



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
UNIDAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto de investigación previa la
obtención del Grado Académico de
Magíster en Gestión Ambiental.

TEMA

**EFFECTOS DEL PLÁSTICO DE USO ÚNICO SOBRE EL MEDIO
AMBIENTE Y SU RELACIÓN CON LA NORMATIVA VIGENTE.
QUEVEDO, AÑO 2020.**

AUTOR

Ab. Patricio Eduardo Zambrano Bravo

DIRECTOR

Dr. Colón Bustamante Fuentes, MSc.

Quevedo - Ecuador

2020

CERTIFICACIÓN

Yo, Dr. Colon Bustamante Fuentes MSc, en calidad de Director del Proyecto de Investigación previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Gestión Ambiental.

CERTIFICA:

Que el señor Abogado Patricio Eduardo Zambrano Bravo, ha cumplido con la elaboración del Proyecto de Investigación titulado: “Efectos del plástico de uso único sobre el medio Ambiente y su relación con la normativa vigente. Quevedo, año 2020”, el mismo que se encuentra apto para la presentación y sustentación respectiva.

Quevedo, 02 de septiembre del 2020

Dr. Colon Bustamante Fuentes MSc
DIRECTOR

AUTORIA

Patricio Eduardo Zambrano Bravo con cédula de ciudadanía N° 092290759-7 declaro bajo juramento que el Proyecto de Investigación previa la obtención del Grado Académico de Magister en Gestión Ambiental denominado “EFECTOS DEL PLÁSTICO DE USO ÚNICO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SU RELACIÓN CON LA NORMATIVA VIGENTE. Quevedo, año 2020”, se ha desarrollado de manera íntegra, respetando derechos intelectuales de las personas que han desarrollado conceptos mediante las citas en las cuales indican la autoría, y cuyos datos se detallan de manera más completa en la bibliografía.

En virtud a esta declaración, me responsabilizo del contenido, autenticidad y alcance del proyecto de investigación y prohíbo la reproducción total o parcial sin previo permiso escrito por parte del autor.

Quevedo, agosto del 2020

.....

Ab. Patricio Eduardo Zambrano Bravo

DEDICATORIA

A mí familia, a mi esposa Nabila, a mis hijos Leonardo y Clarisa, por su comprensión, por el tiempo que dejamos de compartir en familia.

Todos los logros obtenidos son gracias a el cariño, amor, que nos tenemos, gracias a ustedes por ser mi motivación, a ti esposa por causar a continuar cuando flaqueo, a darme esa confianza que siempre es necesaria, por creer en mí.

AGRADECIMIENTO

Fueron dos años de mucho esfuerzo, sacrificios, estudiar un campo nuevo para mí, me toco estudiar y dedicarme más tiempo, volver a las aulas a recibir clases, después de algunos años fue una sensación extraña, soy una persona que nunca renuncia ni huye de los retos, los enfrento a las vuelvo mis fortalezas.

Agradecido. Con la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, por estar preocupados por que la ciudadanía de Quevedo y el país se sigan preparando, con el personal administrativo, a los docentes por impartir sus conocimientos, a los compañeros por su ayuda y colaboración.

Agradecido con mi esposa, por siempre estar conmigo y compartir estos dos años de estudio, estos dos años de estudios me hizo tener más conciencia del respeto a la naturaleza y su entorno.

Agradecidos con mis dos hijos, Leonardo y Clarisa, por irrumpir el tiempo de ellos en mis estudios, por los fines de semana sin pasar juntos.

Agradezco a mi tutor colega y amigo Dr. Colon Bustamante Fuentes MSc., por guiarme y acompañarme, con su vasto conocimiento, en mi proyecto de investigación.

A los compañeros de la maestría y de grupo, Antonio, William, Freddy y Nabila, por compartir esta experiencia en la Maestría de Gestión Ambiental, por esas largas horas de estudio.

A todos ustedes, muchas gracias.

PRÓLOGO

Este trabajo de investigación permite al lector adentrarse en los derechos de la naturaleza, en el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice “la sostenibilidad y el Buen Vivir, *sumak kawsay*” (Art. 14, CRE), que indica que se está transgrediendo contra la vida de muchas especies que tienen su hábitat en ríos y mares descargando **toneladas de basura plástica** diariamente como si fuera un vertedero y sin tomar conciencia de sus actos.

El autor, “analiza los avances realizados en diferentes países de Latinoamérica en cuanto a legislación ambiental y compara con lo que tiene el Ecuador para hacer frente a esta amenaza, reclama y propone mecanismos legales a fin de **reforzar la eliminación de los plásticos de un solo uso** y mejorar los planes comunitarios regionales y nacionales en la gestión de residuos”. Se hace referencia a que el plástico redime una variedad de productos químicos durante su degradación, lo que tiene un impacto negativo en la biota acuática. Haciendo énfasis en que los plásticos más utilizados producen dos gases de efecto invernadero, metano y etileno, cuando se exponen a la radiación solar ambiental. “El polietileno, que es el polímero sintético más producido y desechado a nivel mundial, es el emisor más prolífico de ambos gases”. (Ferrón, 2018)

Propone que esta problemática debe ser tratada como parte esencial de las grandes definiciones políticas, económicas y productivas en el modelo de desarrollo sostenible a mediano y largo plazo, a fin de detener los efectos del cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la reducción y contaminación de fuentes de agua. “Es necesario Incentivar la producción y consumo ambientalmente responsable, con base en los principios de la

economía circular y bio-economía, fomentando el reciclaje y combatiendo la obsolescencia programada”.

Con las lecciones aprendidas de la pandemia en la actualidad, surgen nuevas luces de alerta y esto supone replantear la noción de progreso y crecimiento; “agregarle un sentido más humano, justo y equitativo; disminuir la conflictividad socioambiental y reconocer los valores intrínsecos de la naturaleza”.

Para fomentar la idea “reduce, reusa, recicla” en la sociedad del cantón Quevedo todo lo que se haga a favor del ambiente, debe ir acompañada por una presión social constante a las administraciones municipales o provinciales que son las que realmente pueden actuar de forma masiva ante la dimensión de estas amenazas en base a las competencias otorgadas por la Constitución y más leyes ligadas a la protección del medio ambiente.

Finalmente invita a mejorar esta propuesta de ordenanza que debe empezar desde la suficiente socialización, capacitación a la ciudadanía, a fin de darle las armas en cuanto a “responsabilidad social en el uso de plásticos de un solo uso y no sean sorprendidos con lo que resulte de la imposición de sanciones o un impuesto especial a los **envases de plástico no reutilizable que será de carácter indirecto** y recaerá sobre la fabricación, importación o adquisición intracomunitaria de envases de plástico no reutilizables que vayan a ser objeto de utilización en el mercado”.

Felicitaciones al autor por esta iniciativa que contribuye a la salud del planeta y una invitación a los lectores a inmiscuirse en el debate de esta propuesta fruto la experiencia vivida en otras ciudades países y a las fuentes bibliográficas revisadas en este proyecto de investigación.

Ing. Elías Cuásquer Fuel
CC: 0400474615.

RESUMEN

Como resultado del estudio realizado dentro del presente trabajo se establece que, entre el hombre y el medio ambiente existe una relación de dependencia, determinada en gran medida en la cultura de vida de cada persona y su entorno, misma que se encuentra relacionada con factores que exigen una convivencia armónica para el correcto desarrollo de ambos seres dentro de su ambiente.

Por lo que dentro de la investigación se ha tomado en cuenta conceptualizar la problemática general de “efectos del plástico de uso único sobre el medio ambiente” y derivados, así mismo fundamentar por medio de normativas legales la limitación, participación de los sujetos dentro de este, a fin de establecer cuáles son los deberes y responsabilidades que se ejecutan para el cumplimiento de las mismas referente a los temas de medio ambiente como el caso mencionado anteriormente.

Por otra parte, se elaboró un “estudios estadísticos poblacional en base a encuestas y entrevistas” que permitieron obtener información útil para analizar cuáles son los efectos que produce el plástico de un solo uso dentro de la población de estudio, lo que ayudó a establecer la finalidad de la propuesta plantea dentro de esta investigación, acerca de la emisión de una ordenanza que permita promover proyectos ambientales dentro de la cantón Quevedo que ayuden a reducir el impacto del plástico de un solo uso dentro de su territorio, para mejor la calidad de vida de los ciudadanos y preservar el vínculo de los mismos con la naturales que conforma el medio ambiente y la cual es sujeto de derecho dentro del ordenamiento jurídico.

Palabras clave: Plásticos, polietileno tereftalato (PET), ambiente, contaminación, ordenanza.

ABSTRACT

As a result of the study carried out within the present work, it is established that, between man and the environment, there is a dependency relationship, largely determined in the culture of life of each person and their environment, which is related to factors that they require a harmonious coexistence for the correct development of both beings within their environment.

Therefore, within the research, it has been taken into account to conceptualize the general problem of "effects of single-use plastic on the environment" and derivatives, as well as to substantiate through legal regulations the limitation, participation of the subjects within this, in order to establish what are the duties and responsibilities that are executed for the fulfillment of the same regarding environmental issues as the case mentioned above.

On the other hand, a "statistical population studies based on surveys and interviews" were carried out, which allowed us to obtain useful information to analyze the effects of single-use plastic within the study population, which helped to establish the purpose of the proposal raises within this research, about the issuance of an ordinance that allows promoting environmental projects within the Quevedo canton that help reduce the impact of single-use plastic within its territory, to improve the quality of life of citizens and preserve their link with the natural that makes up the environment and which is subject to law within the legal system.

Keywords: Plastics, polyethylene terephthalate (PET), environment, pollution, ordinance.

ÍNDICE

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN	II
AUTORIA.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
PRÓLOGO.....	VI
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
ÍNDICE	X
ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVI
INTRODUCCIÓN	XVII
CAPÍTULO I.....	1
MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Contextualización y ubicación de la problemática.	2
1.2 Situación actual de la problemática	4
1.3 Problema de investigación	4
Problema general	4
Problemas derivados	4

1.4	Delimitación del problema	5
1.5	Objetivos.....	5
	General	5
	Específicos	5
1.6	Justificación	5
CAPÍTULO II.....		77
MARCO TEÓRICO.....		77
2.1	fundamentación conceptual.....	78
	Plástico	78
	PET.....	78
	Impacto Ambiental.....	78
	Petróleo.....	79
	Suelo.....	79
	Medio Ambiente.....	79
	Biodegradable.....	80
	Productos plásticos de un solo uso, desechables o no retornables	80
	Reciclaje	81
2.2	Fundamentación teórica.....	81
2.2.1	Origen del plástico	82
2.2.2	La contaminación por plástico	82
2.2.3	Impacto de plástico en el ambiente - botellas PET	84

2.2.4	Tipos y usos de plásticos.....	86
2.2.5	Plástico de uso único.....	88
2.2.6	Efectos contaminantes.....	88
2.2.7	Medio ambiente; un problema mundial	89
2.2.8	Conservación ambiental.....	90
2.2.9	El Reciclaje	91
2.2.9.1	Objetivos del Reciclaje.....	91
2.2.9.2	Finalidad del Reciclaje	92
2.2.9.3	Beneficios del Reciclaje	92
2.2.10	El impuesto redimible a las botellas plásticas No Retornables	93
2.2.11	Contaminación del uso de plásticos	94
2.2.12	Cultura del reciclaje	95
2.2.13	Impacto de plástico - botellas PET.....	95
2.3	Marco legal	96
2.3.1	Constitución de la República del Ecuador (2008).....	96
2.3.2	Código Orgánico del Ambiente (2017).....	99
2.3.3	Legislación Comparada.....	100
2.3.4	Países del Mundo y sus regulaciones	106
CAPÍTULO III.....		109
MARCO METODOLÓGICO.....		109
3.1	Tipo de investigación.....	110

3.1.1. Descriptivo	110
3.1.2 Diagnóstico.....	111
3.1.3 Exploratorio.....	111
3.2 Métodos utilizados en la investigación	112
3.2.1 Analítico	112
3.2.2 Sintético.....	112
3.2.3 Deductivo	113
3.2.4 Comparativo	113
3.3 Construcción metodológica del objeto de investigación	114
3.3.1 Población y muestra	114
3.3.2 Técnicas de investigación	116
3.3.3 Instrumento de investigación	117
3.4 Elaboración del Marco Teórico	117
3.5 Recolección de la Información	118
3.6 Procesamiento y Análisis.....	118
CAPÍTULO IV.....	120
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	120
4.1 Resultados.....	121
4.1.1. Encuesta y Entrevista	121
4.2 Discusión	132
4.2.1 Contraste de resultados.....	132

4.2.2 Propuesta	133
CAPÍTULO V	143
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	143
5.1 CONCLUSIONES	144
5.2 RECOMENDACIONES	144
BIBLIOGRAFÍA.....	147
Anexo	153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Contaminación en Quevedo.....	121
Tabla 2 Tipos de Plásticos Utilizados en las actividades productivas.....	122
Tabla 3 Afectación de Quevedo por el plástico.....	123
Tabla 4 Conocimiento del reciclaje en Quevedo.....	124
Tabla 5 Sanciones para la contaminación ambiental.....	125
Tabla 6 Se cumplen las normas en materia ambiental.....	126
Tabla 7 Campaña de concientización en materia ambiental.....	127
Tabla 8 Entrevista N. 1.....	128
Tabla 9 Entrevista N° 2.....	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 : Realizado por: El auto Fuente: (Multimedios Ambiente Ecológico, 2001) ...	87
Figura 2 Tipos de Políticas Nacionales sobre las bolsas plásticas elegidas en cada continente.....	107
Figura 3 Prohibiciones de bolsas de plástico y regulaciones sobre espuma de poliestireno a nivel nacional	108
Figura 4 Contaminación en Quevedo	121
Figura 5 Tipos de plásticos utilizados.....	123
Figura 6 Afectación de Quevedo por el plástico.....	123
Figura 7 Conocimiento del reciclaje en Quevedo.....	124
Figura 8 Sanciones para la contaminación ambiental	125
Figura 9 Se cumplen las normas en materia ambiental.....	126
Figura 10 Campaña de concientización en materia ambiental.....	127

INTRODUCCIÓN

Mucho se habla acerca de los efectos que contiene el plástico de uso único dentro del medio ambiente, entendiéndose como productos de plástico compuestos de polipropileno, poliestireno PS, Teraftalato de polietileno o PET que son comúnmente utilizados para la transportación de alimentos como “tarrinas plásticas, vajillas, cubiertos plásticos, vasos, tapas para vasos, tazas, removedores y mezcladores” que a su vez pueden ser utilizados como materia prima para la elaboración de otros productos como, bolsas plásticas que en la actualidad ingresan como productos reciclables o reutilizables para la elaboración de nuevos productos.

No obstante, el impacto que causa el uso del plástico que contiene los compuestos antes mencionados, la inconsciente e incorrecta utilización de estos, delimita el desplazamiento de fauna, flora lo que provoca variaciones en los ecosistemas, un ejemplo de afectación se evidencia en los humedales que por motivo de invasión de su hábitat no pueden ejercer su desarrollo que es “controlar y prevenir inundaciones, retener sedimentos y nutrientes, contribuir en la descarga y recarga de acuíferos, funcionar como reservorios de aguas, mejorar de la calidad del aire, son sumideros de CO₂ (dióxido de carbono), retenedor el polvo, regular la temperatura, generar microclimas, producir oxígeno, refugiar a la biodiversidad endémica, habitat esencial de diversas especies residentes y migratorias” (Valdivieso, 1999)

Por otra parte, encontramos en la Revista Nature 2016, presento un escrito realizado por investigadores de la Universidad de Oxford indicando que : existe una preocupación constante de los distintos sectores para mejorar el problema ambiental que ha representado el uso de plástico en la vida cotidiana, además que de los 300 millones de

toneladas de plásticos que se producen al año, la tercera parte llega a los océanos afectando a organismos que se encuentran a 2 mil o 3 mil metros de profundidad. (Santillan, 2018)

Consecuente con la información antes mencionada, se evidencia que el uso incorrecto del plástico de uso único, está afectando no solo a un ecosistema sino a varios de estos lo que disminuye y degrada de forma directa el equilibrio en el medio ambiente y que debido a ello coaccionada la vida humana, por lo que se considera establecer métodos que contrarresten la agresiva e incrementada uso de los envases de plásticos que son tóxicos.

El presente trabajo no solo considera la muestra de estudio del mismo sino un ámbito global, es por ello que varios organismos alrededor del mundo se han hecho presente para buscar soluciones a este problema de contaminación mundial, llegar acuerdos para tener lineamientos y poder controlar la contaminación que ocasiona el plástico.

