitar autorización para las capacitaciones en las instituciones educativas Programar horarios para visitas	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Estrategias OFENSIVAS	2. Desarrollar nuevas formas de cooperación con la comunidad	Crear programas de reciclaje con la comunidad Instalar tachos de basura	Tutorías por parte de los estudiantes.
Estrategias DEFENSIVAS	3. Difundir el mensaje de cuidado al planeta	Elaborar diapositivas con información sobre el tema	Docentes en el área de economía y gestión ambiental
Estrategias de REORIENTACIÓN	4. Promover nuevas formas de crear negocios en base a una cultura de reciclaje	Crear capacitaciones sobre formas de obtener ingresos a través del reciclaje	Tutorías de estudiantes universitarios

4.4.6 Imagen de campaña.

En cuanto a la imagen de la campaña se sugiere la aplicación de afiches o banners en las instituciones que forman parte de la alianza, como las que se muestran a continuación:



Figura 36. Arte para promoción de utilización bolsas reusables.

Este afiche puede ser usado en supermercados o tiendas alrededor de la unidad educativa y dentro de la misma inclusive donde el usuario recibe las bolsas plásticas, a fin de recordar el compromiso que tienen con el cuidado del planeta, reduciendo con esto el uso de bolsas de este material o invitando a diferenciar los elementos de producción de este tipo de productos, colocando a lado fundas biodegradables.



Figura 37. Arte para promoción de utilización bolsas biodegradables

Este afiche actúa en conjunto con el arte anterior, y se aplica dentro de las instalaciones de las unidades educativas:



Figura 38. Afiche promocional de la campaña

Este afiche de campaña promocional puede ser utilizado al momento de capacitar en centros educativos sobre el tema de la basura y el tratamiento adecuado de desperdicios, donde el enfoque es mitigar el uso de bolsas plásticas y reemplazarlas por materiales biodegradables.



Figura 39. Banner publicitario de la campaña “Aquí somos parte de la solución”

Del mismo modo y como parte de la campaña, al inicio de cada capacitación, se puede colocar este banner a fin de captar el interés de los estudiantes que son parte del público capacitado.

Conclusiones

Con la culminación del trabajo de investigación, se concluye con lo siguiente:

Con referencia al objetivo específico de identificar los factores relacionados a la percepción del usuario sobre el uso de un producto o servicio, se concluye que la misma puede estar influenciada por factores de la calidad del bien, las opciones a elegir variedad de artículos en el proceso de compra, la disponibilidad de elección en la marca y factores económicos.

En función al objetivo específico de diagnosticar la percepción de los habitantes de la zona norte de Guayaquil sobre el uso de plásticos biodegradables, se elaboró un instrumento de recolección de datos en función a preguntas que tratan los factores que impulsan la generación de la contaminación y la percepción del uso del plástico frente al sustituto con materiales biodegradables, concluyendo que, los ciudadanos están disponibles a mantener una cultura de cuidado del medio ambiente, siempre y cuando se regulen las prácticas del uso del plástico y se informe a la población sobre técnicas de regulación para la contaminación.

Según el objetivo específico de establecer el nivel de aceptación de plásticos biodegradables en la población de la zona norte de Guayaquil, se concluyó mediante el estadístico ANOVA que el nivel es una aceptación total, con un fiabilidad de datos cercana a uno; en referencia a los datos descriptivos, la población muestra un 65% de aprobación de cambiar hábitos de consumo y utilizar materiales sustitutos, sin embargo, es relevante que las entidades gubernamentales enfoquen las leyes de regulación del uso del plástico, más aún en las empresas, que son ellas quienes colocan este material en las manos del consumidor.

Finalmente se concluye que, para diseñar estrategias para la concientización de la población en cuanto al uso de plásticos en la ciudad de Guayaquil, se propone una campaña de concientización a la comunidad, tomando a la Universidad Católica como una institución que se preocupa por el impacto ambiental de la contaminación y que impulsa el uso del plástico biodegradable como solución.

