UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

COMERCIO INTERNACIONAL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Aportes de mejora en el manejo del plástico en la fábrica Embutidos Chinchilla.

NOMBRE DEL AUTOR
Stephanie Ramírez Chinchilla

TUTOR

Fernando Ramírez Cartagena

San José, Diciembre, 2019

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy gracias a Dios porque ha sido mi sostén, me ha dado la fortaleza, el conocimiento, las ganas de superarme y de siempre querer salir adelante, además de me ha regalado salud en todo momento. Asimismo quiero agradecerle por las grandes oportunidades que ha puesto en mi vida para realizar todos mis sueños.

También, quiero agradecer a mis padres Alberto Ramírez Chinchilla y Foribeth Chinchilla Vargas que son las personas más importantes en mi vida, quienes han hecho todo para que pueda ser la persona que soy hoy y convertirme en una profesional. A mi hermana Fátima Ramírez Chichilla quien es un ser humano excepcional y quien me inspira cada día para que yo sea una mejor persona, además de que siempre ha estado ahí cuando la he necesitado. A mi tía Adriana Ramírez Castillo, quien siempre ha velado por mí y el bienestar de la familia. A mis abuelos Zelmira Chinchilla Vargas y Luis Ángel Chinchilla Mora, quienes han sido mis segundos padres y siempre han sido pilares en mi vida, apoyándome e inspirándome a ser mejor cada día.

A mis compañeros de la universidad, en especial a Jessica Chacón Jiménez, Yendry Arias Guido y Roger Mora Céspedes, con quienes forme lazos muy especiales y con quienes aprendí sobre el compañerismo, además de que gracias a ellos la universidad fue más provechosa. A mis amigas, en especial a Raquel Villegas Vásquez quien ha sido mi amiga y apoyo durante años. También quiero agradecer a mi novio José Fabio Badilla Salas, quien es una persona maravillosa, que siempre me ha ayudado en todo lo que he necesitado y me ha tendido la mano en los momentos más difíciles.

Asimismo, quiero agradecer a mi tutor Lic. Fernando por la guía y conocimientos brindados, además de su tiempo para este proyecto. De igual forma quiero agradecer a mis profesores, por su extraordinaria labor y conocimientos, porque sin ellos no hubiera sido posible culminar mis estudios con todos los conocimientos y experiencias vividas a lo largo de la carrera de comercio internacional.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo y logro, a mi mamá Floribeth Chinchilla Vargas, ya que ella ha sido mi motor de vida, la persona que me motiva todos los días a salir adelante y me inspira a ser mejor persona, además de que ha sacrificado muchísimo para que mi hermana y yo podamos cumplir nuestros sueños; no obstante también quiero dedicárselo a mi papá Alberto Ramírez Castillo quien ha trabajo todos los días arduamente para darle bienestar a mi familia y quien me hado todas las oportunidades para que yo hoy por hoy pueda decir con orgullo, que soy una profesional.

De igual manera, agradezco el apoyo durante este proceso a mis seres queridos y ofrezco mi trabajo a ellos, quienes no solo me han acompañado en mi proceso universitario, sino que han estado conmigo durante toda mi vida.

Finalmente, se los dedico a los futuros profesionales que hoy en día están comenzando una carrera universitaria, para que este trabajo los motive a luchar arduamente por sus sueños y que comprendan que con esfuerzo y dedicación todo puede ser posible y que no importa los obstáculos que se puedan cruzar en el camino, siempre hay una solución si se es positivo y se tiene clara una meta.

Contenido

DECLARACIÓN JURADA 1

Solicitud de defensa del estudiante 2

AGRADECIMIENTOS 3

DEDICATORIA 4

Resumen Ejecutivo 9

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 10

Planteamiento del Problema 10

Objetivos de la Investigación 11

Objetivo general 11

Objetivos específicos 11

Justificación 12

Antecedentes de la Investigación 13

Proyecciones de la Investigación 18

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 20

Desarrollo Sostenible 20

Industria Alimentaria 20

Industria alimentaria en Costa Rica 22

Plástico de Un Solo Uso en la Industria Alimentaria 22

Origen de los plásticos de un solo uso 23

Contaminación por plástico de un solo uso 24

Medidas contra el plástico de un solo uso 25

Materiales Biodegradables 26

Bioplásticos 27

Plástico de Un Solo Uso en Costa Rica 28

Estrategia Nacional para la sustitución de plásticos de un solo uso, 2017-2021 28

Ley para solucionar la contaminación de residuos plásticos 31

Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR) 2016-2021 32

Plásticos de un Solo Uso 33

Reemplazos al plástico de solo uso y sus pros y contras 34

Costa Rica y el Reemplazo al Plástico de un Solo Uso 37

Productos biobasados 37

Velocidad de degradación de diferentes materiales 38

Mejores alternativas de reemplazo al plástico de un solo uso en Costa Rica 39

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO 40

Enfoque de Investigación 40

Diseño de la Investigación 40

Fuentes de Información 41

Muestra 41

Fuentes de Información 44

Unidades de Análisis 45

Uso del plástico de un solo uso 45

Impacto ambiental 45

Instrumentos Utilizados en la Investigación 46

Cuestionario 46

Entrevista 46

Proceso de Recolección y Análisis de Datos 47

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS 48

Unidad de Análisis: Uso del Plástico de Un Solo Uso 49

Categoría 1: Plástico de un solo uso: Problemática ambiental 49

Descripción. 49

Categoría 2: Trascendencia del Plástico de un solo uso 51

Categoría 3: Materiales biodegradables 53

Categoría 4: Sustentabilidad.....55

Categoría 5: Reemplazo del Plástico de un solo uso 57

Categoría 6: Políticas ambientales.....60

Descripción. 60

Unidad de Análisis 2: Impacto Ambiental 62

Categoría 1: Contaminación 62

Categoría 2: Iniciativas Ambientales 64

Categoría 3: Iniciativas Empresariales.....66

Categoría 4: Propuestas Ambientales de las Empresas.....69

Categoría 5: Concientización.....71

Categoría 6: Medidas Graduales.....73

Interpretación de Datos.....74

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....79

Conclusiones de la Investigación 79

Recomendaciones.....81

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN.....84

Objetivo de la Propuesta 84

Objetivo General.....84

Objetivos específicos 84

Propuesta 84

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 86

APÉNDICES DE LA INVESTIGACIÓN.....91

Apéndice A: Cuestionario Utilizado en la Investigación.....91

Índice de Tablas

Tabla 1: Elementos seleccionados como muestra de la investigación 42
Tabla 2: Unidades y categorías de análisis.....48

Resumen Ejecutivo

Para llevar a cabo la presente investigación acerca de la Propuesta de aportes de mejora en el manejo ambiental de los recursos en la utilización del plástico de un solo uso en la fábrica Embutidos Chinchilla, se plantea la siguiente pregunta: ¿En qué medida la propuesta de aportes de mejora para el uso de los empaques de plástico de un solo uso, en la fábrica Embutidos Chinchilla, puede representar beneficios en el medio ambiente? Para responder la interrogante, nace el objetivo general que es. Examinar la utilización del plástico de un solo uso en la empresa de Embutidos Chinchilla en Palmares, mediante un diagnóstico del impacto ambiental de este material para la mejora en su manejo y uso. Y de este se derivaban 2 objetivos específicos y un tercero que es la propuesta: el primero es estudiar el uso del plástico de un solo uso en la empresa de Embutidos Chinchilla en Palmares. El segundo es explicar el impacto ambiental que produce el plástico de un solo uso en la industria alimentaria. Y el tercero es elaborar una propuesta de mejora en el manejo y uso del plástico de un solo uso de la empresa.

En la presente investigación, se utiliza el método cualitativo, el cual, por medio de los instrumentos utilizados como las entrevistas a través del cuestionario, busca identificar la problemática que ha causado el plástico de un solo uso desde sus inicios, para así desarrollar una propuesta que mitigue el daño que ha generado el mismo hasta el día de hoy. El diseño es de investigación acción, ya que mediante la investigación se buscara generar un cambio real y duradero en la empresa y la sociedad, por medio de la sustitución del plástico de un solo uso por materiales biodegradables.

Para el trabajo se dieron dos unidades de análisis. La primera se basa en el estudio sobre el uso del plástico de un solo uso. De la misma se derivaron las siguientes categorías: plástico de un solo uso: problemática ambiental, trascendencia del plástico de un solo uso, materiales biodegradables, sustentabilidad, reemplazo del plástico de un solo uso y políticas ambientales. La otra unidad de análisis es sobre el impacto ambiental del plástico de un solo uso en la industria alimentaria. Se derivaron las siguientes categorías: contaminación, iniciativas ambientales, iniciativas empresariales, propuestas ambientales de las empresas, concientización y medidas graduales.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Problema

En los últimos años el planeta ha venido sufriendo una serie de transformaciones climáticas y ambientales por diferentes razones o circunstancias; una de las principales causas que se pueden mencionar es la utilización de materiales con una alta duración para degradarse y además que representan un peligro para especies animales marinas y terrestres; entre estos materiales está el plástico de un solo uso, que se puede encontrar en múltiples presentaciones.

La disminución del uso del plástico de un solo uso es indispensable para lograr salvar el planeta, ya que este material es uno de los residuos sólidos más contaminantes y más utilizados en todo el mundo; no obstante, pueden haber soluciones para disminuir los daños ya causados o intentar reducir su impacto, si se toman las medidas necesarias y se trabaja en diferentes propuestas que den resultados satisfactorios.

Según DW en español (2017), El consumo mundial de plástico de un solo uso está causando problemas cada vez mayores en el planeta tierra:

> Por una parte, el plástico de un solo uso ofrece ventajas sobre otros materiales porque es ligero, resistente, económico y duradero. Por otra, plantea un problema enorme para el medio ambiente. Basta con echar un vistazo alrededor: desde tomates envasados en el supermercado, platos de plástico de un solo uso en establecimientos callejeros de comida rápida, hasta agua potable en botellas de plástico de un solo uso (p.2).

Por otro lado DW en español (2017), menciona que el plástico de un solo uso domina desde hace mucho tiempo el día a día de las personas:

> La fatal combinación de la cantidad de plástico de un solo uso a nivel mundial y su larga durabilidad tiene un impacto enorme en el medio ambiente y en los seres humanos. Las botellas de plástico de un solo uso desechadas sin cuidado, la eliminación inadecuada de residuos y la información insuficiente sobre las consecuencias de la contaminación plástica son un gran problema en todo el mundo (p.2).

Las medidas para mitigar el daño causado por el uso del plástico de un solo uso deben ser rápidas, claras y eficientes. Por ello, la presente investigación se centra en encontrar una forma amigable con el ambiente, donde se pueda dar utilización a otros materiales no contaminantes y que puedan sustituir la función del plástico de un solo uso como tal; esto no es algo sencillo de elaborar, ya que el plástico de un solo uso, además de tener un bajo costo, es de fácil utilización en muchos campos de la industria.

El fenómeno del plástico de un solo uso en cuestión no es un tema imposible, si existe la intención de brindar las herramientas para crear conciencia sobre lo que representan estas medidas. Es necesario que a lo largo de este proceso, exista una capacitación profunda y verdadera, donde se logre ver desde un plano más real, qué soluciones son más factibles que otras y descartar aquellas que se consideren que no van a aportar un cambio real al problema planteado.

En reflexión de todos estos elementos, este estudio se plantea el siguiente problema de investigación:

¿En qué medida la propuesta de aportes de mejora para los empaques de plástico de un solo uso, en la fábrica Embutidos Chinchilla, puede representar beneficios en el medio ambiente?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Examinar la utilización del plástico de un solo uso en la empresa de Embutidos Chinchilla en Palmares, mediante un diagnóstico del impacto ambiental de este material para la mejora en su manejo y uso.

Objetivos específicos

Estudiar el uso del plástico de un solo uso en la empresa de Embutidos Chinchilla en Palmares.

Explicar el impacto ambiental que produce el plástico de un solo uso en la industria alimentaria.

Elaborar una propuesta de mejora en el manejo y uso del plástico de la empresa.

Justificación

El uso del plástico de un solo uso es un problema que afecta a todo ser viviente y además al ecosistema, ya sea por su composición, así como por su duración para degradarse en el ambiente. En la fábrica Embutidos Chinchilla en Palmares el uso del plástico de un solo uso se volvió una práctica indispensable en el proceso productivo, por su fácil manipulación y bajo costo, lo que lleva a depender de su utilización diariamente.

El problema va desde el uso de bolsas plásticas para entregar el producto al cliente final, ya que estas ayudan a su protección de factores como temperatura y además lo protege de bacterias o animales a los que podría estar expuesto si se entregase sin ningún tipo de protección. El uso es tal que hasta la materia prima para elaborar el producto, está contenida en diferentes presentaciones elaboradas a base de este material para poder moverla con facilidad de un lado a otro.