En 1997 en la ciudad de Kioto – Japón, la ONU – Organización de Naciones Unidas realizó una conferencia con el fin de acordar medidas y compromisos para la reducción de gases de efecto invernadero consecuencias de la contaminación humana. En esta reunión 159 países acordaron la disminución la cantidad de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso hasta el año 2012. En la actualidad el interés sobre el medio ambiente sigue aumentando, por lo que en diciembre del 2009 se realizó la Cumbre sobre el Cambio Climático en la ciudad de Copenhague en la cual aún no se llega a un acuerdo definitivo (Tipantasing, 2015).

La Conferencia que se celebró en Madrid sobre el cambio climático, también conocida como COP25, reunió a representantes de todo el mundo con el fin de encontrar vías para reforzar el cumplimiento del Acuerdo de París (...) La conferencia coincidió con la

publicación de datos que muestran que la emergencia climática empeora cada día y tiene efectos negativos sobre las vidas de las personas en todos los rincones del globo, sean olas de calor extremo, polución atmosférica, incendios en los bosques, inundaciones o sequías (Naciones Unidas , 2019).

Según lo indica Goldstein (Goldstein, 2012) se considera que los plásticos son elementos de corta vida y que dejan gran cantidad de residuos. Esto hace que las cualidades que tienen los plásticos para satisfacer los requisitos de larga duración se vean mermadas y despreciadas. Estudios realizados en diferentes países, han constatado que solo una quinta parte de los plásticos tienen una duración inferior a un año (pág. 2)

Para proceder a la aplicación de un método de acuerdo a las necesidades que este represente, como es el caso de estudio en la ciudad de Quevedo, en donde se desarrollara y analizará la situación para una creación de un plan que permita estabilizar la situación deplorable de la misma entre el medio ambiente y la adquisición de productos plásticos de uso único.

En el presente estudio se identificará la afectación del plástico de uso único, en la población determinada en el presente estudio.

CAPÍTULO I.

MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 CONTEXTUALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.

Para desarrollar la investigación del presente trabajo, se debe establecer un referente conceptual para comprender la problemática de este, es por tanto que amerita indicar algunos términos derivados del título y sus respectivas acepciones, iniciado por:

... el plástico es aquel que está compuesto por sustancias químicas sintéticas, denominadas polímeros, de estructura macromolecular que puede ser moldeada mediante calor o presión y cuyo componente principal es el carbono. Estos polímeros son grandes agrupaciones de monómeros unidos mediante un proceso químico llamado polimerización (Hermida, 2011)

Uno de los derivados de este es el plástico de un solo uso que constituye un riesgo constante para el medio ambiente, en la actualidad el recurso más vapuleado, por el plástico es el mar afectando el ecosistema y la vida marina que este posee, no obstante también pone en riesgo otros ecosistemas terrestres, un ejemplo claro es el suelo en la agricultura que se ve afectado y quienes desempeñan esta actividad son los que incrementan esta problemática puesto que, carecen de conocimiento de los compuestos plástico y una vez que utilizan productos fertilizante que su contenido generalmente vienen en envases plástico, los arrojan en los suelos y no los colocan en botes de basura, por lo que cuando estos envases se descomponen sus componentes son absorbidos por el suelo alterando su ciclo normal, alterando la genética de los productos alimenticios que pueden ser dañinos para el consumo humano (Latam, 2019).

En una contextualización general se puede mencionar, los plásticos son aquellos materiales que, compuestos por resinas, proteínas y otras sustancias, son fáciles de moldear y puede modificar su forma de manera permanente a partir de una cierta

compresión y temperatura. Otro escenario que se ve afectado y en el que se desarrolla con mayor incidencia el mal uso de los plásticos de un solo uso y sus derivados es en las industrias alimenticias puesto que son utilizados para empacar o llevar alimento y ser desechados una vez terminada la función y he aquí el nacimiento de problemática puesto que no son colocados en recipientes de recolección de desechos plástico, sino más bien arrojados a las calles , mares , y entre otros lugares en donde cohabitan animales y estos suelen ingerirlos como alimento ocasionando daños permanentes que llegan a eliminar su existencia e incluso su especie , alterando la cadena de convivencia y por ende los efectos que estos realizan en la transformación de los ecosistemas y el medio ambiente (Mira, 2008).

El bajo costo del plástico de uso único hace que se encuentre en todas las envolturas, bebidas, alimentos, etc., también genera un problema socioeconómico, por la falta de educación de la ciudadanía, y de políticas locales claras, que emitan sanciones aquellas personas arrojan plásticos a las calles lo que ocasiona la obstrucción de las alcantarillas que provoca inundaciones, y más costos en mantenimiento para la administración Municipal.

En el Ecuador, el sector agrícola ha generado una constante aceleración de los niveles de contaminación del suelo y agua, como producto de los desechos.

La presente investigación se desarrolla en el cantón Quevedo provincia de Los Ríos, debido que se considera que en los últimos tiempos se ha incrementado el nivel de contaminación de este territorio, por el uso desmedido e inconsciente del plástico de uso único ha generado problema entre los habitantes y el medio ambiente que los rodea.

1.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA

La contaminación del ambiente por plástico de uso único en la ciudad de Quevedo proviene de diversas fuentes principalmente por las bolsas de plástico de los supermercados, tiendas, tiendas agropecuarias, botellas de bebidas, tarrinas, sorbetes, fundas de envolturas, cucharas etc., ha dado lugar a que se actúe inadecuadamente en cuanto al manejo del plástico de uso único, (botellas de bebidas, tarrinas, sorbetes, fundas de envolturas, cucharas etc.), que al establecer un contacto directo con el suelo, ríos, mares, son contaminados lo preocupante es el micro plástico (son pequeñas piezas de plástico que contaminan el medio ambiente).

Quevedo se caracteriza por ser un cantón que su economía se basa en la agricultura y el comercio, con ríos, riachuelos y de suelos altamente productivos, que son afectados por la contaminación del plástico de uso único que directamente afectan a los que utilizan el agua de los ríos para preparar sus alimentos, para beber, las especies de los ríos, peces, camarón de río etc., están contaminados por que ellos se alimentan del micro plástico.

1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Problema general

¿Cuál es el efecto del plástico de uso único sobre el medio ambiente y su relación con la normativa vigente?

Problemas derivados

- ¿Cómo se disminuye el uso del plástico de uso único, en el cantón Quevedo?
- ¿De qué forma se puede disminuir la contaminación del plástico de uso único en el medio ambiente?

- ¿Cómo afecta el plástico de uso único a la salud?

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- **Campo:** Ciencias ambientales
- **Área:** Contaminación del ambiente por el plástico de uso único
- **Aspecto:** Contaminación del ambiente
- **Línea de investigación:** Sistema de Atención, Control y Prevención de Salud
- **Lugar:** Cantón Quevedo
- **Tiempo:** enero 2019 a marzo del 2019

1.5 OBJETIVOS

General

“Evaluar los efectos del plástico de uso único sobre el ambiente de la ciudad de Quevedo”.

Específicos

- Determinar los tipos, usos y manejo de plástico de uso único por la ciudadanía del cantón Quevedo
- Fomentar la idea reduce, reúsa, recicla en la sociedad del cantón Quevedo.
- Proponer un marco legal (ordenanza) que permita tener un respaldo para la aplicación de proyectos ambientalistas.

1.6 JUSTIFICACIÓN

Los efectos de la contaminación del plástico de uso único en el ambiente, pueden ser perjudicial para la salud de las personas, en todo su entorno, “debido que el plástico se lo

utiliza en casi todos los envases, una vez que este producto ingresa al suelo, ríos, mares, causa una afectación a el medio ambiente”, a todos los seres vivos que se encuentran ahí, su gran durabilidad hace que la contaminación se extienda por muchos años.

La contaminación por efecto del plástico trae como consecuencia toxicidad en los alimentos que se consumen por los componentes usados para la fabricación de este material que lo convierten en tóxico, al introducirse en ciertos alimentos que estén en contacto con ellos, contaminando la sangre de los seres humanos y provocando problemas graves de salud.

Por otra parte también “destruye el ecosistema por cuanto los fragmentos en que se va dividiendo el plástico contamina los mares del planeta acumulando sustancias tóxicas que provocan graves daños en el ecosistema” (Estrada, 2016)

“La falta de normativas jurídicas claras donde se regule el consumo del plástico de un solo uso, seguirán contaminando el ambiente, según estudios de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), el 75% de la contaminación marina global proviene de las actividades humanas de las ciudades; de acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en Quevedo 7 de cada 100 hogares usan bolsas de tela o material reutilizable para sus compras, mientras que el 91,94% usa fundas de plástico, por lo que son necesarias medidas de regulación y prohibición, distribución y entrega del plástico de un solo uso en la ciudad de Quevedo” (Cepal, 2019).

De acuerdo, con lo que establece en la Constitución del Ecuador en su título I Elementos constitutivos del Estado, sección segunda Ambiente sano art.14 el Estado:

... reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (2008).

Así mismo en el Título V Gestión Integral de Residuos, Capítulo I Disposiciones Generales art.224 estipula que:

La gestión integral de los residuos y desechos está sometida a la tutela estatal cuya finalidad es contribuir al desarrollo sostenible, a través de un conjunto de políticas intersectoriales y nacionales en todos los ámbitos de gestión, de conformidad con los principios y disposiciones del Sistema Único de Manejo Ambiental (Código Orgánico del Ambiente , 2017)

En consecuencia el mismo cuerpo legal, Código Orgánico del Ambiente, en el art 224, indican que:” las políticas de gestión integral de residuos deben ser obligatorio cumplimiento, tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles y formas de gobierno, regímenes especiales, así como para las personas naturales o jurídicas...” , dentro de este articulado se desarrolla todas las políticas que fundamenta , controlan la gestión de residuos y desechos. (Código Orgánico del Ambiente , 2017)

El Título V Gestión Integral de Residuos, Capítulo I Disposiciones Generales art 226 inciso tercero establece que:

la Autoridad Ambiental Nacional, así como los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos, promoverán y fomentarán en la ciudadanía, en el marco de sus competencias, la clasificación, reciclaje, y en general la gestión de residuos y desechos bajo el principio de jerarquización (Código Orgánico del Ambiente , 2017)

Por lo que, se puede establecer que el Estado ecuatoriano tiene la facultad y el deber de protección del ambiente mismo que debe ser realizado por los Gobiernos Autónomos descentralizado por lo que es pertinente de acuerdo al trabajo investigativo de proporcionar una guía para la creación de una ordenanza municipal en la ciudad de Quevedo para control la problemática presentada en este trabajo.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

Plástico

Termino genérico que describe una gran variedad de sustancias, las cuales se distinguen entre sí por su estructura, propiedades y composición, hace parte de un grupo de compuestos orgánicos denominados polímeros, conformados por largas cadenas macromoleculares que contienen en su estructura carbono e hidrogeno, su obtención es mediante reacciones químicas entre diferentes materias primas de origen sintético o natural. Dependiendo de la estructura que forma el carbono al asociarse con hidrogeno, oxígeno y nitrógeno, cambian las propiedades físicas y su estructura molecular. (Ministerio del Ambiente , 2014)

PET

El Politereftalato de etileno, tereftalato de polietileno, polietileno tereftalato o polietilentereftalato es un tipo de plástico muy utilizado en el sector de la alimentación. Los envases PET están normalmente asociados a los envases para bebidas ya sea PET amorfo o PET cristalino los envases de plástico para bebidas utilizan habitualmente este polímero termoplástico por sus propiedades físicas y por la gran diversidad de envases que con él pueden fabricarse (Arapack, 2018)

Impacto Ambiental

Por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base (medio ambiente), debido a la acción antrópica o a eventos naturales (Gutierrez, 2009)

Petróleo

La palabra petróleo viene del latín “petroleum”, cuyo significado es aceite de piedra. El crudo es un líquido natural mezcla de compuestos orgánicos constituido por átomos de hidrógeno y carbón (hidrocarburos), llamado comúnmente petróleo. También contiene una proporción de impurezas como oxígeno, sulfuro, nitrógeno y metales pesados. Se produce en el interior de la tierra y se extrae de yacimientos geológicos continentales o marítimos mediante la perforación de pozos. Mediante las operaciones que se le aplican al crudo se pueden obtener distintos productos que se pueden utilizar con fines energéticos o industriales, como la gasolina, la nafta, el queroseno, y el gasóleo, entre otros (Guimerá, 2014)

Suelo

Es una capa delgada que se ha formado muy lentamente, a través de los siglos, con la desintegración de las rocas superficiales por la acción del agua, los cambios de temperatura y el viento. Es la capa más superficial de la corteza terrestre, tiene un carácter dinámico ya que se modifica con el tiempo y posee un escaso grosor en el que se asienta la vida y actúa de interface de la atmósfera. Las plantas y animales que crecen y mueren dentro y sobre el suelo son descompuestos por los microorganismos, transformados en materia orgánica y mezclados con el suelo (Labrador, 2016)

Medio Ambiente

La palabra medio ambiente se usa más comúnmente en referencia al ambiente "natural", o la suma de todos los componentes vivos y los abióticos que rodean a un organismo, o grupo de organismos. El medio ambiente natural comprende componentes físicos, tales como aire, temperatura, relieve, suelos y cuerpos de agua, así como

componentes vivos, plantas, animales y microorganismos. En contraste con el "medio ambiente natural, también existe el "medio ambiente construido", que comprende todos los elementos y los procesos hechos por el hombre. El uso de la palabra en este documento incluye ambos el medio ambiente natural y el construido, o " Todos los factores externos, las condiciones, y las influencias que afectan a un organismo o a una comunidad" (Salonanaya, 2016).

Biodegradable

Son materiales capaces de desarrollar una descomposición aeróbica o anaeróbica por acción de microorganismo tales como bacterias, hongos y algas bajo condiciones que naturalmente ocurren en la biosfera. Son degradados por acción enzimática de los microorganismos bajo condiciones normales del medio ambiente, son obtenidos usualmente por vía fermentativa y se les denomina también Biopolímeros (Ministerio del Ambiente , 2014)

Productos plásticos de un solo uso, desechables o no retornables

Son aquellos utilizados una sola vez y luego son desechados y no sólo incluyen a las bolsas que en cualquier comercio y mercado nos la proporcionan para llevar los productos comercializados. Entre los plásticos de un solo uso se tiene a los sorbetes, los envases de poliestireno (Tecnopor), las bolsas comerciales de bodegas, mercados y supermercados; colillas de cigarrillos, botellas de plástico para bebidas, tapas de botellas de plástico, envoltorios de comida; su utilización se limita al transporte de un producto o alimento, o son usados para consumir una bebida o comida una sola vez porque luego son eliminados como parte de los residuos sólidos municipales. (Mora, Plásticos de un solo uso, 2018)

Reciclaje

Es la herramienta que permite alargar la vida de productos y materiales, ya sea en desuso o previamente utilizados, esto ayuda a alargar el ciclo de vida de los materiales y productos, obteniendo un ahorro mayor de los materiales y beneficiando al medio ambiente, dado que de esta manera se generarían menos desechos además de la eliminación de los residuos, el reciclaje ayuda a disminuir el agotamiento de recursos naturales, esto se ve generalmente en el reciclaje de productos metálicos, este proceso puede darse de forma fisicoquímica o mecánica, en conjunto con una correcta selección de los materiales a reciclar, dado que muchos de ellos no pueden pasar juntos por estos procesos (Seiane, 2017)

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En este apartado, se presenta una revisión documental sobre los estudios previos relacionados que guardan un importante aporte para la comprensión de la temática de estudio como es el efecto del plástico de uso único sobre el medio ambiente y su relación con la normativa vigente. En base a la problemática que planteada en el presente trabajo se considera que se deben “realizar acciones que conlleven a replantear regulaciones y normativas para prevenir el incremento de la contaminación ambiental, así como el estado actual según los estudios e investigaciones realizadas” (Consejo Nacional de Planificación (CNP), 2017).

Según Tito Zúñiga el objetivo de reducción de contaminación de plásticos de un solo recae sobre la educación ambiental que un estado le provee a sus ciudadano, puesto que el concientizar a las personas y generarle nuevos hábitos culturales influye no solo en la generación a la cual se le brinda la información sino a futuras (Tito Zuniga, 2019).+

Desde la perspectiva de Seijas Rivera (2018) , la realización de campañas estratégicas que permitan brindar información hacer del uso de los plásticos de uso único forma parte fundamental para la reducción y control del más uso de plásticos de uso inico, estableciendo que este tipo de actividades son un factor preponderante para que la sociedad que se ve afecta se instruya acerca del tema y concientice su actuar erróneo .