Recomendaciones

Con cuanto a las recomendaciones se establecen los siguientes puntos:

El Gobierno Nacional y el Municipio de la ciudad, deben establecer leyes a favor de utilizar materiales biodegradables o sustitutos del plástico, en la actualidad, la conformación de la feria Raíces que reúne lo mejor de la gastronomía guayaquileña, emplearon envases de cartón para servir la comida, impulsando la causa a favor de eliminar el plástico de su cadena de distribución.

La Municipalidad de la ciudad de Guayaquil, debe regular la clasificación de los desechos, colocando en las avenidas principales de la ciudad, contenedores que inviten a la población a clasificar su basura, en función a materiales orgánicos, plásticos y materiales de vidrio retornables; esto permitirá al momento de recolectar la basura, tener un tratamiento adecuado del mismo, además de retornar a la cadena de producción de las industrias, materiales que eviten emplear el plástico como parte de sus productos comercializados.

La Municipalidad de Guayaquil, debe de aprovechar la nueva concesión de la recolección de la basura, exigiendo una limpieza profunda al momento de recolectar la basura, utilizando materiales químicos que eliminen las bacterias que se acumulan en las esquinas donde se deposita la basura, en la actualidad, el proceso solo consiste en levantar las fundas, donde quedan residuos que no son limpiados en su totalidad, causando malos olores para los transeúntes.

Bibliografía

- 11th Hour Project; Broad Reach Fund del Maine Community Foundation; Gallifrey Foundation; Heinrich Böll Stiftung; Fundación Leonardo DiCaprio; Passport Foundation; Plastic Solutions Fund; Threshold Foundation; Wallace Global Fund. (marzo de 2019). <https://www.ciel.org>. Obtenido de <https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2019/03/Plastic-Health-Spanish.pdf>
- Arandes, J., Bilbao, J., & López, D. (1 de Marzo de 2004). *Reciclado de residuos plásticos*. Obtenido de <http://files.juventudargentinasolidaria.webnode.com.ar/200000182-a7dd5a8d64/RECICLADO%20DE%20RESIDUOS%20PL%C3%81STICOS.pdf.pdf>
- Arnau, J., Anguera, M., & Gomez, J. (1990). *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Asociación Ecuatoriana de Plásticos. (16 de Octubre de 2017). *El futuro del plástico biodegradable*. Obtenido de <http://plastico.ebizaro.com/el-futuro-del-plastico-biodegradable/>
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Balanza de Pagos*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/archivo/item/681-balanza-de-pagos-del-primer-trimestre-de-2014-cuenta-corriente-con-un-super%20vit-de-usd-3884-millones>
- BioDic. (2015). *Diccionario de biología*. Obtenido de https://www.biodic.net/palabra/biodegradable/#.XQBK_IgzbIU
- Cabrera, A., Castañeda, M., & Navarro, Y. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadístico utilizando SPSS*. Porto Alegre: Edipucrs.
- Calomarde, J. (2000). *Marketing ecológico*. Madrid: Pirámide-Esic.
- Cañizares, S. (7 de Octubre de 2012). *Tabla de degradación de materiales*. Obtenido de https://issuu.com/chemasonia2000/docs/tabla_de_degradaci_n
- Castellón, H. (2010). Plásticos oxo-biodegradables vs. Plásticos biodegradables: ¿cuál es el camino? *Corporación Americana de Resinas, Coramer, C.A.*, 1. Obtenido

de http://files.udesperosos.webnode.es/200000042-df18fe0252/1_HELLO_CASTELLON.pdf

Chica, M. (2019). *Plan estratégico para la comercialización de contenedores de desechos de la empresa Ecuamatrix en Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Compostadores. (2019). *Tratamiento de compostaje*. Obtenido de <http://www.compostadores.com/descubre-el-compostaje/que-es-el-compostaje.html>

Consortio Puerto Limpio. (2018). *Servicio de recolección*. Obtenido de https://www.puertolimpio.com/quienes_somos/nuestro-servicio-de-recolecci%C3%B3n

David, F. (2003). *Conceptos de Planeación Estratégica*. México: Pearson Educación.