Según la fuente del departamento de proveeduría de la empresa, Floribeth Chinchilla Vargas (2019), se consumen aproximadamente 500 bolsas al mes, lo que representa el consumo de 6000 bolsas al año, una cifra altamente contaminante y destructiva para el medio ambiente. Esta cifra podría ser más alta si al momento de entregarlo en supermercados, pulperías y demás puntos, en lugar de utilizarse cajas solo se utilizaran bolsas; el uso del plástico de un solo uso va más dirigido a las personas que llegan a comprar directamente a la empresa.

La poca conciencia de las personas influye directamente en que el plástico de un solo uso tenga tanto uso y es que por mínima que sea la cantidad de producto, los clientes siempre prefieren

más de una bolsa por la comodidad que ofrecen. El desconocimiento o quizás la falta de interés por realizar un cambio, que ayude a mitigar el daño producido por el uso de este material, es un factor altamente influyente a la hora de tomar medidas respecto al tema.

A raíz de este problema es que nace la necesidad de una propuesta para disminuir o sustituir el uso de este material por alternativas ambientales: opciones de materiales biodegradables que no tengan tanta duración para degradarse en el ambiente y que no dañen la vida tanto marina como terrestre, además que a la vez se está concientizando a la población a que ellos también tomen medidas donde toda la población se vea involucrada en la necesidad de salvar el planeta.

Es importante mencionar el hecho de que si se logra cumplir con lo mencionado, habría 6000 bolsas menos en el ambiente y aunque no representa un gran porcentaje de todo el plástico de un solo uso que se desecha en el país, es una gran ayuda y un buen comienzo para que más empresas se animen a crear estrategias de concientización sobre el uso de este material y lo que representa dejar de utilizarlo en sus prácticas productivas diarias.

Es indispensable que la búsqueda de materiales que sustituyan el plástico de un solo uso, sean opciones con un semejante margen de comodidad, como el que otorga el plástico de un solo uso como tal. Se pretende que se logren abastecer todas las necesidades desde precio hasta facilidad para adquirirlo, ya que, como se sabe, materiales a base de plástico de un solo uso se encuentran en casi cualquier supermercado, abastecedor a que se vaya y eso representa un gran problema ya que se tiene muy a la mano.

Es por todo lo mencionado que en esta investigación no se puede dejar de lado el hecho de que el ser humano es el principal responsable de la gran contaminación que existe en el mundo; por tanto es también quien debe tomar las medidas necesarias para disminuirla. Por otra parte, la investigación también le otorga un valor agregado a la empresa, ya hoy en día es de admirar a todo aquel que quiera ser parte del cambio.

Antecedentes de la Investigación

Según Chicaiza y González (2016): “El plástico de un solo uso se originó en Estados Unidos en un concurso formado en el año de 1860, ofreciendo una cantidad de $10.000 aproximadamente a quien sustituyera el marfil para las bolas de billar, ya que las reservas del marfil estaban por agotarse”(p.17), como se puede observar este fue el nacimiento de la utilización de este producto; a partir de este momento se empezaron a crear las diferentes presentaciones del plástico de un solo uso que conocemos hoy día a base de diferentes materiales y presentaciones.

Esto conlleva al comienzo de una problemática real y preocupante, ya que su utilización se extiende alrededor del mundo. Según Chicaiza et al. (2016): “Posteriormente el plástico de un solo uso fue revolucionando y se utilizaba para ir remplazando ciertos productos como la madera, metal, cerámica y vidrio. Gracias a este material fueron innovando las industrias del plástico de un solo uso” (p.18). Si se analiza desde este punto, su fácil utilización es lo que conlleva a que posteriormente este material reemplazara a los demás.

Según Asalde (2018): El plástico de un solo uso es considerado como uno de los inventos de mayor utilidad para el hombre por su practicidad y economicidad:

> Cualquier persona ha utilizado algún producto plástico de un solo uso alguna vez, sobre todo las bolsas plásticas de un solo uso que se entregan gratuitamente al consumidor final en todo comercio, desde grandes tiendas de ciudad hasta pequeñas bodegas de barrio; es utilizado sin medida en todo el planeta (p.4).

La falta de conocimiento sobre la problemática real que representa el uso de bolsas plásticas, es lo que hace que sea más difícil aplicar las políticas o los planes necesarios para poder disminuir el consumo de este producto. Muchas personas no entienden el tema o la problemática en sí que conlleva el uso de este material; por ello, crear concientización es la mejor arma para la elaboración de estrategias que den resultados satisfactorios.

Algo que se puede también mencionar es que según Asalde (2018), a partir de esta problemática, se han tomado diferentes medidas legales a nivel internacional:

> Desde la creación de leyes que prohíben el uso de bolsas plásticas y otros productos plásticos de un solo uso, hasta la creación de incentivos económicos en forma de

> impuestos que gravan la compra de bolsas plásticas; estas medidas han servido para disminuir su uso. El Congreso de la República del Perú ha estado trabajando en la creación de una norma que regule el uso de las bolsas plásticas a nivel nacional, el que comenzó aproximadamente desde el año 2012 con el Proyecto de Ley N° 1638/2012-CR, (p.4).

Las empresas que usan plásticos de un solo uso claramente tienen un papel fundamental que desempeñar para cambiar esta dinámica insostenible. La industria de bienes de consumo es particularmente consciente de que los clientes ya están rechazando los productos de las empresas que no evitan el uso de plástico desechable. La esperanza es que esta nueva realidad pueda generar innovación y oportunidades. Ya muchas firmas, grandes y pequeñas, están haciendo cambios y estos son indispensables para cambiar la situación actual (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2018, párr. 6).

En abril, el gigante suizo de alimentos Nestlé se comprometió a que sus empaques plásticos serían 100% reciclables o reusables para 2025. La empresa quiere fomentar el uso de plásticos que permitan mejores tasas de reciclaje y eliminen o cambien las combinaciones complejas que dificultan el reciclaje y no permiten convertir los productos en otro a los que se les pueda dar un nuevo uso. (ONU, 2018, párr. 7).

Unilever también se ha comprometido a garantizar que todos sus envases de plástico de un solo uso sean totalmente reutilizables, reciclables o compostables, para el año 2025. Unilever respalda la iniciativa para una Nueva Economía del Plástico de la Fundación Ellen MacArthur y pretende publicar antes de 2020 toda la gama de materiales plásticos utilizados en sus procesos de embalaje para ayudar a crear un protocolo para la industria (ONU, 2018, párr. 8). Logrando así que más empresas se unan a esta iniciativa.

Gómez (2016), menciona que México es uno de los países que está sufriendo las consecuencias de los impactos del plástico de un solo uso y botellas PET. Los vertederos de basura ya no aguantan más residuos sólidos y en su mayoría los residuos que más volumen ocupan son las botellas de plástico PET; provocan contaminación del agua, aire y suelo (p.32). Es aquí donde se

pueden ver desde una perspectiva más real, los problemas ambientales severos que puede ocasionar a los países el no tomar medidas inmediatas en contra del plástico de un solo uso.

Según Astorga (2019), el reciclaje está tomando fuerza en Costa Rica por lo siguiente:

> El país ocupa el título de campeón de reciclaje de los Guinness World Records, por 30 toneladas recolectadas por el programa Ecolones. Esto le permitió al país desbancar a India por el título de ¨Mayor cantidad de botellas plásticas recolectadas en 8 horas para reciclar¨. Si bien fue un acto de carácter simbólico, muestra un claro compromiso del país en materia de reciclaje y es una forma de proyectar al país en llevar en efecto mejores prácticas de economía circular (párr.1).

Un total de 65 instituciones públicas y privadas se han declarado libres del plástico de un solo uso; esto, luego de adoptar de manera oficial la Estrategia Nacional para la Sustitución de Plástico de un Solo Uso. Esto hace pensar que el país tiene conciencia de la problemática que representa el no tomar medidas acerca de la disminución del uso de plástico de un solo uso (TEC, 2018, párr. 1).

Según el (TEC, 2018), la iniciativa es liderada por el Ministerio de Salud, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), en conjunto con el PNUD y menciona lo siguiente:

> Los ayuntamientos involucrados son: La Unión, El Guarco, Cartago, Turrialba, Oreamuno, Jiménez, Paraíso, Alvarado, Goicochea, Garabito, Aserrí, Desamparados, Moravia, Tibás, Alajuela, San Carlos, San Isidro, Santo Domingo, San Pablo, San Rafael, Barva, Flores, Santa Bárbara. Mientras que los consejos de distrito son: Cervantes y Cóbano. Así como 10 instituciones públicas entre ellas: el Tecnológico de Costa Rica, el Ministerio de Cultura y Juventud, el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, y el Grupo ICE. (párr. 2).

No obstante, el resto de población que no conoce o no se preocupa por reciclar, representa un problema ya que simplemente lo desechan y de ahí proviene la contaminación en diferentes puntos del país. Reciclarlo es una forma de no desecharlo y seguir dándole una utilidad, aunque sería mejor simplemente dejar de utilizarlo; es más consiente y ayuda más al ambiente sustituirlo por otro material que no contamine.

Es importante mencionar que, según Calderón (2012): “Las campañas de concienciación están ausentes en el ámbito de los eventos masivos, de tal manera que no se educa a la población

para el consumo racional y el reciclaje en los sitios de generación de los desechos sólidos" (p.36), y por desecho sólido se incluye el plástico de un solo uso. Es un grave problema en el país el hecho de que en eventos de esta categoría, las personas no tengan una visión clara de lo que representa consumir tantos productos elaborados con este material; inclusive que no tengan conciencia sobre llevar su propio recipiente que puedan usar con sus bebidas.

Se debe recalcar que, según ACEPESA (1996), citado por Barrantes, Calderón y Vega (2009) el plástico de un solo uso tiene un tiempo de degradación de aproximadamente 500 años, donde mencionan lo siguiente:

> Este aspecto lo convierte en un desecho no biodegradable, altamente contaminante, pues durante ese lapso permanecerá casi intacto en el ambiente. Los desechos plásticos se caracterizan por ser utilizados diariamente en casi todo el mundo, debido a su versatilidad, comodidad, poco peso, fácil manipulación y por ser de sencilla elaboración, economía y de gran durabilidad (pp.34-35).

Es ahí donde nace la necesidad de generar estrategias para buscar opciones biodegradables y que cada rincón del país tenga un plan para disminuir el uso de este material tan contaminante, por medio de capacitación en escuelas, colegios, universidades y empresas, cada aporte cuenta, cada pequeña acción que busque mitigar el daño causado por el plástico de un solo uso es un gran paso hacia un país más sano y además, que a la vez mejora su imagen ante el mundo.

De manera indispensable se deben mencionar las acciones más recientes tomadas por el país para controlar el uso del plástico de un solo uso. Según Llorca, Gutiérrez y Shackelford (2017), la Estrategia nacional para sustituir el consumo de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables pretende contribuir a la solución del problema de contaminación que generan los plásticos en las cuencas hidrográficas de la Gran Área Metropolitana (GAM), así como sus efectos en el Pacífico costarricense (p.9), un plan que sin duda aporta muchísimo a la salud y bienestar de Costa Rica.

Llorca et al. (2017), también explican que la estrategia consiste en un proceso participativo para promover acciones voluntarias orientadas a eliminar uno de los contaminantes más presentes en el entorno: los plásticos de un solo uso. Para efectos de esta estrategia, dichos plásticos se

definen como los diseñados para desecharse luego de un único uso (p.9), y es que si se analiza desde este punto, estos son los plásticos que representan más problema ya que se tienen que desechar de inmediato luego de usarse.

La fábrica Embutidos Chinchilla fue fundada un 17 de septiembre del año 2000, por Luis Ángel Chinchilla Mora y Alberto Ramírez Castillo como una idea que surgió producto de abrir un negocio enfocado a la producción de salchichón criollo; luego de esto, la empresa ha venido creciendo año tras año, según la fuente del departamento de proveeduría, Floribeth Chinchilla Vargas (2019).

El plástico de un solo uso ha representado una ayuda para la empresa desde sus inicios por su fácil manipulación y bajo costo, además de que permite que el producto se mantenga protegido. Por ello, a lo largo de los años esto ha representado una gran contaminación para el ambiente, ya que se han utilizado un sin fin de materiales a base de plástico de un solo uso, donde las bolsas plásticas son las de mayor utilización; estas tienen diferentes tamaños.

Proyecciones de la Investigación

El plástico de un solo uso ha representado grandes problemas de contaminación a lo largo de los años, esto lleva a la necesidad de crear una propuesta donde se espera conocer a profundidad el uso del plástico de un solo uso en los procesos productivos del día a día en la empresa de Embutidos Chinchilla en Palmares, para que por medio de este estudio se pueda desarrollar la propuesta de investigación, que contenga toda la información necesaria y además logre generar conciencia sobre la necesidad de mitigar el daño causado por este tipo de materiales.