2.2 1 ORIGEN DEL PLÁSTICO

La palabra plástico proviene del griego plásticos, que significa forma. Esta palabra se refiere a una de las principales características, es decir, son materiales orgánicos, es decir, están hechos de átomos de carbono. El plástico se obtiene de materias primas naturales la celulosa, el carbón, el gas natural, la sal o el aceite y debido a su elasticidad y / o plasticidad, se ha convertido en un material moderno (Medina, 2016)

En este sentido, “en el año 1909, un químico estadounidense de origen belga Lev Hendrik Beckeland sintetizó un polímero de gran interés comercial a partir de moléculas de fenol y formaldehído, bautizado con el nombre de Baquelita y convirtiéndose en el primer plástico totalmente sintético de la historia. Este material, fue la primera de una serie de resinas sintéticas que revolucionó la tecnología moderna, abriendo la "era del plástico". Por consiguiente, durante el siglo XX, el uso del plástico se hizo popular y reemplazó a otros materiales, tanto en el ámbito. doméstico, industrial COMO comercial” (Peña, 2017).

2.2.2 LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICO

Uno de los problemas que hoy devasta a nivel mundial el equilibrio entre el hombre y el medio ambiente es la contaminación, producto de la fabricación de contenidos a base de químicos que permiten la transportación de varias sustancias consumibles el día de hoy.

El plástico es uno de aquellos productos que incrementan la contaminación dentro del planeta por la gran diversidad de derivados de este que se puede realizar a fin de satisfacer una necesidad humana es por tal motivo que se indica que este , causa daños irreparables al planeta, representa un problema que no disminuye, sino que también empeora cada día, partiendo de la información que cada año se producen millones de toneladas de plástico, de las cuales un gran porcentaje cae en ríos y mares.

No obstante, son muchos los científicos que consideran este problema más grave que el cambio climático. “Evidenciándose este fenómeno en la existencia de islas de plástico encontradas en los océanos, estimándose que para 2050 habrá más plástico en el mar que peces. Esto se deduce por los descubrimientos de las fibras de plástico en los polos l Plan plásticos norte y sur. Las partículas de plástico son colonizadas por microorganismos, incluidos los patógenos que alteran las cadenas alimentarias, el ciclo de nutrientes y el equilibrio de los ecosistemas acuáticos” (Miteco, 2019).

Cabe destacar que, sobre este tema, Beatriz Bustamante (2016) menciona “quien sostiene que la degradación del plástico tarda cientos de años, ya que contiene sustancias aditivas y adsorbe metales, antibióticos, pesticidas y otros materiales de uso que son trasladados por el todo el mundo”. En este contexto, si las personas se concientizan sobre los efectos contaminantes que arrojan estos plásticos, puede ayudar a reducir los riesgos de contaminación en la humanidad, tomando en cuenta que, el principal daño no se encausa sobre la producción de este material, sino, de los usos y tratamientos a los mismos.

2.2.3 IMPACTO DE PLÁSTICO EN EL AMBIENTE - BOTELLAS PET

Los impactos producidos por el plástico - botellas PET, tienen su núcleo en tres actores específicos del medio ambiente, suelo aire y agua. Para poder explicar los cambios que se originan se hace necesario hablar en qué se utiliza este plástico en la mayoría de los casos y que afectan al medio ambiente. Por ejemplo: “En el área de la medicina brinda beneficios para la salud del hombre como marcapasos, huesos plásticos, bolsa con sangre o suero, mangueras, y todo tipo de herramientas que se necesitan en un hospital para salvar la vida (Catala, 2001).

Por otra parte en la agricultura hay quienes defienden el uso de los plásticos incluyendo los PET, ellos poseen una gran resistencia al cubrir plantaciones por todos lados con la finalidad de brindar un cultivo seguro en cuanto a pérdida por exceso de lluvia o sol, los defensores del plástico incluyendo los PET alegan que existe en este material reducciones del dióxido de carbono (CO₂) emitidos por los automóviles al ser las puertas más livianas, tableros y otros elementos, los cuales son provenientes del plástico PET, por medio de esto los motores de los vehículos reducen sus emisiones al medio ambiente, de igual manera, algunos vertederos de basura cuentan con tuberías para evitar incendios (Catala, 2001)

De igual forma, los residuos de los hospitales, por ser residuos peligrosos son incinerados y esos residuos culminan en el aire que se respira produciendo contaminación. Por otra parte, la contaminación del aire no solo se produce debido a las incineraciones de estos materiales, se produce también en la quema indiscriminada de cable se quema con la finalidad de sacar el cobre que tiene por dentro, esto origina que

las autopartes sean más baratas en estos materiales, y al reciclar, se puede gastar más energía y agua que producirlas nuevamente generando contaminación al aire.

Continuando, las botellas PET debido a su tamaño en la actualidad están ocupando espacios alarmantes en los vertederos de basura hasta el punto que se están viendo obligados los gobiernos locales a cerrarlos por falta de capacidad, el resto de materiales en muchas oportunidades son arrojados de una forma indiscriminada a la calle, o al mar, otros irán a parar a los diferentes canales de aguas lluvias o al final culminarán en las redes del alcantarillado.

Los polímeros hicieron su aparición durante los años de la postguerra en donde se mantuvo un alto ritmo de descubrimientos y desarrollo de la industria del plástico, pero en el año 1953 el químico alemán Karl Ziegler fue quien desarrolló el polietileno y al año siguiente en 1954 el italiano Giulio Nata desarrolló el polímero que es el más utilizado en la actualidad, gracias a estos descubrimientos hubo un cambio radical a nivel mundial. Al respecto se menciona que el polietilentereftalato (PET), es uno de los materiales plásticos que se utiliza para el envasado que más ha incrementado su consumo en las últimas décadas. El abaratamiento en los costos para su fabricación, así como el desarrollo de nuevas tecnologías que mejoran sustancialmente las propiedades de las botellas PET han permitido un crecimiento notable del número de sus aplicaciones (Ferro Nieto, 2008, pág. 5)

Siguiendo un orden de ideas, cabe destacar el envasado de agua mineral, aceite, detergentes, productos de higiene corporal, zumos, bebidas isotónicas, y productos farmacéuticos entre otros. La utilización masiva y de otros materiales polímeros en

distintos sectores, ha traído como consecuencia una nueva contaminación ambiental estos desechos plásticos por su gran resistencia a los agentes biológicos y atmosféricos, se convierten en productos nocivos al medio ambiente.

Es así como, el plástico - botellas PET hacen su aparición en la década de los años 50, pero es precisamente en el año 1976 cuando se hace uso del plástico PET, para la fabricación de envases ligeros, transparentes y resistentes cuya utilización fue principalmente para las bebidas. Dentro de las características principales que motivaron a su utilización se encuentran su facilidad para trabajar y moldear, sus bajos costos de producción, poseen baja densidad, buenos aislantes eléctricos, acústicos y térmicos, son impermeables, aunque la mayoría son resistentes a la corrosión no resisten temperaturas muy elevadas (Serrato, 2016)

2.2.4 TIPOS Y USOS DE PLÁSTICOS

De acuerdo con la clasificación de plásticos presentada por Multimedios Ambiente Ecológico, se pueden identificar los siguientes tipos:

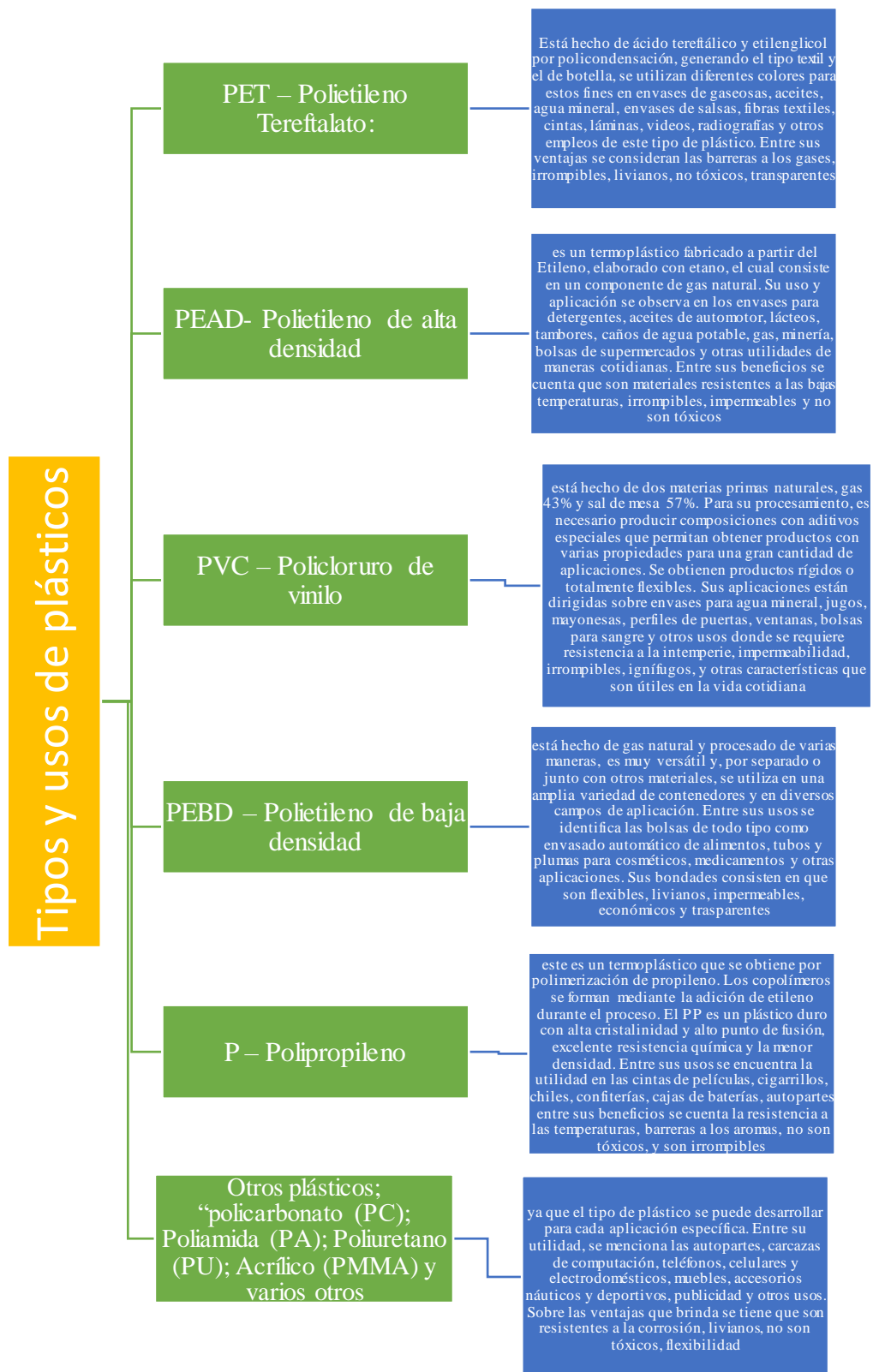


Figura 1 : Realizado por: El auto Fuente: (Multimedios Ambiente Ecológico, 2001)

2.2.5 PLÁSTICO DE USO ÚNICO

Estos son los que se usan una vez y luego se tiran, incluyen no solo bolsas que en cualquier comercio y mercado se proporcionan para el transporte de productos.

Los plásticos desechables incluyen sorbetes, envases de poli estireno, paquetes comerciales de almacenes, mercados y supermercados; colillas de cigarrillos, botellas de plástico para bebidas, tapas de botellas de plástico, envoltorios de alimentos; su uso se limita al transporte del producto o alimentos, o se usan solo una vez para el consumo de una bebida o alimento porque luego se eliminan como parte de los desechos sólidos municipales (Mora, 2018)

2.2.6 EFECTOS CONTAMINANTES

Para la salud mundial, los efectos que generan los plásticos son considerados un importante problema de contaminación mundial, que de acuerdo con lo señalado por Ricardo Estévez (2019) se mencionan los siguientes:

8 millones de toneladas de basura por año llegan a los mares y océanos, esta cantidad es equivalente a 800 Torre Eiffel para cubrir 34 veces la isla de Manhattan o 14,285 Airbus A380; Cada segundo, más de 200 kg de basura ingresan a los océanos; Se desconoce la cantidad exacta de plástico en los mares, pero se estiman aproximadamente 5-50 billones de piezas de plástico, sin incluir piezas en el fondo del mar o en las playas; El 80% proviene del continente; El 70% permanece en el fondo marino, el 15% en la columna de agua y el 15% en la superficie; En la actualidad existen 5 islas de basura en su gran mayoría formadas

por micro plásticos, algo similar a una sopa, dos de ellas se encuentran en el Pacífico, dos en el Atlántico y una en el Índico Ricardo Estévez (2019, pág. 112)

2.2.7 MEDIO AMBIENTE; UN PROBLEMA MUNDIAL

La controversial polémica que en la actualidad responde a la conservación y preservación del medio ambiente, responde ante muchos países con la necesidad de tomar medidas reguladoras para el control y racionalización de los desechos contaminantes que cada día son arrojados al ambiente por la acción de los seres humanos

Más de 500 millones de toneladas de basura se produce por año y la mitad de esta cifra solo ocurre en la última década, En España, salen todos los días 30 millones de latas y botellas, el 50% de los plásticos que ingresan a los sistemas de gestión de residuos van a los vertederos sin procesamiento; La industria mundial del plástico ha explotado en los últimos 50 años y especialmente en las últimas décadas; Entre 2002 y 2013, aumentó en un 50%: de 204 millones de toneladas en 2002 a 299 millones de toneladas en 2013; El principal productor de plásticos es China, seguido de Europa, Norteamérica y Asia; En Europa, más de dos tercios de la demanda de plásticos se concentra en cinco países: Alemania (24.9%), Italia (14.3%), Francia (9.6%) y Gran Bretaña (7.7%) y España (7,4%) (Agencia de la ONU para los refugiados Comité Español, 2019)

Una gran proporción de estos desechos comprenden un riesgo mundial es decir afecta no solamente el ambiente, sino que, con ello, también trasciende en la vida y la salud de las personas, para ello la ejecución de programas y normativas reguladoras tanto en la producción de envases plásticos como en el manejo y tratamiento de desechos a través de gestiones de reciclajes y otras medidas deben proponerse para la protección del ambiente.

2.2.8 CONSERVACIÓN AMBIENTAL

Esto se refiere a los diversos métodos que existen para regular, minimizar o prevenir el daño que las actividades industriales, agrícolas, urbanas, comerciales u otras causan a los ecosistemas naturales, y especialmente a la flora y la fauna.

La protección del medio ambiente es el objetivo principal del conservacionismo, que consiste en un movimiento social en defensa de las políticas y leyes ambientales que tiene como valores la biodiversidad, el equilibrio biótico, la armonía del paisaje y otros. Esta posición, sin embargo, no es idéntica y no debe confundirse con la posición de los ambientalistas, pues, los últimos abogan por la no explotación de los recursos naturales, mientras que los ambientalistas demandan una explotación responsable y ambientalmente sostenible (Raffino, 2020)

Desde esta perspectiva, solo se puede inferir en un objetivo central que corresponde a la protección del ambiente para un planeta más sano y saludable, distinguiendo de esta manera, los posibles daños ocasionados por la explotación de recursos en forma irracional, pero más allá de eso, el uso y tratamiento a los desechos sólidos producidos por la mano del hombre.

Es importante la conservación del ambiente, porque sin él, se dificultaría la existencia en el planeta, la sobre explotación de los recursos naturales de una manera desmedida, ya está ocasionando daños importantes en la naturaleza.

2.2.9 EL RECICLAJE

Es definido como una operación compleja que tiene como fin permitir la recuperación, transformación y elaboración de un material partiendo de residuos, sean ellos de carácter total o parcial en la composición definitiva. Por tal motivo, el reciclaje, así como los residuos, responden a múltiples actividades que pueden llevarse a cabo sobre los distintos flujos de residuos para aprovecharse, desde el mismo uso hasta otra aplicación. El principio fundamental del reciclaje tiene su base en que los residuos deben ser tratados como un recurso, para posteriormente, reducir la demanda de recursos naturales y la cantidad de materia que requieran una disposición final (Elias, 2018).

2.2.9.1 Objetivos del Reciclaje

Dentro de los objetivos del reciclaje se encuentran:

- Evitar olores desagradables al medio ambiente.
- Mejorar la vistosidad de las calles y avenidas.
- Evitar la presencia de moscas, mosquitos, cucarachas, roedores entre otros que son transmisores de enfermedades al ser humano.
- Minimizar la contaminación del suelo, aire y agua,
- Facilitar la labor de quienes obtienen materiales en los distintos basureros, denominados pepenadores o recolectores, ya que de esta forma son expuestos a múltiples problemas de salud tanto ellos como a sus familias
- Conviene también, desde el punto de vista educativo, agregar los siguientes:
- Despertar el interés de los ciudadanos por el cuidado del medio ambiente.
- Desarrollar un amplio conjunto de cuestionamientos que promuevan un pensamiento crítico, lógico y reflexivo. (Elias, 2018).