Domínguez, M. (Junio de 2015). *La contaminación ambiental, un tema con compromiso social*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552015000100001

Ecología verde. (2013). *ecologiaverde.com*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/definicion-de-reciclaje-240.html>

Evans, M., & Rosenthal, J. (2004). *Probabilidad y Estadística*. Barcelona: Reverté.

García, S. (Noviembre de 2008). *Revista Iberoamericana de Polímeros*. Obtenido de REFERENCIAS HISTÓRICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS PLÁSTICOS: <http://www.ehu.eus/reviberpol/pdf/ENE09/garcia.pdf>

Gibson, J. (1974). *La percepción del mundo visual*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

Glynn, H., & Heinke, G. (1999). *Ingeniería Ambiental*. México: Instituto Tecnología y de Estudios Superiores de Monterrey.

Gobierno de la ciudad de Salta. (2018). *Conceptualización de la basura*. Obtenido de <http://www.gobiernodelaciudad.gob.ar/que-es-la-basura/>

Gómez O., D., & Gómez V., M. T. (2013). *Evaluación de impacto ambiental*. Ediciones Nobel S. A.

- Guerrero, G., & Guerrero, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- Guillén, M. (2014). *Cuadernos metodológicos 4: análisis de regresión múltiple*. Madrid: Centro de Investigaciones sociológicas.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. México D.F.: McGraw Hill.
- Hachi, J., & Rodríguez, J. (2010). *Estudio de factibilidad para reciclar envases plásticos de polietileno tereftalato (PET) en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Hernández G., C., & Maubert V., C. A. (2012). *Mercadotecnia*. . México: Editorial Pearson.
- Hernández, Y. (2012). *El marketing ecológico y su integración en la planificación estratégica*. Maracaibo: Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín .
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Guayaquil en cifras*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/images/eltelegrafo/banners/2012/25-07-12-guayaquil-cifras.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Gestión de Residuos Sólidos*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Gestion_Integral_de_Residuos_Solidos/2016/Presentacion%20Residuos%20Solidos%202016%20F.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (6 de Octubre de 2017). *Guayaquil en cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/guayaquil-en-cifras/>
- Kotler, P. (2012). *Mercadotecnia*. Pearson Educación.
- Larson, H. (1992). *Introducción a la teoría de probabilidades e inferencia estadística*. México D.F.: LIMUSA.
- Lorenzo, M. (2002). *Marketing ecológico y sistemas de gestión ambiental*. Vigo: Universidad de Vigo.
- Ministerio del Ambiente. (2018). *Controlar la contaminación ambiental contribuye a mejorar la calidad de vida de la población*. Obtenido de

<http://www.ambiente.gob.ec/controlar-la-contaminacion-ambiental-contribuye-a-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion/>

- Moguel, E. (2011). *Desarrollo de técnicas basadas en la metodología de la Investigación*. México D.F.: Editorial Merino.
- Moreno-Gill, J. (1995). *Manual de estadística universitaria: inductiva*. Madrid: ESIC.
- Muñoz, C. (2015). *Metodología de la investigación*. México DF: Editorial Progreso S.A. de C.V.
- Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil. (2018). *Ordenanza para regular la fabricación, el comercio de cualquier tipo, distribución y entrega de productos plásticos, envases, tarrinas, cubiertos, vasos, tazas de plástico y de foam y fundas plásticas tipo camiseta*. Guayaquil: Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil.
- Narváez, M., & Luna, J. (2014). *Estudio para el reciclaje de botellas plásticas*. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/64/1/T-UIDE-0018.pdf>
- Natura Medio Ambiental. (14 de Agosto de 2014). *!! La degradabilidad de las cosas!!* Obtenido de <https://www.natura-medioambiental.com/la-degradabilidad-de-las-cosas/>
- Norma ISO 26000. (01 de 11 de 2010). *Guía de Responsabilidad Social*. Recuperado el 1 de Noviembre de 2010, de <http://www.globalstd.com/pdf/rs-iso26000-2010.pdf>
- Orellana, J. (2005). *Universidad Técnica Nacional*. Obtenido de Carrera Ingeniería Sanitaria: https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/ing_sanitaria/Ingenieria_Sanitaria_A4_Capitulo_02_Contaminacion.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2016). *Contaminación del aire ambiental*. Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es