Se pretende explicar cuánto es el daño ambiental que genera la utilización del plástico de un solo uso en la industria alimentaria y las repercusiones que ha traído a los diferentes ecosistemas en todo el mundo, como: océanos, bosques, mares y ríos. Esto ha traído consigo, además catástrofes ambientales y la muerte de miles de especies animales por el consumo de este material que se encuentra en su habitad.

La propuesta se adecua mejor a las necesidades de la empresa. Se sabe que el uso de materiales biodegradables puede ser una solución viable y menos contaminante para el ambiente; por ello, reconocer cuáles tipos pueden representar la solución al problema, es vital para el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Desarrollo Sostenible

El concepto de desarrollo sostenible es visto, según Vergara y Ortiz (2016), de la siguiente manera:

> El desarrollo sostenible ha sido objeto de gran discusión y controversia durante décadas, de cuestionamientos y debates teórico–prácticos en el ámbito disciplinario económico. Las teorías que soportan esta diversidad conceptual permiten identificar en el tiempo no solo la construcción del concepto, sino también la transformación que este sufre ya sea por parte de enfoques disciplinares o también multidisciplinares, como una diversidad de posturas frente a la evolución del mismo (p.16).

Es importante mencionar los alcances que ha tenido el desarrollo sostenible en el mundo. Según el (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales [Naciones Unidas], 2018) se menciona lo siguiente:

> La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reúne a la humanidad en torno a una aspiración común y un nuevo curso de acción. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que se plasmaron en la Agenda, son universales y se refuerzan mutuamente. Alcanzar esos ambiciosos objetivos, sin dejar a nadie atrás, exigirá nuevas estrategias de desarrollo y medios innovadores de movilización de recursos. Las tecnologías emergentes pueden impulsar aún más el logro de los objetivos de desarrollo sostenible (Párr.4).

Industria Alimentaria

El término industrias alimentarias abarca un conjunto de actividades industriales dirigidas al tratamiento, la transformación, la preparación, la conservación y el envasado de productos alimenticios. Todo este proceso es necesario para lograr satisfacer las necesidades de la población y su destino final.

Con el crecimiento de la población, la tecnología y la demanda, la industria alimentaria ha ido transformándose con los años, el tipo de envasado y protección de los productos juegan un

papel fundamental para su conservación y duración, principalmente para aquellos productos que son para comercialización fuera de las fronteras de donde fueron fabricados; o sea, para exportación, al dificultar mucho más el proceso de su preparación y conservación.

Hoy, las personas tienen menos tiempo por el ajetreo diario, es por esa razón que los productos enlatados y preparados han ido en aumento en los últimos años en la industria alimentaria. Esto hace que cada vez más negocios opten por comercializarlos de esta manera alrededor del mundo, principalmente en países desarrollados como Estados Unidos y China, donde hay grandes concentraciones de población.

En general, las materias primas utilizadas en la industria alimentaria son de origen vegetal o animal y se producen en explotaciones agrarias, ganaderas y pesqueras Berkowitz (2017), brinda un panorama de la industria alimentaria de la siguiente manera:

> La industria alimentaria actual ha experimentado un intenso proceso de diversificación y comprende desde pequeñas empresas tradicionales de gestión familiar, caracterizadas por una utilización intensiva de mano de obra, a grandes procesos industriales altamente mecanizados pasados en el empleo generalizado de capital. Muchas de las ramas de esta industria dependen totalmente de la agricultura o la pesca locales (p.67.2).

De igual forma, Berkowitz (2017), menciona lo siguiente de la industria alimentaria:

> La manipulación de las materias primas, los ingredientes utilizados en la elaboración y los productos terminados es varia y diversa. Actualmente se tiende a reducir al mínimo la manipulación manual mediante la mecanización, el “proceso continuo” y la automatización (p.67.2).

Hoy, muchas personas dependen de la industria alimentaria, pues cada vez hay más empresas dedicadas a este negocio. Esto, principalmente porque al ser los alimentos indispensables para subsistir, siempre van a ser parte de la vida diaria de la población; por lo que es un sector en constante crecimiento y además cada vez más innovador.

Industria alimentaria en Costa Rica

En Costa Rica, como en la mayoría de los países del mundo, la industria alimentaria es fundamental para la economía. No obstante, es hasta el año 1973, como consecuencia del crecimiento e importancia de este sector, que nace la Asociación Costarricense de la Industria Alimentaria (CACIA). Esto marca el comienzo de una mejor organización, donde se atendieran y apoyaran las necesidades de los diferentes sectores involucrados (Asociación Costarricense de la Industria Alimentaria [CACIA], 2019, Párr.1).

Para el año 1966 CACIA, toma mayor importancia y es ahí donde nace su propia sede, ubicada en Guadalupe de Goicoechea. Esta asociación representa un antes y un después para los costarricenses que subsisten con base en este sector- Por medio de esta asociación, muchas personas se capacitan y obtienen mayores conocimientos en competitividad y desarrollo, abriéndoles así la oportunidad de crecimiento empresarial, además de que reforzaron su entrada a las diferentes industrias (CACIA, 2019, Párr.2).

Con el crecimiento de la industria alimentaria, en Costa Rica también nacen regulaciones para garantizar que la población consuma productos de calidad y con sellos de salubridad. Es por ello que el Ministerio de Salud ha estado involucrado a este sector desde sus comienzos, con el fin de otorgar un bienestar general a la población y también que cada sector social tenga acceso a los alimentos esenciales para su supervivencia y desarrollo.

Históricamente, en Costa Rica este sector ha representado un puente hacia el desarrollo, principalmente porque es uno de los más grandes del país y porque mucho de lo que se comercia, nacional e internacionalmente, proviene de la industria alimentaria. Por ello, la innovación y el desarrollo han sido esenciales y lo siguen siendo en cuanto a crear competitividad; no obstante, se necesita mejorar, por lo que muchas empresas trabajan en ello.

Plástico de Un Solo Uso en la Industria Alimentaria

El uso del plástico de un solo uso ha sido parte fundamental en la industria alimentaria, a lo largo de la historia, principalmente por su accesibilidad en precio y protección que brinda a los productos perecederos y no perecederos. Esto lo convierte en uno de los materiales no biodegradables más utilizados alrededor del mundo; los plásticos de un solo uso son los más utilizados en multitudes de diferentes presentaciones para su comercialización.

Origen de los plásticos de un solo uso

Según la (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2018) el origen de los plásticos de un solo uso se puede describir de la siguiente manera:

> Un plástico es un polímero, es decir, un material formado por la unión repetitiva de miles de átomos hasta formar moléculas de gran tamaño, conocidas como macromoléculas. Son compuestos orgánicos integrados principalmente de carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, cloro, azufre, silicio y fósforo (párr.4).

La (UNAM, 2018), también menciona lo siguiente sobre los plásticos de un solo uso:

> A pesar de que es en la década de los 30 del siglo pasado cuando los plásticos de un solo uso empezaron a generarse, no fue sino hasta dos décadas después que su uso empezó a permear en todos los ámbitos de la vida. Este impacto fue tan grande que para la mitad de la década de los 80, su consumo ya había rebasado al de otros materiales como los metales (párr.1).

Es importante mencionar el origen del polietileno que es el tipo de plástico de un solo uso que más contaminación está causando. Según la (ONU medio ambiente, 2018), se da de la siguiente manera:

> El polietileno, el plástico de un solo uso más comúnmente utilizado, se crea por accidente en una planta química en Northwich, Inglaterra. Aunque se habían creado antes pequeños lotes del producto, esta fue la primera síntesis del material que era industrialmente práctica y fue utilizada inicialmente en secreto por los militares británicos durante la Segunda Guerra Mundial (párr.2).

Contaminación por plástico de un solo uso

El plástico de un solo uso es un material que genera grandes problemas, principalmente por su larga duración en el medio ambiente. Producto de las ventajas que ofrece, como su precio y duración, es que lo convierte en un material de consumo mundial que otorga grandes problemas a todo el planeta. Cada vez son más los productos que utilizan como protección el plástico de un solo uso y se encuentran en todos los lugares de comida, como supermercados y restaurantes o lugares de comida rápida (Welle, 2017, p.2).

Según Rodríguez (2019), la magnitud del problema se describe de la siguiente manera:

> Desde hace más de 60 años, los océanos han sido un reservorio para la acumulación exponencial de residuos plásticos de un solo uso. Este creciente acopio se ha documentado en todos los niveles de las redes tróficas marinas, desde las fosas oceánicas más profundas hasta las playas más remotas. No obstante, ahora los científicos aportan nuevas pruebas que dan cuenta de que el problema del plástico de un solo uso posee unas dimensiones que hasta el momento habían sido desestimadas (párr.1).

Marina (2019), brinda más argumentos sobre lo alarmante de la situación, de la siguiente manera:

> La situación es tan alarmante que cada año, entre 8 y 13 millones de toneladas de plástico de un solo uso terminan en los océanos. La situación es tan grave que la ONU advierte que, de seguir así, en el año 2050 habrá más plástico de un solo uso que peces en las aguas del mundo. La magnitud del problema es tal, que en los océanos existen lo que se conoce como "islas de basura". De las cinco que hay, la más grande está en el Pacífico, entre la costa de California y Hawái (párr.1)

El plástico de un solo uso representa más una amenaza que un beneficio; el cambio climático está provocando grandes catástrofes en el planeta y uno de las principales razones es la falta de conciencia y gran dependencia a este material. Esto no es solo un problema de los países en desarrollo, ya que las grandes potencias también dan uso de este material en cantidades amenazadoras para el planeta y la población en general.

Medidas contra el plástico de un solo uso

La preocupación general sobre el futuro del planeta ha llevado a que se tengan que tomar medidas para poder mitigar los daños que causa este material y es que si no se toma conciencia, el futuro del planeta es totalmente incierto, ya que los daños causados pueden llegar a ser irreversibles y causar, en el peor de los casos, que el planeta se vuelva inhabitable, por los climas extremos a causa de la contaminación.

Algunos países han decidido tomar medidas, como lo es México, quien en 2010 decidió implementar un apartado donde se prohíbe el uso de bolsas plásticas en el marco de la ley de residuos sólidos. También se encuentra Colombia donde también rige una regulación desde el 2016 sobre el uso de bolsas plásticas. Panamá y Chile son otros de los países que están implementando medidas en contra del uso de este material tan altamente destructivo para el ambiente (CNN en español, 2019, párr.1). Costa Rica también está implementando leyes en cuanto a estos materiales.

Por otra parte, según la página oficial de Noticias ONU (2019), en la cuarta Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, realizada en Kenia, se concluyó lo siguiente:

> Se abordará el daño a los ecosistemas causado por el uso y la eliminación insostenible de los productos plásticos de un solo uso, incluso mediante la reducción significativa de los productos plásticos de un solo uso para el año 2030, y se trabajara con el sector privado para encontrar productos asequibles y respetuosos con el medio ambiente", dice la declaración ministerial acordada al final de la Cumbre (párr.1).

No obstante, también hubo países que, según la página oficial de Noticias ONU (2019), no mostraron tanto interés, como se muestra de la siguiente manera:

> Varios países apoyaban medidas más ambiciosas, sugeridas por India, para que los Gobiernos se comprometieran a la “eliminación progresiva de los productos de plástico de un solo uso para 2025”. Según informaciones de prensa, algunos países como Estados Unidos, Arabia Saudita y Cuba se opusieron y finalmente solo se incluyó una “reducción significativa” en 2030 (párr.2).

Cabe recalcar que hay canales influyentes que toman medidas importantes para generar conciencia sobre este problema, como lo es National Geographic (2018)

> Según la National Geographic ellos han decidido tomar las siguientes medidas: Conscientes del problema se decidió tomar cartas en el asunto y llevar a cabo una campaña global para luchar contra el exceso de plásticos de un solo uso en el planeta: Planeta o Plástico. Una de las acciones de esta acción, además de enviar desde noviembre y para siempre la revista a los suscriptores en un sobre de papel en vez de envuelta en plástico de un solo uso, es presentar la Revista National Geographic de octubre de este año con la bolsa de tela 'PLANET OR PLASTIC?': 100% reutilizable y fabricada en algodón 100% (párr.1).

Materiales Biodegradables

Los materiales biodegradables, al ser mayormente de origen natural y no totalmente sintético, son una opción viable para enfrentar la problemática que causa el uso del plástico de un solo uso, ya que no representan un peligro para la naturaleza como sí lo hace el plástico de un solo uso; además, su tiempo de durabilidad en el ambiente es mucho menor, comparado a la de un material que no es de origen biodegradable.

Según El FINANCIERO (2016), un material biodegradable se puede definir de la siguiente manera:

> La Sociedad Americana para Pruebas y Materiales define el término "biodegradable" como "una degradación (degeneración) causada por la actividad biológica, especialmente por la acción enzimática ("enzima es la proteína que actúa como catalizador de las reacciones bioquímicas del metabolismo"), dando lugar a un cambio significativo en la estructura química de un material" (pàrr.1).