2.2.9.2 Finalidad del Reciclaje

La finalidad del reciclaje radica en aprovechar los contenidos materiales y energéticos de los residuos para darles un fin útil, así como también prolongar la vida de los productos o de nuevo convertirlos en materia prima. En este sentido, se necesita de programas investigativos, para el logro de nuevas utilidades en especial los que no son biodegradables, estos son más peligrosos ya que ellos no pueden descomponerse de una manera natural o sufren una descomposición muy lenta, por tanto, su acumulación en el medio ambiente es progresiva (Maquituls, 2017)

En este mismo sentido hay que indicar que el reciclaje busca mejorar la eficiencia económica, así como también minimizar la contaminación y la cantidad de residuos finales. El reciclaje varía de acuerdo a la cantidad de desechos, así como también puede variar de acuerdo a determinados países sean subdesarrollados o desarrollados.

2.2.9.3 Beneficios del Reciclaje

Existen varios beneficios que produce el reciclar en el medio ambiente, no obstante, se hará mención a las que se considera más importantes por la efectividad y la magnitud en la que estos se generan:

- Ahorro de energía y una menor contaminación causada por la extracción y procesamiento de energías vírgenes.
- Disminución de las emisiones de gases de efecto que son causantes del cambio climático
- Conservación de los recursos naturales, disminución del volumen de residuos municipales,
- Contribución significativa en el logro del desarrollo sostenible.

- La generación de fuentes de empleo (Val, 2017)

2.2.10 EL IMPUESTO REDIMIBLE A LAS BOTELLAS PLÁSTICAS NO RETORNABLES

La denominada “reforma verde” entró en vigencia bajo el argumento gubernamental que la “sociedad debe avanzar en un sistema de producción eficiente que garantice no solo la rentabilidad financiera de las empresas, sino, además que el beneficio social se concrete en la elevación de la calidad de vida de los ciudadanos”, acorde con los considerandos del cuerpo de ley aprobado directamente por el Ejecutivo en noviembre del 2011, ante la ausencia de un pronunciamiento del organismo legislativo (Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado., 2011)

La construcción del desarrollo sostenible requiere considerar a la protección del ambiente, como un eje transversal a la supervivencia de cualquier tipo de modelo económico (de mercado, dirigido o mixto), obligando, en primer lugar, a reconsiderar las opciones para precautelar los distintos ecosistemas y, segundo, determinar si el camino escogido es óptimo desde el punto de vista ambiental y económico (Petroche, 2018)

En este escenario, marcado por la creciente presión de distintos sectores en pro de la defensa del ambiente, en tanto vital para la subsistencia, y tras la vigencia plena de este impuesto redimible sobre las botellas plásticas no retornables post consumo cabe establecer los avances registrados en Ecuador en la minimización de los daños ambientales en lo atinente: los niveles de recolección, recuperación y reciclaje de estos envases y su impacto así como en la aplicación del principio de “quien contamina, paga”, la responsabilidad extendida al productor y la construcción de una industria local del reciclaje (Sagva, 2016)

2.2.11 CONTAMINACIÓN DEL USO DE PLÁSTICOS

Uno de los productos que reincide y forma en preocupante en el porcentaje de contaminación son los plásticos, como se plantea en el presente trabajo los plásticos de uso único son uno de los que más genera contaminación y contiene efectos perjudiciales al medio ambiente.

De acuerdo con Daniel Silema (2019) menciona que : la dependencia del plástico es obvia y se puede ver este material no solo en basureros sino en la naturaleza contaminando tierra y océanos afectando a todo ser viviente de estos ecosistemas, se podría decir entonces que el plástico prácticamente es omnipresente en las vidas y en el ambiente (Silema, 2019)

Según la OMS (2018) citado por Daniel Silema, “el plástico es algo ya integral de las personas puesto que las estimaciones son muy altas con respecto a su consumo, por ejemplo, las botellas plásticas se saben que son adquiridas 1 millón por minuto en promedio y las fundas plásticas alrededor de 5 billones al año. Y como cereza 39 del pastel el 50% de plástico en todo el mundo es producido con el objetivo de ser usado sólo una vez para luego ser desechado” (Silema, 2019)

Otro dato importante, es que poco o nada se hace para convertir este material en otro nuevo o convertirlo en energía debido a que el 9% de todos los desperdicios plásticos son reciclados, cantidad insignificante comparado al resto de desperdicios que se queman representado por un 12% y sobre todo los plásticos que van a llegar a los vertederos y otros lugares naturales, con una estimación del 79%. Entre los artículos más comunes en los que se convierte el plástico y que existen en cantidades considerables son las fundas,

botellas, tapas, envoltorios de alimentos, utensilios de comida, sorbetes, etcéteras (Silema, 2019)

2.2.12 CULTURA DEL RECICLAJE

Dentro del Estado ecuatoriano hablar de cultura de reciclaje se ha convertido en sueño extraño, no obstante, si existe un porcentaje mínimo de ciudadanos que insertan a su vida hábitos que protegen y cuidan al medio ambiente, en la actualidad con la ola mundial de protección de preservación se podría decir que las personas toman más conciencia en este tipo de temas e incluso tratan de adherir hábitos a su vida que ayuden al medio ambiente

Tal como lo señala María Narváez (2014), que los ecuatorianos no poseen una cultura de reciclaje, ya que poseen otra tipo de costumbres al momento de arrojar la basura, no la clasifican ni la llevan a lugares adecuados para su eliminación final además teniendo a su vez una falta de conciencia ecológica muy grande al desconocer que en la actualidad se vive en un planeta en el que sus recursos naturales se están agotando. Las personas arrojan y desechan productos que tienen una lenta descomposición, como son los plásticos. Según encuestas realizadas por el INEC la provincia de Pichincha tiene el 55.9%, liderando las encuestas nacionales de los hogares que poseen conocimiento sobre buenas prácticas ambientales. Son las nuevas generaciones en la cultura ecuatoriana que han impulsado a que en el Ecuador se dé inicio a una cultura de reciclaje en los hogares, escuelas, barrios, y lugares públicos (Narvaez, 2014)

2.2.13 IMPACTO DE PLÁSTICO - BOTELLAS PET

Según José Serrato (2016) el impacto de las botellas de plástico PET:

...es uno de los materiales plásticos de envasado que más ha incrementado su consumo en las últimas décadas. El abaratamiento en los costos de fabricación y el desarrollo de tecnologías que mejoran sustancialmente las propiedades de las botellas PET han permitido un crecimiento notable del número de sus aplicaciones. Entre ellas cabe destacar el envasado de agua mineral, aceite, zumos, bebidas isotónicas, detergentes productos de higiene corporal y productos farmacéuticos. (...) el uso masivo y de otros materiales polímeros por el sector empresarial y doméstico, ha originado una nueva contaminación ambiental: los desechos plásticos, que, por su alta resistencia a los agentes biológicos y atmosféricos, son productos nocivos al medio ambiente (Serrato, 2016)

Es decir, que este tipo de plástico representa uno de los mayores contaminantes no solo a nivel nacional sino mundial, la necesidad de buscar medidas que permitan disminuir el uso de este tipo de plástico es de importancia, para ayudar a contrarrestar los niveles de contaminación en el medio ambiente, de esta manera el impacto disminuya y los efectos que cause y proporcione un estado de equilibrio entre la naturaleza y las personas.

2.3 MARCOLEGAL

2.3.1 Constitución de la República del Ecuador (2008)

Dentro de en esta normativa supra que regula y vela por los derechos de los sujetos dentro de la convivencia de un Estado en este caso el ecuatoriano, se encuentra que dentro de su contenido reconoce los derechos a la naturaleza y los ciudadanos la convivencia que debe tener con esta, es por ello que de acuerdo con lo establecido en la misma y haciendo alusión al tema de estudio el cual se fundamente de la siguiente manera.

TÍTULO I

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO

Sección segunda

Ambiente sano

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

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Constitución de la República del Ecuador , 2008)

En concordancia con lo establecido en la Constitución del Ecuador (2008), Capítulo Sexto Derechos de Libertad art. 66, literal d, numeral 27 dispone: “El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza” (Constitución del Ecuador, 2008)

Con respecto al Capítulo Séptimo Derechos de la Naturaleza Art. 73 dispone lo siguiente:

El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. (Constitución de la República del Ecuador , 2008)

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.
(Constitución de la República del Ecuador , 2008)

A su vez en el mismo Capítulo Art 83 numeral 6 establece: “Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.” (Constitución de la República del Ecuador , 2008)

TÍTULO VI

REGIMEN DE DESARROLLO

Capítulo primero

Principios generales

Art. 278 numeral 2 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que: “. Producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental.” (Constitución de la República del Ecuador , 2008)

En la misma tesitura, Capítulo Segundo Biodiversidad y Recursos Naturales Sección Primera Naturaleza y Ambiente El artículo 396 de la Constitución estipula que el Estado “...adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos...” (Constitución de la República del Ecuador , 2008).

De los artículos antes mencionado , se infiere que son derecho que la ley estipula para la naturaleza, así mismo las obligaciones y deberes que el Estado tiene para con esta , también se indica que este es quien debe proveer o dar la iniciativa para que se creen políticas que permitan la reducción de los impactos en el medio ambiente, deben ser de

forma responsable y respetar los derechos del Buen vivir que se relaciona a la temática tratada en el presente trabajo.

2.3.2 Código Orgánico del Ambiente (2017)

Como norma supletoria para la regulación de los temas enlazados en con el medio ambiente se encontró el (Código Orgánico del Ambiente , 2017), que establece el actuar y la delimitación con la que este y los ciudadanos puedan y deban tener su interacción para la conservación del equilibrio de ambos dentro de la sociedad, y los que aluden al tema a tratar son los siguiente:

En el Título I, De Los Derechos, Deberes y Principios Ambientales art.8 numeral 3 y 5, establece que el Estado es quien:

...garantizar la tutela efectiva del derecho a vivir en un ambiente sano y los derechos de la naturaleza, que permitan gozar a la ciudadanía del derecho a la salud, al bienestar colectivo y al buen vivir.(...) promover y garantizar que cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios, asuma la responsabilidad ambiental directa de prevenir, evitar y reparar integralmente los impactos o daños ambientales causados o que pudiera causar, así como mantener un sistema de control ambiental permanente... (Código Orgánico del Ambiente , 2017)

Así mismo, el Código Orgánico del Ambiente en el artículo 9 numeral 2., dispone que el Estado:

...Reconoce como principio ambiental de obligatoria incorporación en todas las decisiones y manifestaciones de la administración pública de mejores prácticas

ambientales que incluye promover la implementación de mejores prácticas en la producción y el consumo sostenible de bienes y servicios, con el fin de evitar o reducir la contaminación y optimizar el uso del recurso natural” (2017)

Por otra parte, el Título V Gestiona Integral de Residuos y Desechos, Capítulo I Disposiciones Generales, art. 225, numeral 5 establece que “el fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos y desechos, considerándolos un bien económico con finalidad social, mediante el establecimiento de herramientas y mecanismos de aplicación (Código Orgánico del Ambiente , 2017)

En el mismo cuerpo legal, el Código Orgánico del Ambiente art. 226 estipula los Principios de jerarquización para la gestión de residuos y desechos mismos que son: “1. Prevención; 2 Minimización de la generación en la fuente; 3. Aprovechamiento o valorización; 4. Eliminación; y, 5. Disposición final. La disposición final se limitará a aquellos desechos que no se puedan aprovechar, tratar, valorizar o eliminar en condiciones ambientalmente adecuadas y tecnológicamente factibles” (2017).

Estos articulados indica la forma como puede actuar para establecer medidas o políticas que permitan que la contaminación o los impactos negativos que existen sobre el medio ambiente sean controlados, a su vez se indica aquel compromiso de los ciudadanos a adoptarlas de tal manera que mejor su calidad de vida, se ilustren sobre temas de vital importancia que si no son controlados pueden generar grandes daños.

2.3.3 Legislación Comparada

Desde esta fase de estudio, es importante analizar las distintas legislaciones a nivel mundial se han establecido para regular el empleo de plásticos de uso único, para ello, se tomó en cuenta contextos en Latinoamérica como en Europa y Asia, con la intención de

crear una visión de la importancia del establecimiento de regulaciones en materia ambiental y uso de materiales como es el plástico de uso único. De tal manera, a continuación, se presentan análisis de países como Colombia, Perú y Costa Rica, así como, países que ya cuentan con normativas relacionadas a nivel mundial.

2.3.3.1 Colombia

Desde otra mirada, en la legislación colombiana se estableció el objetivo de determinar la situación actual de este material y sus usos, tales como botellas, películas, láminas y otros materiales de polietileno. Cabe mencionar que los resultados obtenidos de esta investigación consistieron en que este material ha impactado por varias décadas en el medio ambiente y ningún país ha prestado interés por conocer las cifras exactas, sin embargo, países como Colombia producen semanalmente 88.100 toneladas de basura y residuos plásticos de los cuales el 70% es recogido y el resto queda en distintas localidades de esta ciudad (Silvera, 2012)

Las acciones encaminadas a resolver este problema se enfrentan la falta de compromiso por parte de las autoridades locales y estatales, es necesario difundirlas con mayor fuerza y publicidad para motivar a los ciudadanos y participar en los cambios ambientales.

En este ámbito, los legisladores han realizado esfuerzos en el establecimiento de normativas conminadas a disminuir la contaminación por la producción de plásticos de un solo uso, mediante la aprobación del proyecto de Ley por la Comisión Quinta de la Cámara de representantes, quienes de manera unánime dieron paso a la prohibición de producir y distribuir este tipo de plásticos en el

territorio colombiano enfocado en la protección ambiental y la vida en este país
(Losada, 2019)

En relación a las normativas vigentes establecidas en este contexto de Colombia, se encuentra el Decreto de Ley promulgado por el Congreso de Colombia (DECRETO 74, 2019), que al tomar medidas para reducir la producción y el consumo de plásticos desechables en el territorio nacional, se regula un régimen de transición para el reemplazo gradual con alternativas reutilizables, biodegradables u otras alternativas, cuya degradación no es contaminación ambiental, cabe destacar que, en este Decreto de Ley se establece en el Art. 1., el siguiente objetivo:

El objetivo de esta ley es establecer medidas destinadas a reducir la producción, el consumo y la disposición final de plásticos desechables en el territorio nacional; regular el régimen de transición para reemplazarlos gradualmente por alternativas reutilizables, biodegradables u otras, cuya degradación no cause contaminación; y establecer los mecanismos de financiación enumerados anteriormente (1. Elaborar una política interna de reducción de plásticos de un solo uso y un plan de transición que incluya aspectos de responsabilidad social. 2. Eliminar de forma gradual los envases de un solo uso. 3. Invertir en envases reutilizables y en nuevos sistemas de distribución de productos con el objetivo de reemplazar gradualmente envases y utensilios elaborados en plástico de un solo uso. 4. Asumir completamente su responsabilidad respecto al ciclo de vida completo de sus productos y envases, y exigir lo mismo a sus proveedores. 5. Llevar a cabo evaluaciones sobre sus avances en la reducción en plásticos y la generación de

residuos.), para proteger los derechos fundamentales a la vida, la salud y un medio ambiente saludable (Congreso de Colombia , 2019)

Se observa que las autoridades han tomado medidas orientadas a la concientización de la ciudadanía y las industrias sobre la magnitud de los daños que afectan a la población por medio de la producción y distribución de plásticos de uso único. En este sentido, la normativa vigente busca la implementación de mecanismos para la biodegradación, reutilización o reciclaje de los desechos con la finalidad proteger los derechos fundamentales relacionados con un ambiente sano.

2.3.3.2 Perú

En este ámbito legislativo, Gil Mora (2018), señala que una ley aprobada por el Pleno del Congreso, establece un marco regulatorio para el plástico desechable, otros recipientes desechables y recipientes para alimentos y bebidas para consumo humano. Esta ley señala que, durante un máximo de tres años, las empresas y los supermercados deben reemplazar las bolsas de plástico 100% desechables con artículos ecológicos, así como el impuesto para el envío.