- Peattie, K., & Charter, M. (2003). *“Green Marketing” en: Baker Michael*. Butter Wealth.
- PICA. (2012). *Historia*. Obtenido de <http://www.pica.com.ec/Web/historia.htm>
- Piñon, Sanfeliu, & Meseguer, J. (24 de Julio de 2008). *Restauración de canteras para su aprovechamiento como vertederos*. Obtenido de <http://www.redisa.net/doc/artSim2008/eliminacion/A6.pdf>
- Quevedo, F. (2011). *Medidas de tendencia central y dispersión*. Medwave.
- Río, D. (2013). *Diccionario - glosario de metodología de la investigación social*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia de Madrid.
- Romero, H., Fuentes, C., & Smith, P. (1 de Agosto de 2010). *Ecología política de los riesgos naturales y la contaminación ambiental en Santiago de Chile; necesidad de justicia ambiental*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Claudio_Fuentes/publication/47559333_Ecologia_politica_de_los_riesgos_naturales_y_de_la_contaminacion_ambiental_en_Santiago_de_Chile_necesidad_de_justicia_ambiental/links/0fcfd5100622dccb55000000/Ecologia-politica-de-l
- Rose, W. (2016). *Greenpeace.org*. Obtenido de https://archivos.es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2016/report/plasticos/plasticos_en_los_oceanos_LR.pdf
- Ross, S. (2007). *Introducción a la estadística*. Barcelona: Reverté.
- Ruiz, M. (2004). *Manual de Estadísticas*. EUMED-NET.
- Rustom, A. (2012). *Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. Un visión conceptual y aplicada*. Santiago.
- Schiffman, L., & Kanuk, L. (2000). *Comportamiento del Consumidor*. . México: Editorial Prentice Hall.
- Scoanez, M., & Angulo, I. (1999). *Manual de gestión medio ambiental de la empresa*. México: Mundi - Prensa.
- Segura, D., Noguez, R., & Espín, G. (11 de Abril de 2007). *Contaminación ambiental y bacterias productoras de plásticos biodegradables*. Obtenido de

https://www.researchgate.net/profile/Raul_Noguez2/publication/242144167_Contaminacion_ambiental_y_bacterias_productoras_de_plasticos_biodegradables/links/565cc57f08aefe619b253fd3.pdf

- Serrano, R. (2003). *Introducción al análisis de datos experimentales: tratamiento de datos en bioensayos*. Castelló de la Plana Publicacions de la Universitat Jaume I, Servei de Comunicació i Publicacions.
- Sinchiguano, J., & Guerrero, P. (2017). *Propuesta tecnológica análisis, diseño y desarrollo de una solución que permita el pasaje de toneladas de basura del consorcio Puerto Limpio*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Solis, L., & López, J. (2003). *Principios básicos de contaminación ambiental*. México DF: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Tapia, L. (2014). *Políticas para Gestión Integral de Plásticos en el Ecuador*. Registro Oficial. Quito: Acuerdo Ministerial 19.
- Toro, D., & Parra, R. (2006). *Método y conocimiento metodología de la investigación*. Medellín: Fondo Editorial Universidad.
- Vázquez, C. (13 de Marzo de 2014). *Tecnología de los plásticos biodegradables*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/carlosvazquezvazquez7/plsticos-biodegradables>
- Vega, A. (10 de Marzo de 2009). *Plásticos biodegradables*. Obtenido de <https://www.ocio.net/estilo-de-vida/que-son-los-plasticos-biodegradables/>
- Vega, J., Rodríguez, E., & Montoyta, A. (Julio - Diciembre de 2012). Metodología de evaluación del clima organizacional. *CIFE 21, 14(21)*, 247 - 272.
- Villada, H., Acosta, H., & Velasco, R. (Agosto de 2006). *BIOPOLÍMEROS NATURALES USADOS EN EMPAQUES BIODEGRADABLES*. Cali: Universidad de Cauca.
- Walker, R. H., & Hanson, D. (1998). *Marketing verde and Green Place A Taxonomy for the Destination Marketer*. *Journal of Marketing Management*.
- Walpole, R., Myres, R., & Ye, K. (2007). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. México: Pearson Education.