Por otra parte, el Ministerio de Salud (2017), también define la biodegradabilidad de la siguiente manera:

> El concepto de biodegradabilidad, en términos prácticos, es muy general. Si bien un material puede ser biodegradado, las condiciones físicas y ambientales idóneas no se dan necesariamente en un período de tiempo igual, aceptable y útil. Es decir que la conversión en sus elementos básicos idóneamente debe ocurrir en un período de

> tiempo que minimice su impacto en el ambiente y bajo condiciones controladas. (p.50).

Bioplásticos

La importancia que tiene alrededor del mundo el plástico y su uso, ha llevado a la realización de estudios para reconocer su ciclo de vida, el impacto ambiental y en la salud, sus formas de reciclaje o nuevas materias primas para obtenerlo. Una de las áreas que se ha desarrollado en las últimas décadas es la de la obtención de plásticos a partir de materias primas, que provienen de recursos renovables. Un ejemplo de ello es la generación de biopolímeros o plásticos biológicos cuya base es la bacteria Azotobacter vinelandii, que genera plástico de manera natural y que es altamente utilizada en el mundo (UNAM, 2018, párr.13).

Godínez, Juárez, Nieto y Senties (2016), explican los bioplásticos de la siguiente manera:

> Los plásticos de un solo uso que se manufacturan actualmente, con algunas excepciones, están hechos de polímeros sintéticos. Pero los polímeros también se producen en la naturaleza por plantas, animales y microorganismos; se les llama polímeros biológicos o simplemente biopolímeros. Los carbohidratos y proteínas son biopolímeros presentes en la biomasa en gran abundancia, son mejor conocidos por su importancia en la nutrición. Los poliésteres, producidos por microorganismos, son otro tipo de biopolímeros no tan conocido pero de gran importancia, al igual que los ácidos nucleicos (que proporcionan el material genético) (p.10).

No obstante, Godínez et al (2016), también explican que los biopolímeros se clasifican de la siguiente manera:

> Naturales: Son aquellos que son sintetizados por los seres vivos. Algunos ejemplos son los ácidos nucleicos, proteínas, polisacáridos, polihidroxialcanoatos, entre otros. Sintéticos: Los biomateriales sintéticos pueden ser metales, cerámicas o polímeros y comúnmente se denominan materiales biomédicos, para diferenciarlos de los biomateriales de origen natural (p.10).

Es importante mencionar los biopolímeros utilizados para producir plástico, entre los que se encuentran la gelatina que se deriva de los animales, el almidón que se deriva de las plantas, de suma importancia, ya que posee un bajo costo y una gran disponibilidad, el glicerol que se utiliza como plastificante, el Agar-Agar que sirve como gelitificante y el sorbitol, que se utiliza como

humectante en muchos productos variados (Godínez et al, 2016, pp.11-12). Esta clase de productos mencionados anteriormente son reconocidos en todo el mundo.

Plástico de Un Solo Uso en Costa Rica

Costa Rica es un país pequeño, no obstante, el plástico de un solo uso representa un problema según el (TEC, 2018) que lo describe de la siguiente manera:

> Costa Rica es un país pequeño, pero a nivel mundial, se distingue por tener el 5% de la biodiversidad del planeta, y como si fuera poco, se ha puesto la meta de convertirse en el primer país del mundo carbono neutral para el año 2021. A pesar de ello, el país ejemplar por sus políticas de protección del medio ambiente, tira al mar 15 camiones de plástico de un solo uso por día (párr.1).

Por otra parte, el (TEC, 2018), también menciona lo siguiente sobre el plástico de un solo uso en Costa Rica:

> El problema es que la cantidad de plástico de un solo uso que se desecha también es sorprendente. Según el PNUD, por día, Costa Rica desecha cerca de 550 toneladas de plástico de un solo uso diariamente. Se distribuye de la siguiente manera: el 80% (440 toneladas) se lanzan al mar; el 11% (60,5 toneladas) queda en botaderos y el ambiente; mientras que tan solo el 9% (49,5 toneladas) es reciclado (párr.2).

El plástico de un solo uso en Costa Rica es un problema grave que asecha sin precedente al país y que obliga a tomar medidas para disminuir su uso de manera radical y a buscar opciones que logren sustituir este material; no solamente por la contaminación que esto representa, sino también por la imagen internacional de un país amigable con el medio ambiente y que tiene interés en fomentar y ser un propulsor de buenas prácticas para el planeta.

Estrategia Nacional para la sustitución de plásticos de un solo uso, 2017-2021

Ante la necesidad que tiene el país de combatir la contaminación por plástico de un solo uso y todas las repercusiones que esto ha traído a los mares, ríos, calles etc., nace esta iniciativa que pretende darle un giro total a lo que hoy conocemos como la utilización del plástico de un solo

uso. La idea es reemplazarlo por materiales que cumplan con las mismas funciones, pero que no representen una amenaza para el país y el resto del planeta.

Según Llorca, Gutiérrez y Shackelford (2017), la estrategia se describe de la siguiente manera:

> La Estrategia nacional para sustituir el consumo de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables pretende contribuir a la solución del problema de contaminación que generan los plásticos de un solo uso en las cuencas hidrográficas de la Gran Área Metropolitana (GAM), así como sus efectos en el Pacífico costarricense (p.9).

Llorca et al (2017), también mencionan lo siguiente sobre la justificación de la estrategia nacional para la sustitución del plástico de un solo uso:

> El plástico de un solo uso sintético representa entre un 10% y un 13% de los residuos sólidos en el mundo. Es especialmente problemático para el ambiente por contener compuestos químicos que se asocian a problemas a la salud de seres humanos, por ejemplo, en el ámbito de la salud reproductiva, neurológica, inmunológica y de desarrollo (p.9).

Visión, impactos y objetivos de la estrategia.

Visión para el 2021.

Gracias a diferentes esfuerzos realizados por municipalidades del Gran Área Metropolitana, es que se lograron ver resultados favorables en la reducción de plásticos de un solo uso en costas y ríos en el año 2017, también es necesario recalcar la participación de las instituciones públicas y a la Cámara Nacional de Comercio Detallista y Afines (Canacodea), que por medio de sus asociados emitieron políticas para crear campañas que generen conciencia, para sustituir el plástico de un solo uso por alternativas renovables y compostables (Llorca et al, 2017, p.15). Es de suma importancia que se tomen en cuenta diferentes cámaras para solucionar el tema del plástico de un solo uso.

Es necesario recalcar que estas estrategias muestran un panorama esperanzador para Costa Rica. Si bien es cierto que existe aún muchísimo trabajo por hacer, por parte de las entidades encargadas del control ambiental, estos proyectos fomentan que otras empresas, tanto privadas como públicas, se vean obligadas a sumarse a estas iniciativas; es necesario el apoyo de toda la población, en zonas rurales y urbanas.

Impactos a los que contribuye.

Según LLorca et al (2017), La estrategia se centra en crear tres metas que generen diferentes impactos:

> Como primer meta, está la reducción de la presencia de plásticos de un solo uso en ríos y playas de Costa Rica; como segunda meta, se tiene la reducción de la presencia de plásticos de un solo uso en centros de recuperación de residuos; por último se tiene el crecimiento económico de la industria de alternativas renovables y compostables. Cada una tiene un fin específico con un porcentaje de éxito predeterminado al que se espera llegar en el 2021 (pp.16-17).

Es claro que la contaminación no tiene precedente y está afectando con fuerza a los mares y ríos de Costa Rica, al provocar la muerte de especies marinas y hacer cada vez más difícil proteger a estas especies. Se pretende que exista una meta para reducir el impacto que ha dejado este material; es un paso gigante para el futuro de Costa Rica. Es necesario que la meta que otorga crecimiento a las empresas que están en el mercado renovable sea real, ya que es determinante para encontrar sustituto al plástico de un solo uso.

Objetivo de la estrategia.

Según LLorca et al (2017), El objetivo principal de la estrategia se describe de la siguiente manera:

> El objetivo principal de la estrategia se centra en generar una acción colectiva y voluntaria que logre reducir el plástico de un solo uso en el ambiente humano y marino costero. Existen objetivos específicos como lo son: promover y dar a conocer normativa municipal para eliminar el plástico de un solo uso. También promover

> que instituciones públicas emitan directrices para que sus proveedurías eliminen el consumo de plástico de un solo uso. Luego, estimular inversión en proyectos productivos que contribuyan con la sustitución del plástico de un solo uso por alternativas renovables y compostables, entre otros (p.18).

Es importante que la población en general comprenda que el objetivo principal de generar una acción colectiva debe ser real, pero no es posible si cada individuo no se concientiza sobre la necesidad de tomar acciones y responsabilizarse sobre el país, ya que no es solamente responsabilidad del gobierno y las empresas el buscar soluciones ante esta problemática.

Ley para solucionar la contaminación de residuos plásticos

"Este proyecto de ley es liderado por Paola Vega del PAC. Aunque reconoce que el plástico de un solo uso ha traído beneficios económicos en todo el mundo por su comodidad y accesibilidad, no obstante los daños ambientales superan a los beneficios" (EL PAIS, 2019, Párr.2).

El proyecto es apoyado por 25 diputados, que pretenden brindar soluciones ante la contaminación en el país por residuos plásticos de un solo uso. Esto afecta gran parte de los cultivos, también ciudades y, de manera preocupante, a los ríos, que reciben gran parte de estos desechos. También afecta a los litorales marinos, donde los animales que habitan ahí sufren las consecuencias; por otra parte también se busca cuidar los bosques por medio de esta ley (EL PAIS, 2019, párr.1).

Según LA GACETA (2019), la Asamblea Legislativa menciona lo siguiente:

> La producción de plástico de un solo uso ha incrementado desde 1950, dejando atrás a industrias como las de producción de acero y metales en general. Para ese año se producían alrededor de 1,5 millones de toneladas de plástico de un solo uso mientras para el 2014 dicha cifra ascendía a cerca de los 311 millones de toneladas. El plástico de un solo uso ha sustituido además materiales de embalaje comúnmente utilizados en el pasado como el vidrio, el cartón y la madera (párr.1).

Por otra parte, la Ley, según LA GACETA, (2019), pretende lo siguiente:

> La presente ley tiene por objeto contribuir con el proceso de sustitución de plásticos de un solo uso por alternativas compostables, renovables y reciclables y con la transición de hábitos de consumo en aras de avanzar en la gestión integral de residuos sólidos (p.14).

Es importante mencionar el artículo 3 de la ley que, según LA GACETA, (2019), dice lo siguiente:

> Se declara de interés público la sustitución de plásticos de un solo uso, público y privado, para cumplir con los compromisos adquiridos en la estrategia nacional de sustitución de plásticos de un solo uso, que a su vez forma parte del Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2016 – 2021, la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2010-2021 y la Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (p.17).

Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR) 2016-2021

Es importante destacar que además de las estrategias de eliminación del plástico del plástico de un solo uso, también hay estrategias para fomentar el reciclaje, donde es de suma importancia que la población se informe y concientice sobre la necesidad de hacer mejoras en la manipulación de residuos sólidos, en Costa Rica hay un gran porcentaje de la población que no tiene conocimiento sobre cómo se pueden realizar estas prácticas, por lo que la forma de desecharlos no son siempre los más adecuados.

El Ministerio de Salud (2016), menciona lo siguiente, “El tema de la Gestión Integral de Residuos desde la institucionalidad costarricense y principalmente del Ministerio de Salud, como ente rector, ha sido preocupación constante en la búsqueda de soluciones eficientes, eficaces y colectivas” (p.5).

Según el Ministerio de Salud (2016), existen cinco categorías donde en cada una se asigna el tipo de residuo; el plástico de un solo uso se asigna en la categoría 2 de envases y son los siguientes:

> Plásticos de un solo uso: se incluyen en esta categoría los recipientes de plástico, se incluyen botellas plásticas, bolsas plásticas (Polietileno de baja densidad y polietileno de alta densidad), PVC, polietileno, polipropileno y plásticos de ingeniería. Así como pichingas, galones y cubetas plásticas que no contengan residuos de sustancias químicas peligrosas (p.19).

Plásticos de un Solo Uso

El desarrollo de nuevas tecnologías ha permitido la obtención de polímeros plásticos con mejores propiedades físicas, más resistentes a cambios de temperatura, fáciles de moldear, con resistencia a foto degradación y a la humedad, con menos gramaje (peso por unidad de volumen); todo eso, a su vez, ha generado abaratamiento de su producción y mayor vida útil en almacenamiento, hasta su uso y disposición (Ministerio de Salud, 2017, p.43). Lo que provoca que el plástico sea un material tan utilizado.

Estas características de los materiales plásticos han impuesto su uso prácticamente en toda la actividad industrial y comercial de bienes de consumo, ya sea como materiales de empaque primario, secundario o de embalaje final transitorio; ejemplo de estos últimos son las bolsas que se entregan en los puntos de venta para que el consumidor transporte sus compras a su lugar de destino; estas, tras cumplir con su cometido, son desechadas. La Real Academia Española define los productos desechables como aquellos que son destinados a usar una sola vez (Ministerio de Salud, 2017, p.43). El problema más grande que se puede llegar a percibir a raíz de esto es precisamente su único uso.