De igual manera, se establece que, a partir del 28 de julio de 2021, el día de la celebración del bicentenario, bolsas de plástico reutilizables, todo tipo de platos de degradación compleja, así como envases tecno-porosos, que se consideran los más perjudiciales para el medio ambiente. Desde el momento en que la ley entre en vigor, estará prohibido: Adquisición, uso, generación de ingresos o comercialización, según sea el caso, de paquetes basados en polímeros; sorbetes a base de polímeros y envases de espuma de poliestireno o recipientes para bebidas y alimentos para consumo humano en áreas naturales protegidas, así como en instalaciones de administración pública previstas

en el artículo 1. Entrega de bolsas de polímero o empaque en publicidad impresa; Periódicos, revistas u otros formatos de prensa escrita; recibos por cobro de servicios, ya sean públicos o privados; y toda la información destinada a consumidores, usuarios o ciudadanos en general. La importación de materias primas necesarias para la preparación de bienes y productos se indica en los párrafos anteriores (Ley General de Procedimiento Administrativo 27444, 2001)

En este ámbito legislativo, también la ley propone la reducción gradual de bolsas desechables a base de polímeros en supermercados, almacenes, u otros establecimientos similares, así como a sus contratistas o proveedores de servicios, de modo que dentro de los treinta y seis (36) meses a partir de la fecha cuando entra en vigor esta normativa, comienza a reemplazar gradualmente la entrega de bolsas desechables con una base de polímero con bolsas biodegradables, ecológicas o compostables. Además, durante el mismo período, estos establecimientos deben cobrar una cantidad equivalente al precio de mercado por cada bolsa entregada, y el consumidor debe estar claramente informado (Ley General de Procedimiento Administrativo 27444, 2001)

2.3.3.3 Costa Rica

Desde la legislación de este contexto, se encuentra la Gaceta Oficial Alcance N°06 (2019)“en la cual se trata el problema de la contaminación por residuos plásticos de un solo uso, siendo Costa Rica un líder pionero en el tema ambiental con logros sobresalientes en esta materia, donde asume un compromiso nacional sobre el impulso y cumplimiento de Objetivos en el Desarrollo Sostenible (ODS) para el año 2030.

De igual forma, ha tenido la oportunidad de posicionarse como un buen ejemplo de este proceso (Informe sobre Desarrollo humano, 2015) (por lo tanto, en el pacto nacional de Objetivos en el Desarrollo Sostenible (ODS) y como parte de su política de gestión de residuos sólidos”, desarrolló la estrategia nacional para reemplazar los plásticos con alternativas renovables y comportables". Donde se aplican los siguientes objetivos:

- Agua y saneamiento
- Ciudades sostenibles
- Producción y consumo responsable
- Acción por el clima
- Vida submarina
- Vida de ecosistemas terrestres
- Salud y bienestar

El Ministerio de Salud (MS) , describe la situación actual con la gestión de residuos como uno de los principales problemas ambientales que enfrenta Costa Rica, que para el año 2014, la eliminación de residuos municipales destinados al procesamiento o compostaje en el país ascendió a 1.26%, lo que significa que se enviaron 949.4 mil toneladas a rellenos sanitarios y vertederos municipales, además, 1000 toneladas de 4000 toneladas de residuos sólidos producidos diariamente en este país son depositados en vertederos, calles, ríos, lotes baldíos y otros (Ministerio de salud ambiente y energia, 2017)

Esto significa que, aproximadamente 110 toneladas de plástico permanecen en el medio ambiente todos los días, y la tendencia es que esta cantidad aumenta cada año, además, el Ministerio de Finanzas informa que el volumen de producción anual es de al

menos 600 millones de botellas de plástico desechables, de los cuales casi el 90% no se recolectan y finalmente se acumulan en cuencas hidrográficas, costas y el medio marino (Ministerio de salud ambiente y energia, 2017)

Ante esta realidad, la estrategia nacional para reemplazar el consumo de plásticos desechables con alternativas renovables y tiene como objetivo ayudar a resolver el problema de la contaminación causada por los plásticos en las cuencas hidrográficas del Gran Área Metropolitana (GAM), así como su impacto en el Pacífico de Costa Rica, lo cual consiste en un proceso participativo para alentar la acción voluntaria dirigida a eliminar uno de los contaminantes ambientales más comunes como son los plásticos desechables (Ministerio de salud ambiente y energia, 2017)

2.3.4 Países del Mundo y sus regulaciones

De acuerdo con la información presentada en el Manual para el futuro sostenible (2018), desde el comienzo de la producción en el año 1950, se han producido alrededor de 8.300 millones de toneladas de plástico, lo que equivale a alrededor de mil millones de elefantes o 47 millones de ballenas azules. Sobre este punto, solo el 9% del plástico total producido se recicló, mientras que el 12% se quemó y el 79% restante terminó en vertederos o en el medio ambiente.

Asimismo, se menciona que para el año 2011, en España se recicla menos del 35% de las 690 toneladas de envases de plástico, de los cuales aproximadamente unos 12,7 millones de toneladas son arrojados en el océano cada año. En este sentido, existen 5 billones de fragmentos de plástico en los océanos lo que comprende la posibilidad de rodear la tierra más de 400 veces con este material. No obstante, países como España,

Estados Unidos, Gran Bretaña, Canadá son exportadores de residuos plásticos a diversos países como Asia y África (Manual para el futuro sostenible, 2018)

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2018), presenta las políticas establecidas por algunos contextos internacionales sobre el tratamiento a las bolsas de plástico en cada continente, lo cual se muestra en la figura 01, a continuación, descrita.

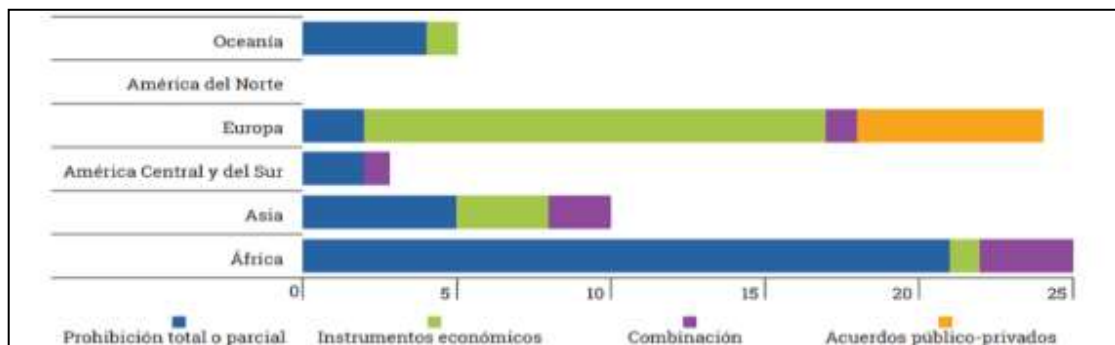


Figura 2 Tipos de Políticas Nacionales sobre las bolsas plásticas elegidas en cada continente
Fuente: ONU - Medio Ambiente (2018)

Es importante resaltar que, Europa en respuesta a la Directiva de la UE 2015/720 dirigida a reducir continuamente el número de bolsas de plástico livianas utilizadas por persona para el año 2025, los países han elegido medidas desde prohibiciones como Italia y Francia, hasta acuerdos con el sector privado como este hecho por Austria, en tanto que la Comisión Europea está finalizando actualmente la Estrategia europea para los plásticos en una economía circular (2018-2030) con el objetivo de reducir la generación innecesaria de residuos plásticos desechables y eliminar los envases innecesarios. De este modo, en Oceanía, las bolsas de plástico livianas están prohibidas en la mayoría de los estados de Australia, y las bolsas de plástico biodegradables están prohibidas en Papua Nueva Guinea (Organización de las Naciones Unidas ONU, 2018).

Desde otro ámbito, “en América Central y del Sur, se han establecido regulaciones para limitar el consumo de bolsas de plástico a nivel nacional y subnacional, y países como Haití y Costa Rica también regulan el uso de productos de espuma. En particular, Costa Rica se esfuerza por convertirse en el primer país del mundo en eliminar los plásticos desechables para 2021. En América del Norte, las regulaciones se han adoptado principalmente a nivel estatal o municipal. Las bolsas de plástico livianas están prohibidas, por ejemplo, en Montreal en Canadá y California y Hawái en Estados Unidos” (Organización de las Naciones Unidas ONU, 2018)

De tal forma, otros países con políticas para bolsas de plástico y poliestireno han expandido un reflejo del creciente número de ciudades que regulan los plásticos desechables, las cuales se muestran a través de la figura 2, donde se proporciona una descripción de los países que, ya habían establecido leyes sobre bolsas de plástico y productos de poliestireno o próximas acciones anunciadas.

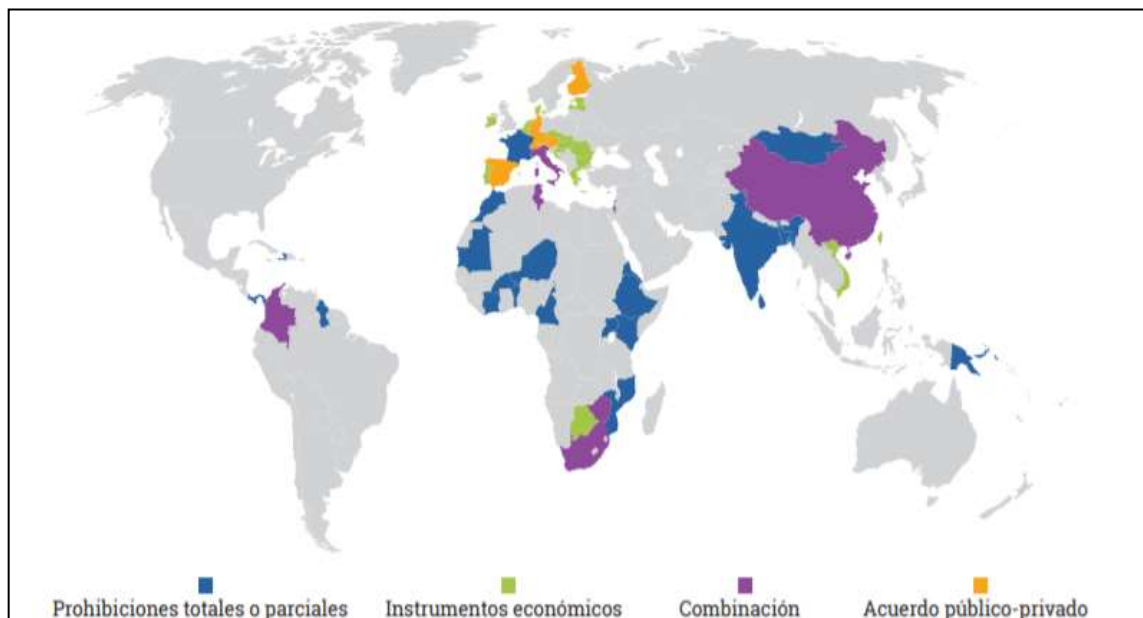


Figura 3 Prohibiciones de bolsas de plástico y regulaciones sobre espuma de poliestireno a nivel nacional

Fuente: ONU - Medio Ambiente (2018)

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación desarrollado en el presente trabajo, requiere de instrumentos que permitan realizar un análisis de la problemática que se construye dentro de la mismas, con respecto a los efectos del plástico de uso único en el medio ambiente y su relación con normas jurídicas vigentes en la ciudad de Quevedo. Por lo que se consideró pertinente elaborar un diseño mixto de investigación que permitiera recolectar información bibliográfica y documental, así como técnicas de campo para una comprensión clara de la problemática presentada.

3.1.1. Descriptivo

Con la aplicación de los estudios descriptivos, se busca la especificación de las propiedades y características provenientes de la información manejada del grupo de interacción presente en la investigación, identificando el comportamiento que presentan dentro del contexto de la problemática.

Según lo expresa Sampieri (2014), acerca de los métodos descriptivos es que:

El estudio descriptivo explica el fenómeno a través de su estudio en un evento temporal y ayuda a aprender que las características externas del objeto de estudio pueden relacionarse con procesos breves, personas, relaciones naturales y sociales. A través de este estudio, es posible analizar, describir e interpretar lo que está sucediendo actualmente en las relaciones presentes en las investigaciones (pág. 32).

De acuerdo a lo expuesto, se puede decir que este tipo de investigación permite describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos,

utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento, en este caso conocer el comportamiento, por parte de los exportadores de cacao en conjunto con la revisión documental sobre los tratados de libre comercio.

3.1.2 Diagnóstico

De acuerdo con Gabriela González (2008) “Es un método de estudio mediante el cual se logra conocer lo que ocurre en una situación específica” (González G., 2008). Es por tal motivo que el método de diagnóstico es aplicable a el tema presentado puesto que, los efectos que causa el uso del plástico de un solo uso constituyen una serie de sucesos que deben ser analizados, con el objetivo de identificar los factores que producen esta alteración, misma que es realizada por los habitantes del cantón Quevedo producto del desconocimiento de los efectos que tiene este sobre el medio ambiente (pág. párr. 1)

3.1.3 Exploratorio

El tipo de investigación Exploratoria es aquella que:

... que pretenden darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando más aún, sobre él, es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad. Suele surgir también cuando aparece un nuevo fenómeno que por su novedad no admite una descripción sistemática o cuando los recursos del investigador resultan insuficientes para emprender un trabajo más profundo (INEWEB, 2016, pág. párr. 1).

De acuerdo, al párrafo anterior el tipo de investigación exploratoria, es aplicable a el presente trabajo puesto que se realiza una investigación general dentro de la situación,

entorno en la que viven los ciudadanos del cantón Quevedo frente a los efectos que causa el uso de plásticos de uso único que afecta el medio ambiente en el que estos habitan.

3.2 MÉTODOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

“Los métodos de investigación, aluden el camino que se debe seguir mediante distintas operaciones y procedimientos para el logro de los distintos objetivos que fueron planteados en una investigación. Por tal razón, se debe entender que el método científico está formado por un elemento que toma las técnicas empleadas como la observación, demostración e interpretación con la finalidad de determinar el comportamiento de un fenómeno de estudio” (Púlido, 2015).

3.2.1 Analítico

Según lo expresa Guadalupe Hernández (2017): “El método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular” (pág. 7).

De acuerdo a lo expresado, se puede aludir a que este tipo de investigación permite desglosar o dividir un tema desde su parte general a lo singular a fin de encontrar la raíz de la investigación y a su vez establecer el punto de la misma para realizar una explicación detallada de cada uno de los puntos del proceso de obtención de la información.

3.2.2 Sintético

El método sintético es definido como:

...un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una

explosión metódica y breve, en resumen. En otras palabras, la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conoce en todas sus partes y particularidades. (Jalal Cesar, 2015)

Este método, fue seleccionado en el presente trabajo puesto que permite generar un análisis de sus sucesos, pero en forma resumida seleccionando los elementos importantes dentro de la investigación de tal manera que se reduzcan las probabilidades y a su vez se llegue a la información necesaria sin tanta complejidad.

3.2.3 Deductivo

El tipo de metodología deductiva se define como:

...aquella en la que se presenta una teoría, se formula una hipótesis de acuerdo con la teoría planteada, se lleva a cabo una observación partiendo de la hipótesis planteada, para finalmente confirmar mediante la observación realizada lo que en la hipótesis se propone (Mayor, 2010).

En concordancia, se establece que este tipo de método elabora una conclusión a partir de premisas, es decir que solo se lleva a cabo a la conclusión por medio las premisas planteadas de las cuales estas destaca por tener validez para que a su vez la conclusión formulada también lo sea.

3.2.4 Comparativo

El tipo de método comparativo alude a aquel que:

...tiene como objetivo la búsqueda de similitudes y disimilitudes. Dado que la comparación se basa en el criterio de homogeneidad; siendo la identidad de clase el elemento que legitima la comparación, se compara entonces lo que pertenece al mismo

género o especie. Las disparidades se presentan como lo que diferencia a la especie de su género, y esto no es lo mismo que señalar las variaciones internas de una misma clase; por lo cual se requiere de un trabajo sistemático y riguroso que implique la definición previa de las propiedades y los atributos posibles de ser comparados (Tonon, 2011, pág. párr.3).

De tal manera, que la utilización de este método permite realizar un estudio integral de un tema establecido de interés y de los componentes que la conforman de tal manera que el entendimiento de los mismo no se completó y el desarrollo de los procesos de igual manera.

3.3 CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 Población y muestra

Población

Este aspecto investigativo, “es definido como el conjunto de elementos de los que se necesita conocer y determinar todas sus características. De esta forma se afirma que una investigación puede tener como fin el estudio de un conjunto numeroso de objetos, personas, e incluso documentos. A todo ese conjunto se le denomina población” (Arias, 2012)

Se observa que la población puede ser definida como el conjunto objeto de estudio, que puede ser caracterizado de una forma finita o infinita con rasgos usuales definida por el problema y los objetivos planteados. En relación al tema de investigación, se desarrolla en una población aproximada de 173575 habitantes que de conformidad con el censo 2010 es la población de la ciudad de Quevedo de la Provincia de Los Ríos (Instituto nacional de estadísticas y censos INEC, 2010)

Muestra

La muestra es definida “como un conjunto característico de un universo o de una población determinada o determinable, los cuales se concentran en uno o muy pocos elementos para ser observados, no partiendo de un conjunto sino como una sola unidad” (Arias, 2012).

Cuando resulta bastante difícil tomar en cuenta todos los elementos, se busca determinar la muestra, de una manera que se asume en un conjunto representativo y finito extraído de la población. Por tal razón, esta muestra representativa que posee características similares a las de la población, permite que se pueda deducir los resultados con un margen de error conocido, es obligatorio aplicar un procedimiento probabilístico o aleatorio. En este sentido, es importante destacar que en la aplicación del muestreo aleatorio se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra, cuya fórmula de aplicación consiste en los valores que a continuación se detallan.