Xunta de Galicia - Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.
(2017). *edu.xunta.gal*. Obtenido de
<http://www.edu.xunta.gal/centros/iessantomefreixeiro/system/files/plastico.pdf>
f



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Arana Marín Yomira del Rosario**, con C.C: # **0941874950** autora del trabajo de titulación: **Análisis de la percepción del usuario en el uso de plásticos biodegradables en la zona norte de la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Ingeniera Comercial** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **12 de Septiembre de 2019**

f. _____

Nombre: **Arana Marín Yomira del Rosario**

C.C: 0941874950



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Miranda Carpio Marian Anabell**, con C.C: # **0705588846** autora del trabajo de titulación: **Análisis de la percepción del usuario en el uso de plásticos biodegradables en la zona norte de la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Ingeniera Comercial** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **12 de Septiembre de 2019**

f. _____

Nombre: **Miranda Carpio Marian Anabell**

C.C: 0705588846



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de la percepción del usuario en el uso de plásticos biodegradables en la zona norte de la ciudad de Guayaquil		
AUTORES	Arana Marín Yomira del Rosario; Miranda Carpio Marian Anabell		
REVISOR/TUTOR	Econ. Reyes Aguilar Miguel Fernando Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Administración de Empresas		
TÍTULO OBTENIDO:	Ingeniera Comercial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	12 de Septiembre de 2019	No. PÁGINAS:	DE 127 págs.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Contaminación y medio ambiente		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Contaminación, uso del plástico, biodegradable, planeta, estrategias.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	La presente investigación se enfocó en analizar la percepción del usuario en el uso de plásticos biodegradables en la zona norte de la ciudad de Guayaquil. Para ello se plantearon objetivos que se lograron desarrollar mediante una metodología de la investigación de tipo mixto, es decir cualitativo y cuantitativo, con aplicación de la encuesta en escala de Likert y una comprobación estadística de las variables, en donde se identificó los factores relacionados a la percepción del usuario encontrando variables como la calidad del bien, las opciones a elegir variedad de artículos en el proceso de compra, la disponibilidad de elección en la marca y factores económicos; posteriormente se diagnosticó la percepción sobre el uso de plásticos biodegradables, encontrando que los ciudadanos están disponibles a mantener una cultura de cuidado del medio ambiente, siempre y cuando se regulen las prácticas del uso del plástico y se informe a la población sobre técnicas de regulación para la contaminación. Se procesó el ANOVA con un 65% de aprobación de cambiar hábitos de consumo y utilizar materiales sustitutos, mostrando relevancia en que las entidades gubernamentales enfoquen las leyes de regulación del uso del plástico, más aún en las empresas, que son ellas quienes colocan este material en las manos del consumidor. Como resultado, se presenta una propuesta de estrategias de Responsabilidad Social Empresarial para mostrar a la Universidad Católica como una institución que se preocupa por el impacto ambiental de la contaminación y que impulsa el uso del plástico biodegradable como solución.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 96 792 7360 +593 99 055 4266	E-mail: mmirandacarpio@gmail.com yomira.arana.marin@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ing. Traverso Holguín, Paola Alexandra		
	Teléfono: +593-4-3804601 Ext.		
	E-mail: paola.traverso@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			