Según Greenpeace (2018), los plásticos de un solo uso se encuentran en distintas presentaciones como las siguientes:

> Plásticos muy ligeros: son las que se encuentran en supermercados en la sección de fruta y verdura, pescadería, carnicería o para la venta a granel. Estas tienen menos de 15 micras de grosor. No se cobra, pero se prohibirán a partir de 2021. Son de un solo uso y dañan el medio ambiente (párr.6).
>
> Plásticos Ligeros: son las típicas de la compra y que se encuentran frecuentemente en cualquier supermercado, farmacia, panadería, ferretería u otros. Estas bolsas tienen entre 15 y 50 micras de grosor y a partir del 1 de julio de 2018

> se hicieron obligatorio su cobro en cualquier tipo de establecimiento. También se prohibirán a partir de 2021. Son de un solo uso y dañan el medio ambiente (párr.7).
>
> Plásticos gruesos: Tienen más de 50 micras de grosor y a menudo se usan en tiendas de ropa y otros establecimientos. Estas bolsas no se cobran porque no se contemplan en el Real Decreto; aunque, a partir del 2020, deben tener al menos un 50% de plástico de un solo uso reciclado, pues siguen siendo de un solo uso y dañan el medio ambiente (párr.8).

Reemplazos al plástico de solo uso y sus pros y contras

Según Greenpeace (2018), los posibles reemplazos al plástico de un solo uso, son indispensables:

> Se debe saber que una bolsa de plástico de un solo uso tarda décadas (en el mejor de los casos) en degradarse. Lo hace desprendiendo cientos de miles de diminutos fragmentos de micro plásticos, junto a todos los aditivos y tóxicos que pueda llevar ese plástico de un solo uso. A cambio su uso medio es de unos 12 minutos. Algo realmente inasumible desde el punto de vista de la sostenibilidad (párr.1).

Plástico biodegradable.

Según Greenpeace (2018), el plástico biodegradable se describe de la siguiente manera:

> Están compuestas por material vegetal, pero la mayoría siguen conteniendo plástico en grandes cantidades. Estas bolsas pueden ser ligeras o muy ligeras y deben cumplir ciertos requisitos para considerarse biodegradables. Son una falsa solución, ya que no se degradan, porque en el medio marino no se dan las condiciones para que esto pase. A pesar de esto, quieren convencer a la población que son las sustitutas a las bolsas de plástico de un solo uso. Se cobrarán, y se seguirá viendo los océanos contaminados por plásticos de un solo uso (párr.1).

Esta opción, aunque se toma como alternativa biodegradable, presenta más pros que contras y no es una solución real a las bolsas plásticas tradicionales, ya que siguen generando contaminación en grandes cantidades, por lo que no representa un reemplazo eficiente.

Plástico compostables.

Según Greenpeace (2018), el plástico compostable se describe de la siguiente manera:

> Estas bolsas pueden ser ligeras o muy ligeras y deben llevar el sello de OK compost. Las bolsas compostables pueden seguir llevando plástico de un solo uso y solo se degradan en condiciones de altas temperaturas (hasta 70ºC) y aireación. Al no degradarse en el medio ambiente, ya que esas condiciones no se dan en la naturaleza tienen que ir a plantas de tratamiento específicas. También se cobrarán, aunque a un precio inferior que las bolsas de plástico de un solo uso estándar. El Real Decreto fomenta su uso, pero seguirán dañando el medio ambiente (párr.2).

Aunque se presenta como un reemplazo efectivo al plástico de un solo uso y se decretan como un medio conveniente, siguen presentando inconsistencias y generando cierta duda sobre si uso es adecuado; por ello, no ayudan del todo y su uso no es 100% recomendable, no obstante, pueden ser una opción.

Plástico oxodegradables o fragmentables.

Según Greenpeace (2018), el plástico oxodegradable o fragmentable se describe de la siguiente manera:

> Nunca se va a saber si la bolsa que dan o cobran es de este tipo, porque son ligeras o gruesas y no tienen un sello distintivo. La diferencia es que llevan incorporados aditivos oxidantes que aceleran su fragmentación una vez que están en un vertedero o en el medio ambiente. Su mayor peligro es que se fragmentan en micro plásticos muy fácilmente y por ello se prohibirán a partir de 2020 (párr.3).

Estos plásticos son cuestionados dado que el aditivo que se le agrega para reducir el tiempo de degradación a uno o dos años, bajo condiciones muy específicas, no los hace una solución del todo amigable con el ambiente, en comparación con los materiales compostables (Ministerio de Salud, 2017, p.45).

Aunque muchas personas las identifican como una posible solución al plástico de un solo uso, su difícil identificación y además el peligro que representa al no degradarse del todo, si no que puede convertirse en pequeñas partículas que la hacen un riesgo para la salud humana, le dan más contras que pros como posible reemplazo al plástico de un solo uso.

Papel.

Según Greenpeace (2018), el papel se describe de la siguiente manera:

> Presentan menos problemas en el medio ambiente y se degradan con mayor facilidad. Sin embargo, no dejan de ser bolsas de un solo uso. El consumo excesivo de cualquier recurso, también el papel, es un problema para el planeta. Estas bolsas se cobran o no dependiendo del establecimiento. Pueden ser una opción viable y amigable con el ambiente, no obstante deben utilizarse con cautela y en caso de ser absolutamente necesario, en situaciones específicas; contaminan menos que el plástico de un solo uso (párr.4).

Reutilizables.

Según Greenpeace (2018), el plástico reutilizable se describe de la siguiente manera:

> Las bolsas reutilizables, que pueden ser de tela o de otros materiales, permiten utilizarlas durante muchos años y reducir la generación de residuos. El uso de bolsas reutilizables hace que como mínimo las personas se ahorren 144 bolsas de plástico de un solo uso que hubiesen consumido por persona cada año. El uso de bolsas reutilizables es realmente la única forma de ir a la raíz del problema, alejarse de la cultura de usar, tirar y hacer que el día a día sea mucho más sostenible (párr.6).

Como se puede observar, las bolsas reutilizables son la opción más viable para mitigar el daño ambiental por la cantidad de uso que se le puede dar, ya que lo que más está contaminando al ambiente, es la cantidad de plástico de un solo uso que se desecha al día.

Según Greenpeace (2018), las mejores alternativas reutilizables para reemplazar al plástico de un solo uso son:

> En la lista, y por orden de compromiso ambiental de menos a mayor, se sitúan las bolsas plásticas recicladas de rafia. Sería como usar 125 de plástico de un solo uso y se pueden usar 50 veces, pero si las cuidas te pueden durar más, de tres a cinco años. También puedes llevar a hacer tus compras diarias una mochila. Algunos fabricantes dan garantía de hasta 10 años de uso. Le siguen los carritos de la compra, con una vida media de 15 años, o más, si les damos un uso razonable (párr.2)

Según Greenpeace (2018) “En el top de la lista bolsas para llevar están las de tela elaboradas con materiales naturales (algodón ecológico, yute, coco…) y el clásico capazo (mimbre, cáñamo,

palma natural) de duración casi eterna, como lo demuestran las cestas de este material encontradas en algunas tumbas del antiguo Egipto" (párr.4).

Costa Rica y el Reemplazo al Plástico de un Solo Uso

Según el Ministerio de Salud (2017), En Costa Rica por medio de la estrategia nacional del plástico de un solo uso, se determina que un material renovable es:

> Aquel cuya materia prima tiene biomasa. La madera, el bagazo de caña de azúcar, la fibra de abacá, la fibra de yute, el algodón, la madera de bambú, el maíz, la yuca y la malanga son ejemplo de fuentes renovables. Todos esos productos provienen de cultivos perennes que se cosechan anualmente. Por medio de fotosíntesis, las plantas toman la energía del sol, oxígeno, agua, dióxido de carbono y lo convierten en cadenas de carbohidratos, azúcares, celulosa, almidones, lignina y hemicelulosa. Estos materiales pueden ser procesados para producir materiales como bioplásticos (Ministerio de Salud, 2017, p.45).

Productos biobasados

El término bio-based en inglés, se convierte al español como bio basado y nombra a aquellos productos y materiales que tienen origen en fuentes renovables. Los productos responden a la búsqueda de diferentes materias primas por parte de la industria del plástico de un solo uso, especialmente que no sean derivadas del petróleo; no tiene relación directa con el mecanismo de degradación de los materiales. Su principal contribución al ambiente es que reducen la huella de carbono (Ministerio de Salud, 2017, p.50). No obstante aún no se tiene un dato exacto que pruebe su eficiencia.

La American Society for Testing and Materials (ASTM) define un material biobasado como:

> Orgánico, cuyo carbono posee origen en una fuente renovable por medio de métodos biológicos. Los materiales de origen biológico incluyen los de origen vegetal y animal, de reciente fijación de dióxido de carbono vía fotosíntesis y de una fuente renovable (Ministerio de Salud, 2017, p.50).

En Costa Rica se busca incentivar por medio del análisis de materiales con posibles propiedades que puedan sustituir al plástico de un solo uso, el uso de nuevas alternativas que logren disminuir el impacto ambiental que generan los plásticos de un solo uso, en los mares y principales ríos del país.

Velocidad de degradación de diferentes materiales

Según el ministerio de Salud (2017), La estrategia nacional del plástico de un solo uso presenta los tiempos de degradación de cada material con el fin de lo siguiente:

> Para que las personas concluyan cual se adecua más a sus necesidades. Las fibras naturales, celulosa (papel), hemicelulosa, lignina, almidones, azúcares, polisacáridos, presentes en la madera y en fibras naturales como algodón, lino, yute y abacá son biodegradables. El algodón y el lino se biodegradan entre 6 y 12 meses. La madera está compuesta de polímeros naturales de celulosa, hemicelulosa y lignina, componentes que tienen diferentes curvas de biodegradación (primero se degrada la celulosa, luego la hemicelulosa y, por último, la lignina) (p.56).

Así, según la especie, la madera tendrá diferentes concentraciones de estos polímeros, lo cual determinará el tiempo requerido para la biodegradación del material. Cabe destacar que no es lo mismo una pieza de madera, o un tronco, que los componentes individuales. La madera como tal, se degrada entre 1 y 3 años, el papel y la celulosa tardan entre 3 y 6 meses, la lignina dura de 1 a 2 años y la madera de bambú se degrada entre 2 y 3 años. En contraposición, la mayoría de los plásticos de un solo uso tienen un período de degradación de más de 500 años (Ministerio de Salud, 2017, p.56). Por lo que el plástico de un solo uso dura mucho más en degradarse en comparación a otros materiales.

Se evidencia que según la estrategia, los materiales que ellos mencionan son mucho más efectivos y menos contaminantes que el plástico de un solo uso como tal, por lo que sustituir su uso es necesario y urgente; además se menciona que los materiales tienen un tiempo de degradación mucho menor al que tiene el plástico de un solo uso.

Mejores alternativas de reemplazo al plástico de un solo uso en Costa Rica

Según el Financiero (2017), Bx Food Company, empaques Belén, y Avani Costa Rica, son tres compañías que ganan con el desarrollo de las iniciativas en el país sobre la eliminación del plástico de un solo uso o la estrategia nacional para sustituir el consumo de plástico de un solo uso por alternativas renovables o compostables como se muestra a continuación:

> Las empresas Bx Food Company y Avani Costa Rica son importadores de diferentes tipos de productos como: vasos, bolsas, platos, los cuales son hechos de materiales biodegradables y compostables. Por su parte Avani trae al país bolsas hechas de yuca desde indonesia, que tienen un precio mayor a las bolsas de plástico un solo uso convencionales, pero con beneficios al planeta y la contaminación (párr.).

Estas empresas ofrecen productos sustentables para el ambiente, con un coste mayor por el tipo de proceso y material que se utiliza, pero con un costo beneficio, donde el beneficio supera al costo, ya que los materiales son de origen natural y se encuentran en el ambiente, como lo es la yuca y el almidón.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de Investigación

Según Monge (2011): La investigación cualitativa se describe de la siguiente manera:

> La investigación cualitativa se nutre epistemológicamente de la hermenéutica, la fenomenología y el interaccionismo simbólico. El pensamiento hermenéutico parte del supuesto que los actores sociales no son meros objetos de estudio como si fuesen cosas, sino que también significan, hablan, son reflexivos (p.12).

Se elige este enfoque, ya que la investigación se basa principalmente en diferentes opiniones de personas involucradas directamente en la industria alimentaria o tienen conocimientos sobre gestión ambiental, así como de la participación de un representante de otra empresa que utiliza plástico de un solo uso en sus productos. No obstante, también se toman como referencia trabajos realizados anteriormente sobre el tema de investigación; al tomar en cuenta estudios previos, se puede crear una visión más concreta sobre la relevancia del tema en la actualidad y sus comienzos.