FORMULA DE CALCULO

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

Donde:

Z =	nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
p =	Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q =	Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o nó el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
N =	Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
e =	Error de estimación máximo aceptado
n =	Tamaño de la muestra

Z=	1,96
p=	50%
q=	50%
N=	173575
e=	5%

Tamaño de la Muestra 398

3.3.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas para el logro de los objetivos establecidos en el presente estudio, que se consideró fueron la entrevista y la encuesta.

3.3.2.1 Entrevista

Este tipo de instrumentos, es utilizado para la recolección de información cualitativa a fin de plasmar por medio de la estadística los datos recopilados y que estos puedan ser recolectados por medio de números que establezcan un promedio de afectación o reconocimiento de situaciones específicas que el autor del documento desarrollado necesita adquirir para adherir su análisis.

Para efectos de la investigación planteada, se aplicó esta técnica por medio de un cuestionario de preguntas abiertas, de manera que los entrevistados pudieran proporcionar información de forma amplia y cómoda, que permitiese denotar la situación que provoca los efectos del plástico de uso único al medio ambiente dentro de la ciudad de Quevedo.

3.3.3 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

3.3.3.1 Encuesta

Según lo indica Casa Anguita (2003) , se puede definir la encuesta como una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características (pág. 2)

Respecto a este estudio, se plantearon un total de ocho preguntas cerradas con dos opciones de respuesta, esto con el fin de recabar la mayor información posible por parte de los habitantes de Quevedo, para quienes se dirigió este instrumento.

3.4 ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

La construcción del marco teórico se estableció en base a los objetivos de investigación, enfocado en identificar las características y aspectos involucrados en los efectos de la contaminación de plástico de único uso, en primer lugar se elaboró una revisión de estudios similares al tema planteado y posterior a ello la indagación teórica enfocado a los factores que intervienen y las normativas aplicadas y desarrolladas dentro del país que regulan el uso indebido del plástico de uso único así mismo, se realizó un estudio con otras legislaciones a fin de brindar orientación legal general que permita reconocer la aplicación de estas normas, de tal manera que se proporcione información concreta y veraz a favor del medio ambiente y salud de la ciudadanía de Quevedo.

3.5 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se elaboró un cuestionario de preguntas las mismas que fueron planteadas a una muestra de 398 personas de la ciudad de Quevedo, es decir, las preguntas fueron direccionadas a los problemas del plástico de un solo uso, su aplicación y solución, además se plantearon entrevistas a dos personas con conocimiento en materia ambiental, con el fin de sustentar y promover la aplicación de la ordenanza municipal para controlar y mejorar el manejo del plástico de uso único dentro de la ciudad de Quevedo.

3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

La aplicación del instrumento para recabar información, se realizó con la revisión de material bibliográfico relacionado a la temática tratada en el presente trabajo, de los efectos del uso y contaminaciones del plástico de uso único, por medio de una encuesta, que fue proporcionada a habitantes de la ciudad de Quevedo, específicamente a las principales parroquias, mismas que dieron respuesta a dichas interrogantes como los tipos de plásticos utilizados, la cultura del reciclaje y manejo de los desechos. Posterior a ello se contabilizó las respuestas y se introdujo en una hoja de cálculo de Excel donde se separó e identificó las preguntas con sus debidas respuestas para crear los gráficos, de los cuales se pudo conocer que efectivamente la contaminación del plástico de uso único afecta al medio ambiente y a la población de la ciudad de Quevedo, producto de estos resultados se elabora una propuesta que se configura en emisión una ordenanza para ayudar a disminuir su proliferación dentro del Cantón Quevedo.

Para el procesamiento de las entrevistas se realizaron visitas a los especialistas en materia ambiental, los cuales nos revelaron la problemática ambiental que sufre la ciudad

de Quevedo a consecuencia de la cantidad de basura, residuos sólidos, así como la gran cantidad de plástico que es arrojado de manera indiscriminada al río de la ciudad de estudio. Esta situación es bastante preocupante ya que esta cantidad de desechos trae consigo un desequilibrio en el ecosistema de la ciudad de Quevedo y sobre todo de su río que es quien lleva la peor parte causando una alteración que afecta no solo a la población de estudio sino a su entorno en general.

En este mismo sentido se observa que hace falta políticas públicas gubernamentales para concientizar a los habitantes de esta zona, así como también, al sector privado como un ejemplo es el caso de las bananeras que se encuentran a orillas del río Quevedo que habitualmente vierten sus desechos en el río contaminando el agua. Por lo que se considera necesaria la regulación de este sector con respecto a temas ambientales a fin de que exista una armonía entre las autoridades del gobierno competente en materia ambiental, el sector público-privado de la misma y el medio ambiente.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

4.1.1. Encuesta y Entrevista

1. ¿Considera usted que la ciudad de Quevedo, es afectada por la contaminación en general?

Tabla 1
Contaminación en Quevedo

Ítem	Frecuencia
Sí	313
No	85
TOTAL	398

Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

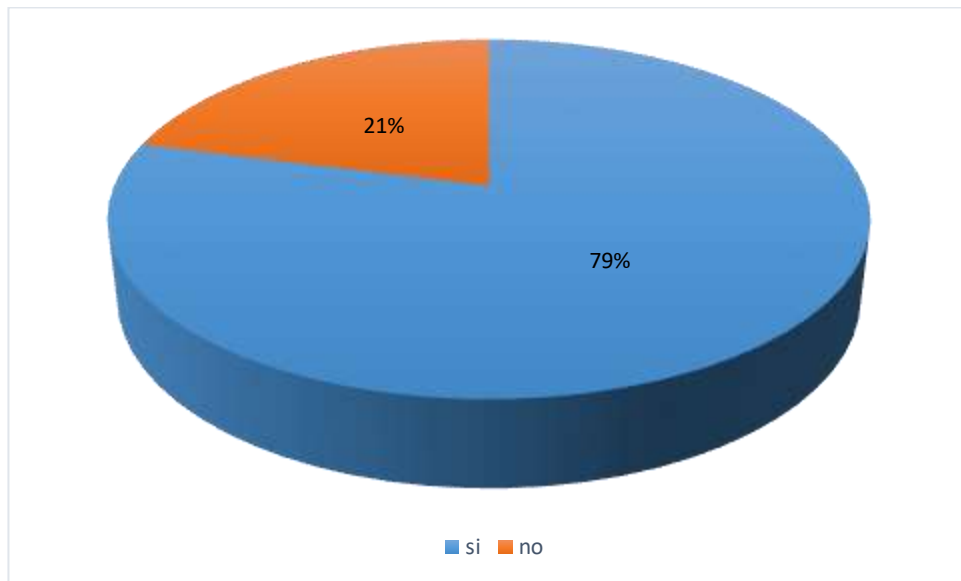


Figura 4 Contaminación en Quevedo
Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

Análisis: En la figura 4 se evidencia que el 79% de los encuestados se inclinó por la opción “sí” y el 21% de los encuestados eligió la opción “no”. En donde se determina que

los habitantes de la ciudad de Quevedo están siendo afectados por temas de la contaminación en su territorio.

2.- ¿Qué tipos de plásticos utiliza comúnmente para sus actividades productivas?

Tabla 2

Tipos de Plásticos Utilizados en las actividades productivas.

Ítem	Frecuencia
PET – Polietileno Tereftalato (envases de gaseosas, aceites, agua mineral, envases de salsas, fibras textiles, cintas, láminas, videos, radiografías)	141
PEAD- Polietileno de alta densidad (envases para detergentes, aceites de automotor, lácteos, tambores, caños de agua potable, gas, minería, bolsas de supermercados y otras utilidades de maneras cotidianas)	115
PVC – Policloruro de vinilo (envases para agua mineral, jugos, mayonesas, perfiles de puertas, ventanas, bolsas para sangre)	62
PEBD – Polietileno de baja densidad (bolsas de todo tipo como envasado automático de alimentos, tubos y plumas para cosméticos, medicamentos y otras)	45
P – Polipropileno (cintas de películas, cigarrillos, chiles, confiterías)	
Plásticos son aquellos materiales que, compuestos por resinas, proteínas y otras sustancias, son fáciles de moldear y puede mediar su forma de manera permanente a partir de una cierta compresión y temperatura.	35
TOTAL	398

Fuente: Encuesta aplicada

Elaborado por: Zambrano, 2020

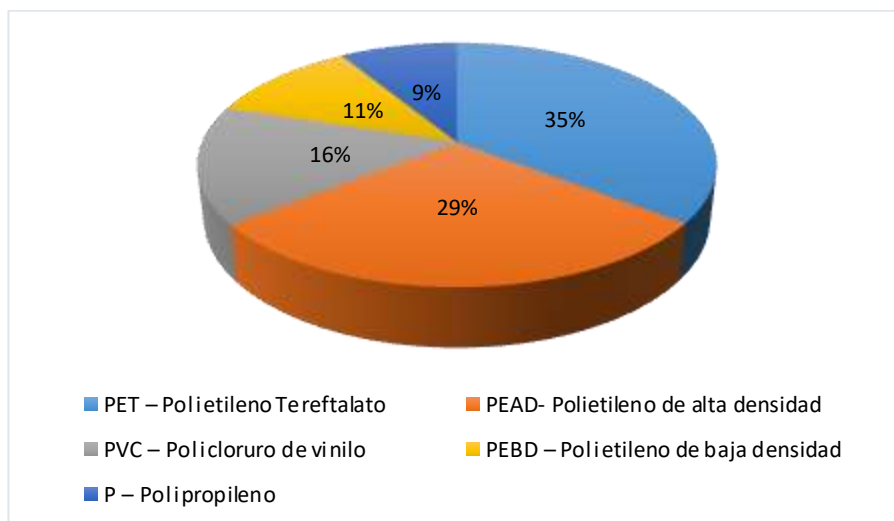


Figura 5 Tipos de plásticos utilizados
Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

Análisis: En la figura 5 se evidencia que el 35% de los encuestados se usa el PET – Polietileno Tereftalato; el 29% PEAD- Polietileno de alta densidad; el 16% PVC – Policloruro de vinilo; el 11% PEBD – Polietileno de baja densidad ; y, el 9% P – Polipropileno, en sus actividades productivas diarias lo que conlleva a un consumo masivo de este material por lo que se considera viable establecer medidas que contrarresten estos porcentaje en cuando a su desarrollo con el medio ambiente.

3.- ¿Considera usted que la ciudad de Quevedo, es afectada por la contaminación del plástico?

Tabla 3
Afectación de Quevedo por el plástico

Ítem	Frecuencia
Sí	320
No	78
TOTAL	398

Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

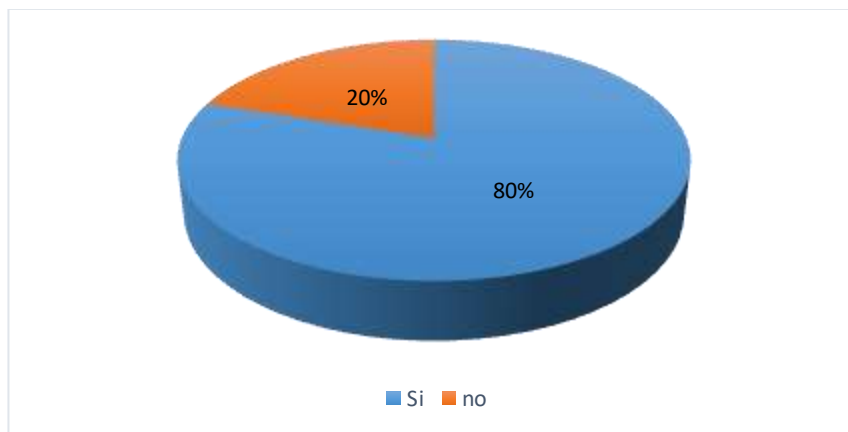


Figura 6 Afectación de Quevedo por el plástico
Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

Análisis: En la figura 6 se evidencia que el 80% de los encuestados se inclinó por la opción “Sí” y el 20% de los encuestados eligió la opción “No”. de este resultado se puede inferir que dentro de la ciudad de Quevedo existe un porcentaje significativo de la afección del plástico como contaminante de los entornos.

4- ¿Considera usted que el reciclaje es un tema conocido por la población de la ciudad de Quevedo?

Tabla 4
Conocimiento del reciclaje en Quevedo

Ítem	Frecuencia
Sí	220
No	178
TOTAL	398

Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

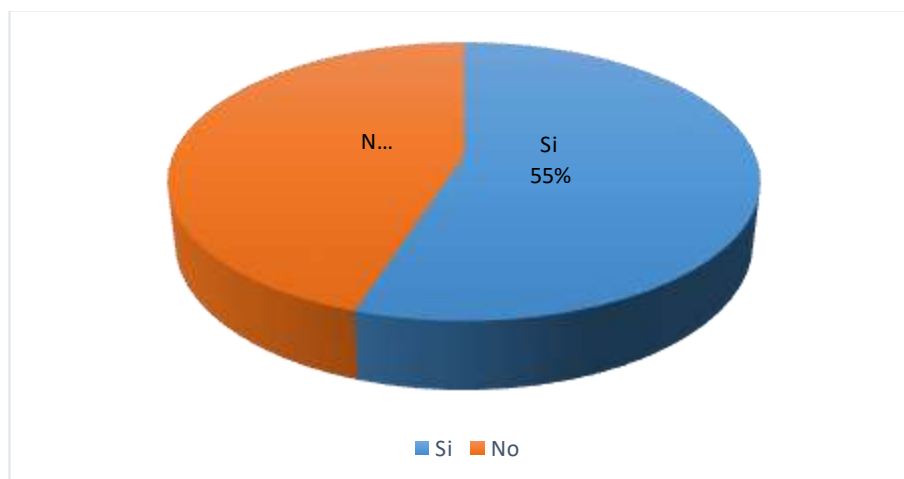


Figura 7 Conocimiento del reciclaje en Quevedo
Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

Análisis: En la figura 7 se evidencia que el 55% de los encuestados se inclinó por la opción “sí” y el 45% de los encuestados eligió la opción “no”. Este cuadro nos permite

analizar que existe una mínima diferencia en cuanto al conocimiento del reciclaje que es uno de los métodos que se utiliza para reducción de contaminación por parte de productos plásticos mismo que en preguntas anteriores se indica que tiene un aporte significativo a la contaminación de esta ciudad.

5.- ¿Conoce usted si existe un marco legal en la ciudad de Quevedo que sancione la contaminación ambiental por plástico?

Tabla 5
Sanciones para la contaminación ambiental

Ítem	Frecuencia
Sí	130
No	268
TOTAL	398

Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

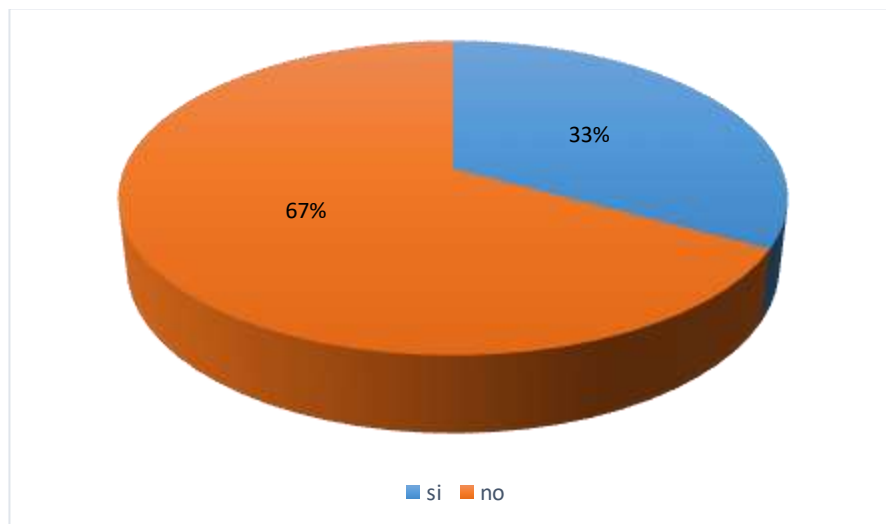


Figura 8 Sanciones para la contaminación ambiental
Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

Análisis: En la Figura 8 se evidencia que el 33% de los encuestados se inclinó por la opción “sí” y el 67% de los encuestados eligió la opción “no”. Se determina que la

mayoría de los encuestados señala que desconoce la existencia de un marco legal en la ciudad de Quevedo, que sancione la contaminación ambiental por plástico por lo que es necesario realizar campañas que promuevan y den a conocer la normativa referente al tema.

6.- ¿Cree usted que el manejo responsable de los materiales de un solo uso no solamente es responsabilidad de la ciudadanía sino también de los fabricantes y establecimientos comerciales?