Diseño de la Investigación

El diseño de esta investigación va a ser investigación-acción, ya que, según Sandín (2003), citado por Hernández, Fernández y Baptista (2014):

> La investigación-acción pretende, esencialmente, propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, administrativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación. Por ello, implica la total colaboración de los participantes en: la detección de necesidades, ya que ellos conocen mejor que nadie la problemática por resolver (pp.496-497).

De acuerdo con lo mencionado, esta investigación se basa en generar un bien común a la sociedad por medio del mejoramiento del manejo del uso del plástico de un solo uso. Esto conlleva a una realidad que afecta todos los sectores de la población, ya que el plástico de un solo uso es detonante de muchos factores que han perjudicado al medio ambiente y al mundo en su totalidad; al final lo que se espera es lograr es un cambio real y duradero.

Hernández et al. (2014), comprenden el diseño de la investigación de la siguiente manera: “el enfoque cualitativo es el abordaje general que se utilizará en el proceso de investigación” (p. 470). Es por ello que este diseño es el adecuado para la realización de este trabajo, ya que por medio de las entrevistas se busca establecer qué tanta conciencia y responsabilidad existe sobre el tema entre los entrevistados, para crear conciencia sobre la situación en sí; además, se basa en el enfoque cualitativo elegido como herramienta principal.

Fuentes de Información

Muestra

Según Arias, Villasis y Miranda (2016): “La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (p.202).

La población son las personas quienes representan la parte esencial de la investigación y que cumplen con las características necesarias para brindar la información que se busca encontrar. En esta investigación, la población son los dueños de la Empresa Embutidos Chinchilla; ellos forman parte directa de la empresa seleccionada, por lo que sus aportes son determinantes para la toma de decisiones en la investigación. También se toma en cuenta otra empresa de la región de Palmares, ya que, conocer sus opiniones sobre el uso del plástico de un solo uso, representa una parte importante en el desarrollo del trabajo.

Por otra parte, se entrevista a una experta en desarrollo sostenible, el representante legal de CACIA y un empleado de PROCOMER, encargado del encadenamiento en las empresas que forman parte de esta entidad, por lo que su opinión es de gran relevancia.

La principal razón por la que se elige esta población es que ellos son quienes tienen más conocimiento sobre el plástico y su uso, además de que la otra empresa seleccionada se encuentra

también en la industria alimentaria, por lo que tiene conocimiento sobre la problemática que representa este material.

Es necesario resaltar que Embutidos Chinchilla tiene más de 20 años produciendo, por lo que la utilización del plástico de un solo uso no es algo reciente y ha tenido un impacto en el ambiente; antes de esta investigación no se habían desarrollado otras propuestas que buscaran mejorar el manejo de este material. Por ello, la concientización juega un papel esencial, donde la población opine cómo por medio de la mejora en el uso de este material, se pueden generar cambios en el ambiente.

La muestra, según Hernández, et al (2014), "es el proceso cualitativo, es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etcétera, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia" (p.94).

En la elección de la muestra se eligieron los que pueden aportar mayor información relevante para la investigación, que son los dos dueños principales de la empresa Embutidos Chinchilla, dos representantes de la empresa seleccionada, una experta en gestión ambiental, el representante legal de CACIA y un empleado de PROCOMER. Cada persona elegida, ha estado ligada al plástico de un solo uso o a la industria alimentaria y por ende tienen conocimiento sobre el tema o han tenido una empresa por mucho tiempo, por lo que se cree poseen el suficiente conocimiento y además aportes valiosos para el trabajo.

La empresa seleccionada como muestra, es Productos Viena de Palmares, ellos trabajan con productos empaquetados de diferentes materiales, entre ellos el plástico de un solo uso, por lo que al tener contacto directo con el material de investigación, pueden brindar, desde sus conocimientos, opiniones de suma importancia y además en un futuro aplicar también medidas, que solucionen sus problemas referentes al uso del plástico de un solo uso.

En la tabla 1 se presentan los entes, empresas y expertos seleccionados para la muestra y la razón específica del porqué de su elección.

Tabla 1: Elementos seleccionados como muestra de la investigación

Entrevistado	¿Donde?	¿Por qué?
1	Embutidos Chinchilla	Encargada de la contabilidad y supervisión de la fábrica.
2	Embutidos Chinchilla	Gerente general de la fábrica.
3	Productos Viena	Encargado de mercado y publicidad en la empresa.
4	Productos Viena	Encargado de finanzas y ventas de la empresa.
5	Investigador Ambiental	Master en gestión ambiental, experto en temas sobre el plástico.
6	CACIA	Representante legal de la Cámara Costarricense de Industria Alimentaria
7	PROCOMER	Encargado de encadenamientos en la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la presente investigación, 2019

Fuentes de Información

El enfoque que se eligió en esta investigación es cualitativo, por lo que se busca que la información principal del tema de investigación se centre en la recopilación tomada de las muestras seleccionadas; la recopilación de datos debe estar enfocada principalmente en las opiniones de los entrevistados.

La información teórica solo va a representar un pequeño aporte, se le va a dar mayor importancia al recopilado de la población y muestra, que es la fuente primaria. No obstante, se necesita de información teórica para comprender los comienzos del tema de investigación, la historia en la cual se centra la creación del plástico de un solo uso y cómo se volvió un material utilizado en todo el mundo. Además, trabajos anteriores realizados para comprender la magnitud del problema y cómo su impacto ha llevado a la creación de nuevos materiales para sustituir su uso, para así complementarla con la opinión de los entrevistados.

Lo primero que se realizó para darle estructura y forma al trabajo, fue consultar con fuentes secundarias confiables, que fueron parte importante anteriormente del tema investigado, como: libros, tesis, artículos, informes de instituciones públicas; se toma la parte más importante para complementarla con la fuente primaria.

Como la investigación tiene un enfoque cualitativo, las fuentes primarias son las respuestas obtenidas de las preguntas realizadas por medio del cuestionario. Este se basa en las interrogantes que se tengan acerca del conocimiento e interés del tema de investigación; gracias a la información recopilada es que se toman las decisiones más importantes y se crean las comparaciones pertinentes.

Una vez recopilada la información secundaria, se llevan a cabo las entrevistas que se van a hacer frente a frente con personas directamente involucradas a la fábrica. Lo que se quiere recopilar con las entrevistas son opiniones y conocimientos, para realizar el análisis de la información obtenida.

Al ser personas con conocimiento fundamental acerca del tema, sus opiniones son determinantes, por lo que las entrevistas se hacen en un lugar conveniente, de manera cómoda y eficaz, con cita previa. A los entrevistados se les piden unos minutos para realizar las preguntas, con el cuestionario ya realizado y revisado previamente, para que sea de la manera más profesional posible. Se les explican todas las dudas que puedan surgir en el proceso, con el fin de que exista comodidad y libertad a la hora de dar su opinión. Se hará uso de las herramientas necesarias para recopilar la información y se cierra con un agradecimiento por el tiempo brindado.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), las fuentes de información se deben entender de la siguiente manera:

> Es conveniente tener varias fuentes de información y métodos para recolectar los datos. En la indagación cualitativa poseemos una mayor riqueza, amplitud y profundidad de datos si provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes y de una mayor variedad de formas de recolección (p.417).

Unidades de Análisis

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014): “La unidad de análisis indica quiénes van a ser medidos, es decir, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición” (p.183). En esta investigación se utilizaron las siguientes unidades:

Uso del plástico de un solo uso

Al hablar sobre el uso del plástico de un solo uso, se hace referencia a el uso de que le da a el mismo dentro de la industria alimentaria, no obstante también se quiere llegar a comprender como el uso desmedido del mismo afecta en gran medida, para así encontrar posibles soluciones que puedan sustituirlo y que sean accesibles. Es imprescindible estudiar su uso para poder llegar al propósito de la investigación, todo esto por medio de la colaboración por parte de la muestra.

Impacto ambiental

Un impacto puede ser tanto negativo como positivo sin lugar a duda, cuando se hace referencia al impacto que ha provocado el uso desmedido del plástico de un solo uso en el ambiente, este se refiere a un impacto negativo que afecta en gran medida todos los ecosistemas del planeta, por lo que es de suma importancia comprenderlo y analizarlo, para así buscar posibles soluciones que deben realizarse de manera cautelosa y buscando siempre el bien de todas las especies que habitan el planeta.

Instrumentos Utilizados en la Investigación

Cuestionario

El cuestionario es una herramienta esencial para obtener lo que se quiere recopilar por medio de una serie de preguntas planteadas, para esta investigación. A cada persona entrevistada se le realizaron las mismas preguntas, ya que el enfoque en el cual se basa la investigación es cualitativo; cada persona abiertamente otorga su respuesta y esto permite que se pueda recolectar lo que se considera es necesario para el desarrollo del trabajo.

El cuestionario utilizado será de tipo semiestructurado, lo que significa que las respuestas de los participantes se registraran de manera literal o según la interpretación del investigador. La herramienta del cuestionario se adapta a la investigación porque permite guiar a la persona, objeto de estudio, sobre la información necesaria para su optimización.

Entrevista

La conversación que se realiza para recopilar la información es a lo que se le llama entrevista, gracias al cuestionario planteado. Por medio de la entrevista se busca lograr una conversación fluida y cómoda, donde tanto el entrevistado como el entrevistador intercambien conocimientos e ideas que sean de gran importancia. Por medio de la entrevista también se llega a promover la concientización y razonamiento acerca del tema de investigación que es el uso del plástico de un solo uso, la muestra es del tamaño necesario de acuerdo con lo que se quiere lograr.

Las entrevistas se hacen de forma personalizada y frente a frente con el entrevistado, con el propósito de reconocer de manera más profunda los conocimientos del tema, inquietudes e intereses en común, establecidos cuando se realizó el cuestionario.

Proceso de Recolección y Análisis de Datos

Se comienza por dar el enfoque cualitativo a la investigación, ya que este es el que más se adecua al tema de investigación, para después otorgar el diseño en el cual se optó por el de investigación-acción. Esto, por el hecho de que el proyecto busca generar un cambio con el mejoramiento de las prácticas utilizadas en el manejo del plástico de un solo uso en la empresa seleccionada; en cuanto a los instrumentos de investigación, estos van a ser cuestionarios, entrevistas e información documental.

El comienzo de las entrevistas es fundamental para darle forma y argumento al proyecto, ya que por medio de estas se establecen los criterios por considerar en el proceso de reconocer las opiniones más relevantes acerca del trabajo de investigación. Se toman en cuenta figuras esenciales como los dueños, expertos ambientales, empleados de CASIA, PROCOMER y dueños de otras empresas.

Se analizan los datos recolectados gracias a las fuentes utilizadas, donde se establecen las partes más importantes de la investigación y se plantean cuáles son las alternativas que los entrevistados prefieren y ellos creen son las correctas. También se conocen sus diferentes opiniones acerca del tema y cuáles ellos creen son sus repercusiones, para así elaborar, de manera correcta, las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el siguiente capítulo se muestran los datos obtenidos a partir de la entrevista realizada a la muestra seleccionada. El cuestionario utilizado para realizar las entrevistas está conformado por preguntas que permiten realizar un análisis, a partir de las respuestas otorgadas. Como objetivo principal de este cuestionario se puede mencionar el permitir que brinden diferentes análisis sobre el uso del plástico de un solo uso, el problema que representa y sus posibles sustitutos.

El capítulo como tal se divide en dos partes: en la primera se puede encontrar una tabla que representa las distintas categorías de análisis que surgieron producto de las unidades de análisis; estas responden a los objetivos específicos de la investigación. La segunda parte es de gran importancia para describir y analizar las categorías por separado, que fueron analizadas y planteadas con anticipación. El proceso se lleva a cabo al comparar los datos de la entrevista con la teoría recolectada, para sustentar la investigación desde la parte científica.

Tabla 2: Unidades y categorías de análisis

UNIDADES DE ANÁLISIS	CATEGORÍA
Uso del Plástico de Un Solo Uso	1. Plástico de un solo uso: problemática ambiental. 2. Trascendencia del plástico de un solo uso 3. Materiales biodegradables. 4. Sustentabilidad. 5. Reemplazos del plástico de un solo uso. 6. Políticas ambientales.
Impacto Ambiental	1. Contaminación 2. Iniciativas ambientales 3. Iniciativas empresariales 4. Propuestas ambientales de las empresas. 5. Concientización. 6. Medidas graduales

Notas: Elaboración propia con datos de la presente investigación, 2019.

Unidad de Análisis: Uso del Plástico de Un Solo Uso

En la primera unidad de análisis de la investigación que se va a desarrollar, se va a plantear la problemática ambiental actual por el uso del plástico de un solo uso.

El uso del plástico de un solo uso es una realidad que afecta el planeta desde hace años, ya que posee muchísimos beneficios y esto lo posiciona como un material altamente apetecido en industrias como la alimentaria que necesitan proteger sus alimentos del exterior y el plástico de un sol uso les brinda esa protección. No obstante su uso desmedido se ha convertido en una problemática grave.