Tabla 6
Se cumplen las normas en materia ambiental

Ítem	Frecuencia
Sí	305
No	93
TOTAL	398

Fuente: Encuesta aplicada

Elaborado por: Zambrano, 2020

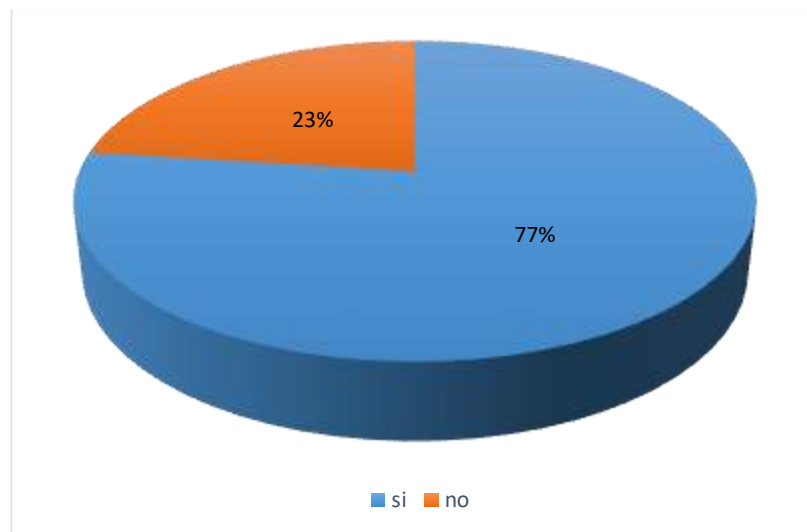


Figura 9 Se cumplen las normas en materia ambiental

Fuente: Encuesta aplicada

Elaborado por: Zambrano, 2020

Análisis: En la figura 9 se evidencia que el 23% de los encuestados se inclinó por la opción “sí” y el 77% de los encuestados eligió la opción “no”. De donde se denota que la mayoría de los encuestados señalan que el manejo responsable de los materiales de un solo uso no solamente es responsabilidad de la ciudadanía sino también de los fabricantes y establecimientos comerciales. es decir que las políticas deben estar dirigidas ambos sectores a fin de se reduzca de una forma equitativa, equilibra.

7.- ¿Considera usted que las autoridades de la ciudad de Quevedo deberían implementar campañas de concientización en materia de contaminación ambiental?

Tabla 7
Campaña de concientización en materia ambiental

Ítem	Frecuencia
Sí	362
No	36
TOTAL	398

Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

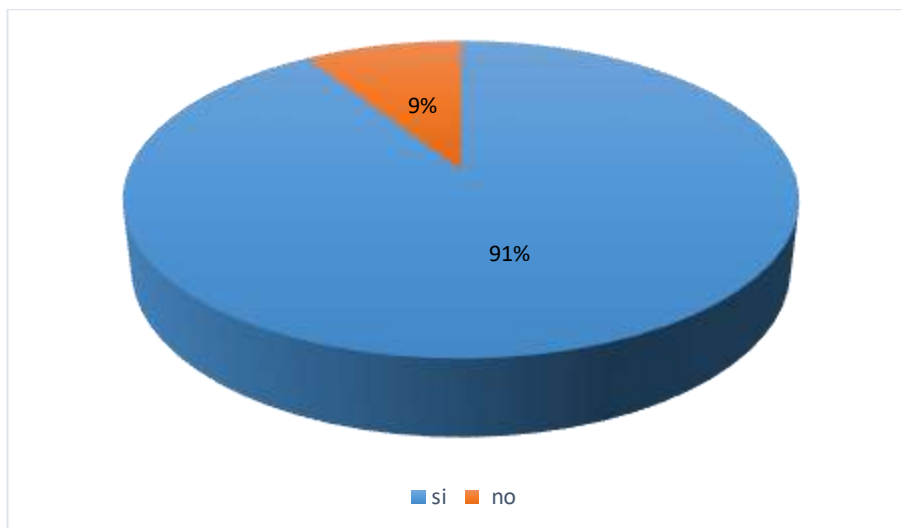


Figura 10 Campaña de concientización en materia ambiental
Fuente: Encuesta aplicada
Elaborado por: Zambrano, 2020

Análisis: En la figura 10 se evidencia que el 91% de los encuestados se inclinó por la opción “sí” y el 9% de los encuestados eligió la opción “no”, y con ello refleja la necesidad de instaurar una ordenanza que no solo obligue a los ciudadanos, sino también al GADs, para que este ejecute constante control y servicio de información acerca de esta problemática y las formas en la que debe ser trata para verse perjudicados en grandes maneras.

Tabla 8
Entrevista N. 1

N.	Preguntas	Respuestas
1	¿Considera usted que la ciudad de Quevedo, es afectada por la contaminación del plástico?	Sí, la situación de la contaminación en esta ciudad es bastante preocupante los niveles de contaminación son elevados, por ejemplo, se ha observado cómo la gente arroja plástico a los ríos.
2	2.- ¿A qué causas obedece la contaminación por plástico en la ciudad de Quevedo?	Principalmente a la falta de conciencia de la ciudadanía que es quien más arroja este tipo de material al medio ambiente lo que se observa en las calles, avenidas, pero también a los ríos y quienes conocen las propiedades del plástico saben lo difícil que cuesta descomponerse y lo que afecta al medio ambiente. Por otra parte, se observa como las bananeras que se encuentran a las orillas del río Quevedo desde allí lanzan todo tipo de residuos.

- 3 **¿Cómo se combate la contaminación por plástico en la ciudad de Quevedo?** Primero que todo con una toma de conciencia real y verdadera de los ciudadanos, segundo con políticas públicas destinadas a este fin, que orienten a la ciudadanía a no lanzar desechos al medio ambiente, por ejemplo, es inconcebible la cantidad de peces que mueren en el río Quevedo a consecuencia de la basura que allí es lanzada de los residuos químicos y también por el plástico lanzado que es el tema que aquí nos atañe.
- 4 **¿Considera usted que la contaminación por plástico en la ciudad de Quevedo se produce por la falta de conciencia del ciudadano o por falta de políticas públicas en este sentido?** Como te he venido diciendo por las dos causas ya que la mayoría de los ciudadanos son inconscientes en este aspecto y por otro lado el gobierno no se le ve una actitud firme con la finalidad de resolver el problema de la contaminación que cada día aumenta más lo que ocasiona un desequilibrio grave en el biosistema.
- 5 **¿Qué recomendación haría usted para reducir la contaminación por plástico en la ciudad de Quevedo?** En mi criterio se hace necesario que el gobierno junto con la empresa privada realice campañas de concientización, sobre la problemática ambiental para disminuir los daños que se están causando tanto al medio ambiente como a los ciudadanos.

Entrevistado: Especialista en materia de ambiente, 2020

Tabla 9
Entrevista N° 2

N.	Preguntas	Respuestas
----	-----------	------------

-
- 1 **¿Considera usted que la ciudad de Quevedo, es afectada por la contaminación del plástico?** Si, totalmente en los últimos años la situación de la contaminación en esta ciudad es bastante preocupante sobre todo por la basura que en la actualidad es el principal contaminante de la ciudad y ello lo que se observa con la gran cantidad de basura y desechos plásticos al río Quevedo
- 2 **2.- ¿A qué causas obedece la contaminación por plástico en la ciudad de Quevedo?** A mi manera de ver las cosas se produce a consecuencia de que la ciudadanía es bastante irresponsable que no es consciente de las consecuencias de lo que hacen, la población, así como también las industrias privadas de esta ciudad lanzan cualquier tipo de desperdicios al río Quevedo.
- 3 **¿Cómo se combate la contaminación por plástico en la ciudad de Quevedo?** Primero que todo con una toma de conciencia real y verdadera de los ciudadanos, segundo con políticas públicas destinadas a este fin, que orienten a la ciudadanía a no lanzar desechos al medio ambiente, por ejemplo, es inconcebible la cantidad de peces que mueren en el río Quevedo a consecuencia de la basura que allí es lanzada de los residuos químicos y también por el plástico lanzado que es el tema que aquí nos atañe
- 4 **¿Considera usted que la contaminación por plástico en la ciudad de Quevedo se produce por la falta de conciencia del ciudadano o por falta de políticas públicas en este sentido?** Los dos aspectos influyen si uno observa con detenimiento las personas lanzan todo tipo de desperdicio porque no existe una verdadera sanción a esa conducta en tal sentido si las autoridades que tienen la competencia en esta materia aplicarán los correctivos necesarios estoy seguro que el índice de contaminación sería mucho menor.

- 5 **¿Qué recomendación haría usted para reducir la contaminación por plástico en la ciudad de Quevedo?** En mi opinión como especialista en la Materia lo recomendable sería un plan nacional para evitar la contaminación que emana directamente desde las autoridades nacionales y que involucre a la ciudadanía en general para que exista una verdadera toma de conciencia en relación a este tema.

Entrevistado: Especialista en materia ambiental, 2020

4.2 DISCUSIÓN

4.2.1 Contraste de resultados

Como antes se mencionó el enfoque de investigación tiene inmerso dos tipos de investigación que nos permiten recopilar información de dos maneras, una documental Bibliográfica y otra cuantitativa, es por tanto que dentro de este título desarrolla aquellas similitudes y disparidades que se presentaron dentro del proceso de construcción de este trabajo.

Se refiere a la información obtenida por base bibliográfica que nos permite entender la composición y estados de los plásticos de uso único que afectan a la población de la ciudad de Quevedo. En el desarrollo del proyecto se indica que el PET – Polietileno Tereftalato; el 29% PEAD- Polietileno de alta densidad; el 16% PVC – Policloruro de vinilo; el 11% PEBD – Polietileno de baja densidad; y, el 9% P – Polipropileno, son los componentes utilizados para la elaboración de los productos de un solo uso.

Por otra parte, los instrumentos de recopilación de información es decir la entrevista y la encuesta , se encuentra que efectivamente el plástico de uso único constituye uno de los principales contaminantes del medio ambiente para los habitantes de la ciudad de estudio, así mismo que el desconocimiento, la falta de medias sancionatorios o reguladores del sector ambiental influyen el crecimiento de la inadecuada práctica de la recolección de basura , en consecuencia se identificó que los ciudadanos consideran que es pertinente que se emita una ordenanza que permitirá a los ciudadanos tener una visión más real de la problemática y sus alcances.

Bajo la misma premisa se elaboraron los cuestionario de entrevista en donde los entrevistado, de forma general indican el factor preponderante de la existencia de la contaminación en la ciudad de Quevedo es la inconsciencia de las personas puesto que no desechan los desperdicios en los botes de basura, sino que prefieren arrojarlos a las aceras u otros lugares , se indica también que el problema de alteración del medio ambiente le genera incertidumbre no solo es el ecosistema terrestre que se afecta por la actuación inconsciente, sino la flora y fauna endémica de este lugar. Finalmente establecen que se debe crear un documento jurídico en el cual se establezca los parámetros de regulatorios, incentivos y sanciones que recibirán los sujetos que transgredan los derechos de la naturaleza dentro de su territorio.

4.2.2 Propuesta

4.2.2.1 Idea reducir, rehusar, reciclar en la sociedad del cantón Quevedo.

Este título se encuentra fundamentado de los resultados obtenido de las encuestas, entrevistas y bibliografía obtenida por el desarrollo del trabajo, la propuesta consiste en la elaboración de una ordenanza municipal que permita regular la contaminación de los plásticos de uso único dentro de la ciudad de Quevedo, como es de conocimiento el tema de la contaminación y el medio ambiente están siendo uno de los temas más sonados a nivel mundial por la importancia de preservación de la vida humana y seres vivos que en ella conviven , partiendo de esto se considera que dentro de las ideas ya planteadas a nivel mundial que ha tenido más fuerza, eficacia y eficiencia no necesita de muchos recursos para su ejecución es la mencionada en el título misma que se desarrolla con la finalidad de concientizar e instaura un nuevos hábitos dentro de la sociedad y los ciudadanos que la constituyen .

De acuerdo a esto se considera, que esta idea debe ser la directriz en la que debe fundarse la ordenanza, debido que ha sido aplicada y su efectividad ha ayudado a la reducción de la problemática en varios lugares a nivel mundial.

4.2.2.2 Marco legal (ordenanza) que permite tener un respaldo para la aplicación del proyecto.

Posterior a la realización la revisión literaria y los instrumentos aplicados para conocer información de primera fuente, se pudo constatar que la contaminación existente en el cantón Quevedo es producida por los mismos habitantes, lo que afirma el enfoque de esta investigación respecto a la importancia desde una perspectiva legal, de tal situación que se presenta y debe ser erradicada lo más pronto posible , por lo que se debe hacer uso de la ordenanza que se sustenta en la Constitución de la República y los derechos y deberes que esta contempla, así mismo en planes estratégicos de especialistas en este tema como por ejemplo la idea reciclar , rehusar , reutiliza que es comúnmente utilizado a nivel mundial para generar nuevos hábitos.

Por otra parte, se esbozará en los siguientes párrafos la fundamentación jurídica que la ordenanza, propuesta debe tener para que su aplicación no transgreda ningún derecho, sino más bien ayude a disminuir la problemática presentada en la ciudad de Quevedo.



EL CONCEJO MUNICIPAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN QUEVEDO

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 14 señala el derecho que tiene la población de la república del Ecuador a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, con la finalidad de garantizar la sostenibilidad así como también el buen vivir, sumak kawsay; Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de todos los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Que, el artículo 15 de la Constitución de la República del Ecuador establece como responsabilidad de este ente promover, tanto en el sector público como el privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas que no sean contaminantes y tengan bajo impacto."

Que, la Constitución reconoce como un derecho inherente al ser humano, en el artículo 66 numeral 27, el derecho a vivir en un ambiente totalmente sano, libre de contaminación ecológicamente equilibrado, y en armonía con la naturaleza.

Que, la Constitución, establece en su artículo 72, inciso segundo, que el Estado debe establecer mecanismos eficaces y medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

Que el art. 8 del Código ambiental ecuatoriano al referirse a las responsabilidades del Estado en el lit. 3, garantiza la tutela efectiva del derecho a vivir en un ambiente sano y los derechos de la naturaleza, que permitan gozar a la ciudadanía del derecho a la salud, al bienestar colectivo y al buen vivir;

Lit. 5. Promover y garantizar que cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios, asuma la responsabilidad ambiental directa de prevenir, evitar y reparar integralmente los impactos o daños ambientales causados o que pudiera causar, así como mantener un sistema de control ambiental permanente;

Que, el numeral 5 del artículo 225 del Código Orgánico del Ambiente establece como obligación para las instituciones del Estado el fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos y desechos, considerándolos un bien económico con finalidad social, mediante el establecimiento de herramientas y mecanismos de aplicación;

En ejercicio de la facultad legislativa que confieren los artículos 240 y 264 de la Constitución de la República en armonía con lo establecido en los artículos 7 y 57 letra a) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización:

En uso de su facultad legislativa prevista en el artículo 240 y 264, último inciso de la Constitución de la República del Ecuador; y en los artículos 7 y 57 literal a) y 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización:

EXPIDE:

LA SIGUIENTE ORDENANZA PARA LA DISMINUCIÓN DE PLÁSTICOS DE USO ÚNICO EN EL CANTÓN QUEVEDO.

CAPÍTULO I

OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y PRINCIPIOS

Artículo 1. Objeto. - La presente Ordenanza tiene por objeto fundamental prohibir la entrega de plásticos clasificados como de uso único por parte de establecimientos comerciales a usuarios o consumidores con la finalidad de reducir de una manera progresiva la contaminación por este tipo de plástico en el cantón Quevedo.

Artículo 2.- Ámbito. - Esta Ordenanza es de aplicación obligatoria en el cantón Quevedo. Vincula a las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, que desarrollen actividades en la misma, sea de manera temporal o permanente.

Artículo 3. Principios Ambientales. - La presente ordenanza se rige por los siguientes principios ambientales:

a) Principios de prevención, precaución y control en relación a los de mitigación y remediación de la contaminación por plásticos. En tal sentido, esta última debe hacerse considerando las acciones e intervenciones necesarias para:

1. Reducción en la fuente, como la forma más idónea para poder evitar y atenuar la creciente generación de residuos en su origen.

2. Aprovechamiento, desde la cadena de producción y consumo, así como también en procesos diferentes, con el fin de reducir la generación de residuos que requieran recolección, traslado y disposición final.

3. Separación en la fuente, de manera que sea más eficiente, adecuada y viable su recolección y traslado hacia centros de acopio, gestión y procesamiento.

4. Tratamiento, de preferencia en la fuente de origen, principalmente a los que vienen de determinadas industrias, en prevención de afectaciones al ambiente.

5. Disposición, de forma segura, con la finalidad de reducir los impactos al ambiente y a la salud de las personas.

CAPÍTULO II

Título

Responsabilidades y Competencias

Artículo 4. Son responsabilidades de Gobiernos autónomos descentralizados, y sus autoridades el velar por el bienestar de sus ciudadanos por lo que deberán:

Promover campañas, planes y programas que se encuentren ligados al sector ambiental con la finalidad de proteger la calidad de vida de los ciudadanos.