A continuación, se presentan las categorías que se derivaron de la presente unidad de análisis:

1. Plástico de un solo uso: problemática ambiental.
2. Trascendencia del plástico de un solo uso
3. Materiales biodegradables.
4. Sustentabilidad.
5. Reemplazos del plástico de un solo uso.
6. Políticas ambientales.

Categoría 1: Plástico de un solo uso: Problemática ambiental

Descripción.

Según el Ministerio de Salud (2017), el plástico de un solo uso representa un problema por lo siguiente:

> El plástico de un solo uso sintético constituye entre un 10% y un 13% de los residuos sólidos en el mundo. Es principalmente problemático para el ambiente, por contener compuestos químicos que se asocian a problemas a la salud de seres humanos; por ejemplo, en el ámbito de la salud reproductiva, neurológica, inmunológica y de

> desarrollo. Por otro lado, representa un problema serio para conservar servicios ecosistémicos que nos proveen los ríos, los humedales, los mares y los océanos (p.9).

Esta categoría de análisis se basa en lo expresado por los entrevistados, quienes son expertos en industria alimentaria y en gestión ambiental. En esta se hace referencia al conocimiento sobre la problemática ambiental por el uso del plástico de un solo uso, ya que es un material que perjudica en gran medida al medio ambiente y representa un riesgo para la salud y la vida tanto humana como animal. La población en general tiene contacto directo con este material en su día a día, inclusive en sus trabajos o lo conocen por la información que circula en todos los medios de comunicación, como se muestra en las siguientes frases utilizadas por los entrevistados:

- Lo conozco a través de todas las campañas que se han hecho, ya sea por medio de internet o por medio de canales televisivos, también he visto varios proyectos de ley que ya fueron aceptados (Entrevistado 2).

- Sí, conozco la problemática del uso de plástico de un solo uso en la industria alimentaria, porque he tenido la oportunidad de ver de cerca cómo el plástico de un solo uso está presente en el proceso productivo de la empresa en la que trabajo. (Entrevistado 3).

- Al tener una organización de consultorías ambientales, es recurrente tocar temáticas sobre el cambio de paradigma hacia el uso de otros materiales que sustituyen al plástico de un solo uso, al hablar sobre separación de residuos, intrínsecamente se habla de su sustitución. (Entrevistado 5)

- Sí, lo conozco debido a mi tipo de trabajo y por investigación propia (Entrevistado 7).

Análisis.

Según Greenpeace (2019): “La situación ambiental mundial por el plástico de un solo uso es dramática, más aun teniendo en cuenta que la producción de plásticos de un solo uso se acercará en el 2020 a los 500 millones de toneladas (un 900% más que en 1980)” (parr.2).

Es claro que el plástico de un solo uso representa un peligro para el ambiente, por otra parte, también es cierto que la gran parte del plástico de un solo uso que se produce proviene de la industria alimentaria, por lo que recae una gran responsabilidad en cuanto a su uso y distribución, además de que la población ha ido en aumento desde los inicios de la creación del plástico de un solo uso, así que por ende también su consumo; por ello, la problemática ambiental ha ido en constante crecimiento.

La problemática actual por plástico de un solo uso es clara y concisa, los datos estadísticos muestran un panorama incierto y desalentador para el futuro del planeta, si no se toman las medidas necesarias a nivel mundial en cuanto al manejo y uso de este material. Es necesario mencionar que actualmente existe más conocimiento acerca de la parte negativa de este material y eso gracias al acceso a los diferentes medios de comunicación y redes sociales que difunden información sobre los contras del plástico de un solo uso.

Categoría 2: Trascendencia del Plástico de un solo uso

Descripción.

BBC Mundo (2018), en referencia al plástico de un solo uso en la industria alimentaria, sugiere:

> "Solo en la Unión Europea más de la tercera parte de la comida que se vende viene en paquetes de plástico de un solo uso. Y cada uno de sus 510 millones de habitantes produce aproximadamente 31kg de desechos plásticos de un solo uso". Una razón por la que el plástico es tan dominante en el mercado es su capacidad de hacer más por menos: se precisa menos material para hacer una botella de bebida de plástico de un solo uso que una de vidrio (párr.19).

El plástico de un solo uso ha trascendido de manera significativa la vida de las personas desde su creación, gracias a los atributos que el mismo posee, es utilizado en distintas presentaciones y ha llegado a ser imprescindible inclusive en los procesos de comercio internacional, por los cuidados que le brinda a los productos en los métodos de trazabilidad de las

cargas, lo que dificulta aún más la erradicación de su uso. Los entrevistados muestras sus opiniones acerca de esto de la siguiente manera:

- Nosotros utilizamos este tipo de material como embalaje para nuestros productos en Industria las Palmas S.A (Entrevistado 3).

- No obstante también he sido testigo de cómo el plástico de un solo uso se ha convertido en un material indispensable para muchísimas empresas, por lo que concierne a precio y facilidad de uso. (Entrevistado 5).

- Para la prevención de residuos, el apoyo a la investigación y la innovación resulta de especial importancia para fomentar el diseño, fabricación y uso de productos que sean eficientes en el uso de recursos, duraderos en términos de vida útil, reutilizables y re fabricación y que los mismos logren dar como resultado, los mismos beneficios que ha brindado el plástico de un solo uso a las empresas durante años. (Entrevistado 6).

Análisis.

Según National Geographic (2019): El problema del plástico de un solo uso es un problema global que pertenece a todos:

> En poco más de 50 años el uso de plástico de un solo uso en todos los contornos de la vida humana se ha elevado exponencialmente y todas las industrias lo usan para crear sus productos: desde el sector de la automoción hasta la industria textil, la construcción y por supuesto, los embalajes de la comida de los supermercados de industria alimentaria (párr.2). Es indiscutible que el plástico de un solo uso es un material altamente utilizado por sus incontables beneficios.

A pesar de que se tiene el conocimiento sobre los problemas que causa el uso de este material, muchos consideran que ha sido imprescindible en el desarrollo de mejores técnicas para el cuidado y protección de sus productos y que ha representado una mejora significativa en la reducción de costos productivos ya que el plástico de un solo uso posee un precio mucho menor, al compararse con otros materiales igual de contaminantes que el mismo.

Categoría 3: Materiales biodegradables

Descripción.

Material biodegradable es todo aquel que, en forma natural, se descompone en los elementos químicos que lo constituyen por la acción de agentes biológicos como plantas, animales, microorganismos como bacterias y hongos, bajo circunstancias naturales. La biodegradación se da bajo condiciones aeróbicas (presencia de oxígeno) y anaeróbicas (ausencia de oxígeno), métodos que no son excluyentes entre sí (Ministerio de Salud, 2017, p.49).

En razón de las respuestas otorgadas por la muestra y su correlación en referencia a la opción de uso de alternativas biodegradables, en las fábricas de industria alimenticia, en lugar de materiales nocivos como lo es el plástico de un solo uso, que es una amenaza en gran medida para el planeta y todo lo que habita en él, se establece la segunda categoría de análisis. La misma parte del hecho de la necesidad de que las empresas tomen medidas ambientales para sustituir este material y ayuden a salvar el planeta, que es parte de su responsabilidad. Los entrevistados manifiestan sus opiniones de la siguiente manera:

- Considero que se debe reemplazar, por supuesto, pues es uno de los contaminantes que más está afectando al medio ambiente en este momento. Sin embargo, considero también que debe buscarse el reemplazo perfecto para el plástico de un solo uso, pues si se utiliza un material que dure la mitad del tiempo (por ejemplo), se estaría deteriorando el doble de rápido que el plástico de un solo uso generando el doble de basura (Entrevistado 3).

- Por supuesto es necesario, la utilización de plásticos de un solo uso es inmanejable hasta el punto de la insaciabilidad que nos caracteriza como especie humana. (Entrevistado 5).

- Las políticas públicas deben ayudar a incentivar que los envases sean diseñados, fabricados y comercializados de tal forma que se puedan reutilizar o valorizar y que tengan un impacto mínimo en el medio ambiente. Es necesaria la cooperación entre todos los interesados en la correcta disposición del plástico de un solo uso, fomentando los acuerdos voluntarios, la autorregulación y presentación de informes sobre residuos por parte de las empresas. En

Europa, mediante la transformación del modo en que se diseñan, producen, utilizan y reciclan los productos plásticos de un solo uso, se está intentado atender el problema de los residuos creando al mismo tiempo, nuevos empleos y oportunidades de inversión. (Entrevistado 6)

- Sí, deberían de reforzarse el uso de polímeros de fuentes vegetales y marinos para el caso de los productos derivados de la transformación del plástico de un solo uso (extrusión, inyección, soplado, etc.) y reforzar el uso de cartones reciclados como estrategia de corto plazo (Entrevistado 7).

Análisis.

Según Greenpeace (2019), una estrategia para que las empresas tomen medidas para sustituir el plástico de un solo uso es:

> Establecer normativas y estrategias de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP) para que empresas y fabricantes se responsabilicen de los daños que causa el plástico de un solo uso en el medio ambiente y se les obligue a responder de todo el ciclo de vida y los costes reales de sus productos (p.9).

Las iniciativas que obliguen a la concientización sobre la necesidad de sustituir este material, pueden generar grandes cambios en la situación mundial actual, principalmente si se logra con materiales que sean 100% biodegradables, ya que no se deben buscar alternativas si estas solo mitigan una parte del daño y no generan un cambio real; no obstante, a las empresas de industria alimenticia también se les debe brindar información, acerca de cómo implementar estas medidas.

Greenpeace (2019), argumenta que existen mecanismos para entrar en la conciencia empresarial y social, para que se implementen medidas de sustitución, mediante un cambio en la mentalidad generalizada de la cultura del usar y tirar; esta está basada en creer que lo cómodo es equivalente a algo desechable y pasar a una visión de comunidades más conectadas, sostenibles y saludables (p.9).

Es necesario mencionar que el plástico de un solo uso, al ser un problema cultural, hace que sea más difícil erradicarlo del todo y hacer que todas las empresas quieran sustituir el uso de este material. La concientización es el arma más poderosa para combatir este problema; con solo una empresa enfocada en servir de ejemplo sobre dar solución a este problema, otras querrán de igual manera seguir sus pasos.

Greenpeace (2019), también habla de que suplantar y reducir el uso y el impacto que los plásticos de un solo uso tienen sobre los ecosistemas, es compromiso de todos y todas, tanto de las administraciones públicas como de la ciudadanía. Sus efectos, aunque pueda parecernos paulatino, es demoledor, pues se extiende desde el Ártico a la Antártida, y causan estragos en las especies marinas (párr.), por lo que las medidas ambientales deben involucrar a todos.

Categoría 4: Sustentabilidad

Descripción.

Según Forbes México (2018), sobre la sustentabilidad y su importancia:

> Muchos creen que la sustentabilidad simplemente tiene que ver con el ambiente, pero en contexto tiene que ver en cómo se impacta a la sociedad en general. Una parte es la naturaleza, pero existen problemas como la pobreza, la discriminación, la desigualdad. Son variables que no pueden ser resueltas solamente por los gobiernos; se necesita que intervengan la sociedad y el sector privado (párr.7).

Detrás de una mejora en un servicio, siempre hay un mayor costo por ese servicio, lo que se podría llamar como un costo-beneficio; lo que quiere decir es que mayores costos dan como resultado mayores beneficios. Lo mismo pasa con la sustentabilidad en la industria alimentaria, pues si una empresa quiere volverse sustentable, tiene que optar por medidas como alzas en los precios al consumidor, ya que los materiales sustentables suelen tener más valor, que los que no lo son, como el plástico de un solo uso; esto puede parecer no una opción viable para algunos, que no estarían dispuestos a aceptar esas alzas. No obstaste, los entrevistados indican que ellos sí estarían dispuestos a pagar más por ayudar a la sustentabilidad, como lo indican en las siguientes frases:

- Siento que es una necesidad porque es un costo beneficio, mayor costo, pero menor contaminación, así que sí lo aceptaría (Entrevistado 1).

- Estaría completamente dispuesto a aceptar un aumento en el precio de un producto que reemplace el plástico de un solo uso por una alternativa menos contaminante. Básicamente aceptaría este aumento porque sé que los materiales alternativos al plástico de un solo uso son más costosos y que tienen el valor agregado de ser reutilizables de otras formas, que no generan residuos dañinos a largo plazo para el ambiente (Entrevistado 3).

- Yo, en lo personal, si estaría, dispuesto a aceptar un aumento en el precio de los productos al contar con las condiciones para afrontar un aumento y sabiendo el beneficio ambiental al que estaríamos contribuyendo (Entrevistado 4).

- Estoy consciente que pago más al consumir mi papel higiénico porque sé de qué es el material, cómo se produjo, por ejemplo, que tuvo menor consumo de agua que otro material y aunque este sea más caro, prefiero verlo como una inversión y una compensación a la huella ecológica que género como persona en la tierra. Todo se trata de compensar y ser lo más consecuentes que podamos en esa área (Entrevistado 5).