Todas las medidas y acciones tomadas por los representantes deben estar ligadas al reglamento y disposiciones que emite el Ministerio del Ambiente, institución sobre la cual recae la competencia de actuación de la protección del medio ambiente.

Artículo 5. Los lineamientos y directrices que se ejecutarán para programas de reciclaje para la reducción de la contaminación de plásticos de uso único deberán ser presentadas a la institución sobre la cual recae la competencia Ministerio de ambiente, las cuales están encargadas del control y la regulación en el ámbito ambiental a nivel nacional.

En los casos de incumplimiento de algunas de las normas antes previstas en esta ordenanza se sancionará a los responsables de acuerdo con lo que establezca la ley y esta ordenanza.

CAPÍTULO III

Título

De Los Plásticos de Uso Único

Artículo 6. Plásticos de uso único. - Para efectos de la presente ordenanza se entenderá como plástico de uso único a los artículos que se mencionan a continuación y que están concebidos con la finalidad de ser utilizados a lo largo de un corto plazo de tiempo:

1) Sorbetes plásticos de uso único, así como también mezcladores y removedores plásticos de un solo de cualquier tipo de bebidas

2) Envases, empaques, vajilla, vasos, o recipientes elaborados a partir de poliestireno expandido o espumaflex de uso único;

3) Vajillas, platos, vasos y cubiertos plásticos de uso único, así como cualquier otro artículo similar, elaborados total o parcialmente con plástico;

4) Envases y recipientes plásticos de uso único, elaborados total o parcialmente con plástico;

5) Fundas plásticas de uso único las cuales se utilicen para el acarreo de distintos productos, incluidas también aquellas que sean desechables.

Título II

Sorbetes y Mezcladores Plásticos de Uso Único

Artículo 7.- Prohibición de Entrega de Sorbetes Plásticos. - A partir de la fecha de sanción de la presente Ordenanza Municipal, se prohíbe a cualquier establecimiento comercial efectuar la entrega, bien sea a título gratuito o a título oneroso, de sorbetes

plásticos y mezcladores o removedores plásticos de uso único para el consumo de bebidas adquiridas en dicho establecimiento.

Título III

Envases de Espumaflex

Artículo 8.- Prohibición de Entrega de Envases de Poliestireno Expandido. - A partir de 90 días desde la fecha de sanción de la presente Ordenanza, se prohíbe a cualquier establecimiento comercial la entrega, a título gratuito o título oneroso, de envases, o recipientes elaborados a partir de poliestireno expandido o espumaflex de uso único.

Título V

Fundas Plásticas de Uso Único

Artículo 9.- Fomento al Reciclaje y Economía Circular. - Con el objetivo de concientizar a la ciudadanía en general en la reducción, reutilización y reciclaje, se establece lo siguiente:

a) Una vez transcurridos 90 días desde la fecha de promulgación de la presente Ordenanza Municipal, los establecimientos comerciales podrán entregar fundas plásticas de uso único a favor de usuarios o consumidores siempre que se cumplan con las siguientes características:

1. Tener mínimo un 60% de material reciclado.
2. Las fundas plásticas entregadas por dichos establecimientos deben tener los colores distintivos señalados en la norma INEN pertinente para residuos reciclables, orgánicos y no reciclables, lo que fomentará la separación de residuos en la fuente.

3. Los establecimientos o negocios que entreguen este tipo de fundas se encuentran obligados a mantener permanentemente en su stock los tres colores de funda plástica de uso único para elección del usuario.

Artículo 10.- Incentivos. – Las personas naturales y/o jurídicas, establecimientos en general, que practiquen campañas de concientización a la ciudadanía, implementen productos que reemplace al plástico de Uso Único, serán beneficiados con el incentivo de reducción del descuento hasta el 10 % de valor de la patente

Artículo 11.- Infracciones y Sanciones. - Se consideran infracciones a las disposiciones de la presente Ordenanza las siguientes:

1) Infracción Leve: La entrega de cualquiera de los productos señalados en los artículos 4,5,6 de la presente Ordenanza Municipal, efectuada por un establecimiento de carácter comercial. Esta infracción será sancionada con una multa de dos salarios básicos unificados.

2) Infracción Grave: Primera y segunda reincidencia en la entrega de los productos detallados en los artículos 4,5,6 de la presente Ordenanza Municipal. Esta infracción será sancionada con una multa de cuatro salarios básicos unificados y la clausura temporal del establecimiento por seis días hábiles.

3) Infracción Muy Grave: A partir de la tercera reincidencia en la entrega de los productos detallados en el artículo 4,5,6 de la presente Ordenanza Municipal. Esta infracción será sancionada con una multa de ocho remuneraciones básicas unificadas y la clausura temporal del establecimiento por quince días hábiles.

Esta ordenanza entra en vigencia sin necesidad de su publicación en el Registro Oficial, dado en la ciudad de Quevedo, en el salón Simón Bolívar, a las 12h00, el día sábado 31 de octubre de 2020

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se evidencio la falta de conocimiento de los efectos que produce los plásticos de uso único, así mismo o de los grupos que los constituyen dentro de la ciudad de Quevedo, no obstante, se identificó que este tipo de plástico ocupa uno de los primeros lugares dentro de las consecuencias de alteración de los ecosistemas dentro de la antes mencionada ciudad.
- Se determinó que las capacitaciones, son el medio eficiente para concientizar e instaurar nuevos hábitos dentro de la idea reduce, reúsa y recicla en la sociedad del cantón Quevedo
- Se puede aludir a la existencia de normativa jurídica que protege al medio ambiente dentro del territorio ecuatoriano y a su vez de los deberes que tiene los ciudadanos con esta para la preservación de su entorno, la protección del medio ambiente, los limite, restricciones y sanciones, cuando se vulneren estos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda brindar información acerca de los alcances a corto y a largo plazo de la contaminación dentro de la ciudad de Quevedo, en los sectores de agricultura y de aquellos que hacen uso de los ríos, riachuelos y entre otras vertientes de agua que han sido contaminadas con el uso de plásticos de uso único y su descomposición.
- La ciudadanía de Quevedo debe solicitar implementar una ordenanza que obligue a sus ciudadanos a mantener el medio ambiente limpio así mismo sanciones más rigurosas para aquellos que no cumplía con la misma a fin de restaurar el equilibrio entre el medio ambiente y las actividades cotidianas de los ciudadanos de las cuales hacen uso del tipo de plástico materia de estudio.

- Promover campañas de concientización e información acerca de los plásticos y sus componentes, para que de tal manera la ciudadanía reconozca el tipo de efecto que este puede causar dentro de su entorno.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de la ONU para los refugiados Comité Español. (Agosto de 2019). *UNHCR-ACNUR*. Obtenido de https://eacnur.org/blog/principales-problemas-medioambientales-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/
- Arapack. (31 de enero de 2018). *Arapack*. Obtenido de <https://www.arapack.com/faq/que-es-el-pet/>
- Arias, F. (2012). *Proyecto de Investigación Científica*. Caracas-Venezuela: Episteme.
- Asamblea Nacional. (2019). Ley para solucionar la contaminación de residuos plasticos . San jose , Costa Rica: Gaceta Oficial Alcance N°06.
- Bustamante, B. P. (2016). La degradación de los plasticos . *Universidad EAFIT* N.94, 5.
- Catala, G. (2001). Nuevos Avances : Proteccion pasiva y la defensa activa de los alimentos. *Arbor*, 110-112.
- Cepal. (2019). Impacto de los niveles contamiacion en America Latina. *Estadsticas e Indicadores Ambientales en América Latina y el Caribe* (pág. 36). Sntiago Chile: Cepal.
- Código Orgánico del Ambiente . (12 de Abril de 2017). Quito, Pichincha, Ecuador : Registro Oficial 983.
- Congreso de Colombia . (29 de Enero de 2019). DECRETO 74. Bogota, Colombia.
- Consejo Nacional de Planificación (CNP). (2017). *Toda una vida Plan Nacional de desarrollo 2017-2021*. Quito : Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades.

- Constitución de la República del Ecuador . (20 de Octubre de 2008). Montecristi, Manabí, Ecuador : Registro oficial 449.
- Elias, X. (2018). *Reciclaje de residuos industriales* . Madrid : EXE.
- Estevez, R. (2019). Datos sobre la contaminación. *Ambientum*, 1.
- Estrada, A. (2016). Contaminación Ambiental. *Universidad y Sociedad*, 83.
- Ferro Nieto, C. B. (2008). *El envase de polietileno: su impacto medio ambiental y los metodos para su reciclado*. Cuba.
- Goldstein, R. C. (2012). El aumento de los desechos microplástica océano mejora la oviposición en un insecto pelágica endémica. *Biological Letters*, 1,2 .
- Gonzalez, G. (2008). *Lifeder.com*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-diagnostica/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20diagn%C3%B3stica%20es%20un,la%20aparici%C3%B3n%20de%20un%20fen%C3%B3meno>.
- Guimerá, A. M. (2014). *Análisis microeconómico del mercado del petróleo*. Madrid: Comillas.
- Gutierrez, J. (2009). *Impacto Ambiental*. Chimbote : ULADECH.
- Hermida, É. (2011). Polímeros. En *Guía didáctica* (pág. 5). Buenos Aires: Industria Argentina .
- Hernandez, G. (2017). *Método Analítico*. Hidalgo: UAEH.
- INEWEB. (12 de Agosto de 2016). *INEWEB*. Obtenido de <https://inweb.wordpress.com/2016/08/12/investigacion-explorativa/>
- Instituto nacional de estadísticas y censos INEC. (2010). *Resultado del censo 2010 Fascículo Provincial Los Rios*. Quevedo.

J. Casas Anguita, J. R. (2003). La encuesta como técnica de investigación. *Investigacion*, 2.

Jalal Cesar, R. M. (2015). *Metodos de investigacion*. Guatemala: Creative Commons.

La Comisión Permanente del Congreso de la República. (21 de Marzo de 2001). Ley General de Procedimiento Administrativo 27444. Lima, Perú.

Labrador. (7 de Noviembre de 2016). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de Manejo del Suelo: <http://www.fao.org/soils-portal/manejo-del-suelo/es/>

Latam, M. (23 de Agosto de 2019). *Mongabay*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2019/08/oceanos-plasticos-y-basura-marina-acaban-con-la-diversidad/>

Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado. (2011). Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial.

Losada, j. C. (2019). Colombia da un paso a la prohibición de plásticos de un solo uso. *Semana Sostenible*, 1.

Manual para el futuro sostenible. (2018). Un millón de acciones contra el plástico. *Greenpeace*, 6.

Maquituls. (14 de junio de 2017). *Maquituls*. Obtenido de <https://www.maquituls.es/noticias/la-importancia-del-reciclaje-cuidemos-el-medio-ambiente/>

- Mayor, S. G. (2010). *El método deductivo e inductivo en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera en un contexto escolar*. Murcia: Universitas STVDIORVM MVRCIANA.
- Medina, J. (2016 de noviembre de 2016). *inyeccion deplastico*. Obtenido de <https://inyecciondeplasticoblog.wordpress.com/2016/11/19/etimologia-origen-e-historia-evolutiva-del-plastico/>
- Ministerio de salud ambiente y energia. (2017). Estrategia Nacional para sustituir el plástico de un solo uso por alternativas renovables y compostables. *Minnisterio de salud ambiente y energia*, 9.
- Ministerio del Ambiente . (10 de Marzo de 2014). Acuerdo N° 019. Quito, Pichincha, Ecuador .
- Mira, E. C. (2008). *Taller Didáctico de Reciclaje en Educación Primaria*. Málaga: La prensa.
- Miteco. (2019). *Proyecciones de emisiones a la atmosfera edición 2019*. Madrid.
- Mora, J. E. (2018). Plastico de un solo uso . *Ecolventos* , 5.
- Mora, J. E. (2018). *Plásticos de un solo uso*. Cusco.
- Multimedios Ambiente Ecológico. (12 de junio de 2001). Los tipos de plástico , como reconocerlos, carcteristicas uso y aplicación. *Ambiente Ecologico*, 2,3 .
- Naciones Unidas . (Diciembre de 2019). *United Nations Climate Change*. Obtenido de <https://unfccc.int/es/cop25>
- Narvaez, M. (15 de abril de 2014). Estudio de factibilidad de empresa de alquiler de maquinas . Quito, Pichincha, Ecuador.

- ONU. (2015). *Informe sobre Desarrollo humano*. New York: Copyright.
- Organización de las Naciones Unidas ONU. (2018). Plásticos de un solo uso . *Programa Organización de las Naciones Unidas ONU*, 37,38.
- Peña, R. (2017). *Ecología Verde*. Colombia: Editores.
- Petroche, J. M. (2018). *EFECTOS DEL IMPUESTO REDIMIBLE A LAS BOTELLAS PLÁSTICAS NO RETORNABLE*. Guayaquil.
- Púlido, M. (2015). Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica. *Opción*, 6.
- Raffino, M. E. (2020). Conservación del medio ambiente. *Concepto*, 1.
- Rivera, S. (2018). *Técnicas de sensibilización Ambiental en la reducción de bolsos comerciales*. Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Sagva. (2016). *Instrumentos jurídicos y fiscalidad ambiental como mecanismos de*. Guayaquil: Universidad de Simón Bolívar.
- Salonay, S. (2016). Documento de apoyo Medio Ambiente . Córdoba , Argentina : International Recovery Platform Secretariat.
- Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Santillan, M. L. (27 de junio de 2018). *Ciencia UNAM*. Obtenido de <http://ciencia.unam.mx/leer/766/una-vida-de-plastico>
- Seiane, M. (2017). *El Diseño Industrial en la generación de productos a través del reciclado del latón* . Palermo : UP.
- Serrato, J. G. (2016). *DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO DEL PLÁSTICO - BOTELLAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE* . Cundinamarca.

- Silema, D. (25 de agosto de 2019). Packing forma , funcion y la contaminacion por empaques. Ambato, Tumburahua, Ecuador.
- Silema, D. (25 de agosto de 2019). Packing forma , funcion y la contaminacion por empaques. Ambato, Tumburahua, Ecuador.
- Silvera, A. (2012). *Ánalisis de la contaminacion generda por los residuos . Revista Cultural de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, 54.*
- Tipantasing, M. (2015). *Contaminación Ambiental .* Buenos Aires: Llama.
- Tito Zuniga, Y. N. (2019). *Educacion Ambiental y reducción del uso de botellas plasticas .* Perú: UNJFSC.
- Tonon, G. (2011). La utilización del metodo comparativo en estudios cualitativos en ciencia politica y ciencias sociales . *Kairos, 2.*
- Val, A. d. (2017). *El libro del Reciclaje.* Salamanca: Española.
- Valdivieso, T. (1999). Dentro de los impactos causados por el plástico. *Plástico PET.*

ANEXO

Anexo 1

Anexo 1

CERTIFICACIÓN DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

Quevedo, 02 de Septiembre del 2020

Economista

Carlos Zambrano PH.D.

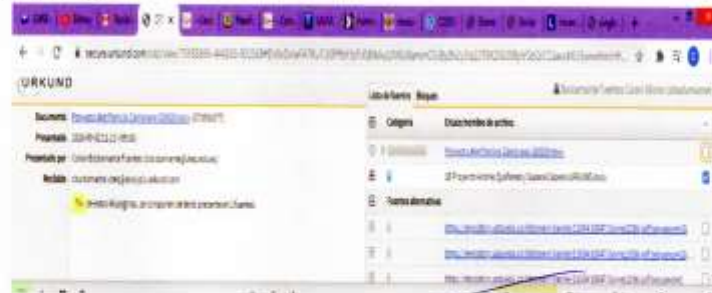
**COORDINADOR DE LA MAESTRIA DE GESTIÓN AMBIENTAL –
POSGRADO-UTEQ**

Presente.-

De mis consideraciones:

DR. COLON BUSTAMANTE FUENTES MSc., en calidad de Director designado del Proyecto de Investigación titulado: **“EFECTOS DEL PLÁSTICO DE USO ÚNICO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SU RELACIÓN CON LA NORMATIVA VIGENTE. QUEVEDO, AÑO 2020”**, me permito manifestar a usted, lo siguiente:

Que, el señor **ABG. PATRICIO EDUARDO ZAMBRANO BRAVO**, ha cumplido con las correcciones pertinentes, del Proyecto de Investigación, de acuerdo al **FORMATO PARA ELABORAR EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER**, y, respectivamente ingresada al **SISTEMA URKUND**, tengo a bien certificar la siguiente información sobre el informe del sistema, el mismo que avala los niveles de originalidad en un **93%**, y de similitud en **7%**, con otros trabajos publicados, para los fines de ley.



Atentamente,

Dr. Colón Bustamante Fuentes MSc.
Director del Proyecto de Investigación