- Sí, siempre y cuando se garantice total compostabilidad de nuevo empaque, conteiner, etc. (entrevistado 7).

Análisis.

Según BBC mundo (2019), la sustentabilidad no es del todo fácil y tiene grandes retos como se muestra a continuación:

> No es tan simple decir 'el plástico de un solo uso es malo', así que usen otra cosa, se necesita un cambio completo en la forma en que se usa el embalaje de los productos. La mayoría de los empaques ahora se usan solo una vez y se tiran. Se necesita abandonar eso y se requiere alguna forma de liderazgo del gobierno" (párr.2).

Es evidente que las medidas de sustentabilidad, además de un aumento de costos en los productos, requieren de una transformación en los procesos de producción que se conocen actualmente; por obvias razones, esto presenta grandes retos para la industria alimentaria. Se necesitan herramientas que logren generar nuevas maneras de elaborar envases primarios, secundarios y terciarios con características de protección similares a las que presentan productos como el plástico de un solo uso y es una labor difícil, ya que no todos los productos presentan las mismas cualidades.

BBC Mundo (2019), menciona que hace 50 años, antes de que la revolución de los plásticos de un solo uso se acelerara, la mayoría de las bebidas se vendían en botellas de vidrio. En la actualidad, casi todas están hechas de un material plástico de un solo uso duro llamado tereftalato de polietileno o PET (pàrr.1). No se puede creer que todas las medidas tienen sustentabilidad y se debe reconocer cuáles, al contrario, pueden generar más daños al medio ambiente. Se deben esclarecer por medio de la información si la medida por la que se quiere optar, cumple con las condiciones, de biodegradable y que le genere al producto la protección necesaria, con todas las medidas de seguridad que las autoridades sanitarias suelen exigir.

Categoría 5: Reemplazo del Plástico de un solo uso

Descripción.

Greenpeace (2018), expresa lo siguiente sobre el reemplazo al plástico de un solo uso:

> Se debe saber que una bolsa de plástico de un solo uso tarda décadas (en el mejor de los casos) en degradarse. Esto lo hace desprendiendo cientos de miles de diminutos fragmentos de microplásticos, junto a todos los aditivos y tóxicos que pueda llevar ese plástico de un solo uso; a cambio su uso medio es de unos 12 minutos. Algo realmente inasumible desde el punto de vista de la sostenibilidad, pero hay alternativas reutilizables, o que pueden reemplazar este material de manera óptima (parr.2).

Al hablar las consecuencias sobre el uso del plástico de un solo uso, principalmente las causadas por las bolsas usadas en las fábricas, al mismo tiempo también surgen interrogantes sobre cuáles materiales pueden reemplazarlas eficientemente, que cumplan con las características

necesarias para brindarle la protección al producto, que sea una opción accesible y que se encuentre en el mercado actualmente, además que ayude a su conservación y no permita que el producto se deteriore de manera más rápida, principalmente en productos de origen perecedero. Los entrevistados manifiestan sus opiniones acerca de lo que ellos creen sobre posibles reemplazos de la siguiente manera:

- Otras alternativas pueden ser las bolsas de papel o también que el consumidor traiga su propia bolsa de tela, o que en convenio con el cliente la fábrica ofrezca una bolsa de tela, con un monto adicional, que sea 50 y 50 (Entrevistado 2).

- Las bolsas plásticas en las fábricas pueden ser reemplazadas por cajas, bolsas de tela o recipientes reutilizables (Entrevistado 3).

- Dependiendo del uso que se le dé, pueden ser bolsas de tela o fibra de material biodegradable, también pueden ser bolsas hechas de yuca las cuales se disuelven en agua (Entrevistado 4).

- Creo que eso dependerá mucho del tipo de empresa o industria, qué tipo de cosas van a empacar, cuánto debe durar y qué medidas sanitarias le exigen para conservar el producto. Depende de la industria, pero si hace unos años, antes de que el plástico de un solo uso tomara el mundo comercial, podíamos vivir sin eso, ahora con tanta tecnología, debe existir alguna alternativa eficaz para cada negocio. Es cuestión de creatividad e ingenio, no obstante considero que las bolsas de yuca pueden ser una buena opción (Entrevistado 5)

- Una cosa no está en contraposición a otra, de ahí que la prevención de los residuos de envases, la reducción de sus efectos en el medio ambiente y promoción de reciclado de materiales de alta calidad, debe garantizar al mismo tiempo el funcionamiento del mercado, evitando los obstáculos al comercio y también la distorsión y restricción de la competencia. (Entrevistado 6).

- Bolsas de PLA o realizadas con fibras naturales como abacá o bambú (entrevistado 7).

Análisis.

Según Greenpeace (2018): “Las mejores alternativas a las bolsas de plástico de un solo uso son la bolsa de rafia, la bolsa de tela, una mochila, un carrito y un capazo que tiene una duración de 20 años “(pàrr.2).

Por obvias razones, esto va a depender del producto y sus cualidades, no todos pueden usar el mismo material, depende de que está hecho y de su exposición o no al ambiente, ya que algunos, pueden entrar en descomposición si la bolsa no los cubre de la manera correcta. Es necesario que se determine por medio de las características que posee el material, cuál se adecua más a las necesidades y brinda los beneficios necesarios para su posible utilización.

Greenpeace (2018), menciona que las alternativas para sustituir las bolsas plásticas mencionadas anteriormente, se muestran por orden de compromiso ambiental de menos a mayor, se sitúan las bolsas plásticas recicladas de rafia. Sería como usar 125 de plástico de un solo uso y se pueden usar 50 veces, pero si las cuidas te pueden durar más, de tres a cinco años. También puedes llevar a hacer tus compras diarias una mochila. Algunos fabricantes dan garantía de hasta 10 años de uso. Le siguen los carritos de la compra, con una vida media de 15 años o más, si se les da un uso razonable (pàrr.3).

Es necesario mencionar que, según Greenpeace (2018), en el top de la lista bolsas para llevar, están las de tela elaboradas con materiales naturales (algodón ecológico, yute, coco…) y el clásico capazo (mimbre, cáñamo, palma natural) de subsistencia casi eterna, como lo demuestran las cestas de este material halladas en algunas tumbas del antiguo Egipto (pàrr.4).

De manera obvia se encuentran en el top las bolsas con materiales de origen natural, ya que estos se encuentran en el ambiente y no producen ningún tipo de contaminación. Por ello, siempre es preferible el uso de materiales que su duración sea casi interminable, porque no se va a desechar de manera pronta, como algunas otras opciones que aunque son válidas, de igual manera van a llegar a ser desechadas; no obstante no de la manera en la que se desecha el plástico de un solo uso, al cual solo se le puede dar un uso en la mayoría de las ocasiones.

Categoría 6: Políticas ambientales

Descripción.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2018):

> Costa Rica posee muchísimo progreso económico y social, y mucho de ese avance ha tenido lugar con cargo a la base de recursos naturales. Eso ha creado un impacto en los ecosistemas que ahora amenaza la capacidad del país de seguir progresando de forma sostenible e inclusiva. El cambio climático solo viene a agravar la situación, pues tamiza toda la situación de un sentido de urgencia. En ese sentido, las políticas y compromisos adquiridos en materia climática y en medidas, ante el gran uso del plástico de un solo uso, son indispensables, en el país (p.10).

Una política puede ser tanto empresarial como general, las políticas empresariales, sobre como sustituir el plástico de un solo uso y sus efectos en la industria alimentaria, pueden venir acompañadas de leyes o estrategias que fomenten y obliguen a buscar alternativas de cambio; estas son implementadas por los gobiernos o entidades públicas, así como proyectos de ley presentados por diputados. Los entrevistados no pasan por encima este detalle y opinan lo siguiente:

- Sí, porque el problema ambiental es de todos y a la hora de que se implementan proyectos de ley que regulan el uso del plástico de un solo uso, fomenta que las empresas reglamenten o erradiquen su uso y por ende les da mejores herramientas, lo que termina generando un progreso sustancioso (Entrevistado 1).

- Las políticas propuestas sobre el uso de plástico de un solo uso hacen que las empresas deban adaptar sus materiales, productos o suministros a las nuevas prácticas y a su vez pensar en la forma en la que se dinamiza el mercado, pudiendo hacer que la empresa tome como ventaja la eliminación o disminución del plástico de un solo uso para añadir valor a sus productos con un discurso ambiental. (Entrevistado 3).

- Las propuestas están apuntadas a mitigar el impacto ambiental y la tendencia a nivel mundial es la disminución del impacto ambiental de las empresas por lo que adoptar esta postura será beneficioso para la industria alimentaria nacional (Entrevistado 4).

- He trabajado muy poco con industria alimentaria, mi visión es del lado del cliente, que exige nuevos materiales para almacenar alimentos, que exige que las industrias se adopten a nuevos parámetros internacionales que alientan a volver a tiendas al granel donde las personas llevaban sus recipientes de almacenamiento. Usualmente exijo en super mercados que se me permita colectar lo que compro en un recipiente propio, algunos dicen sí, otros no. Depende de qué tan atentos estén del panorama mundial respecto a la utilización de materiales. Estoy dispuesta a pagar el precio por utilizar otros materiales de almacenamiento, por otra parte también la industria debe ser cautelosa con sus políticas. (Entrevistado 5).

- Sí, debido a que impacta las materias primas transversales a los sectores productivos que requieran de productos derivados de la transformación del plástico de un solo uso (Entrevistado 7).

Análisis.

En Costa Rica ya existen propuestas según LLorca et al (2017), que generen políticas ambientales en las empresas, como lo es:

> La Estrategia nacional para sustituir el consumo de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables, para enfrentar la contaminación por plásticos de un solo uso, el Ministerio de Salud (MS) lidera el Plan nacional para la gestión integral de residuos 2016–2021, cuyo objetivo primordial es orientar las acciones gubernamentales y privadas para implementar la Política nacional para la gestión integral de residuos 2010-2021(p.11).

Esta estrategia es indispensable para generar ideas sobre cambios en las políticas ambientales de las empresas dentro de la industria alimentaria, ya que contiene información para que las empresas creen conocimientos acerca de cómo pueden, por medio de un conjunto de nuevas tácticas en la compañía, solucionar el impacto causado por el plástico de un solo uso. No obstante estas nuevas políticas que se implementen, deber ir de la mano con la capacidad que tenga la empresa de solventar estos cambios o si no la misma se puede ver en riesgo en gran medida.

Es importante mencionar, según la Presidencia de la República de Costa Rica (2019):

> Otra política implementada en el país contra el plástico de un solo uso. Ante el grave deterioro ambiental provocado por el uso de plásticos de un solo uso en Costa Rica, el Poder Ejecutivo impulsa el proyecto 21.159: "Ley para solucionar la contaminación de residuos plásticos" que se encuentra en la corriente legislativa. La iniciativa, presentada por, la diputada Paola Vega, busca disminuir los graves efectos que producen los residuos derivados del plástico de un solo uso en Costa Rica, donde casi el 90% de las 600 millones de botellas de plástico de un solo uso desechable que se producen anualmente, no son recolectados y terminan acumuladas en cuencas hidrográficas, costas y ambientes marinos (párr.1).

Unidad de Análisis 2: Impacto Ambiental

En la segunda unidad de análisis de esta investigación que se va a desarrollar, se hará mención al impacto ambiental que trae como consecuencia el plástico de un solo uso al ambiente; desde el punto de vista de los entrevistados.

\

Se denomina impacto ambiental a las repercusiones que traen consigo un evento o suceso determinado, en este caso el plástico de un solo uso ha sido parte de una serie de materiales altamente nocivos para el ambiente y que han provocado un impacto de manera negativa en el ambiente. De esta unidad se pueden derivar las siguientes categorías de análisis:

1. Contaminación
2. Iniciativas ambientales
3. Iniciativas empresariales
4. Propuestas ambientales de las empresas.
5. Concientización.
6. Medidas graduales

Categoría 1: Contaminación

Según Ponce (2016), La contaminación ambiental tiene grandes repercusiones y lo menciona de la siguiente manera:

> La contaminación ambiental está llegando a tales extremos en el mundo, que el ser humano parece estar empeñado en destruir el ambiente donde vive, en una actitud suicida; pero mientras que en algunos países se están tomando medidas muy serias para prevenir y controlar la contaminación, en otros sólo existen acciones aisladas (p.13).

El planeta tierra es el único lugar habitable conocido por el ser humano, por lo que si el planeta se vuelve un lugar nocivo para vivir a causa de la contaminación; esto representaría el fin de la especie humana. La muestra opina lo siguiente sobre la contaminación:

- La contaminación está presente en todo lo que son ríos, bosques, la muerte de animales por el uso del plástico de un solo uso, etc. (entrevistado 1).

- El uso desmedido del plástico de un solo uso tiene factores contaminantes para el medio ambiente y para el cuerpo humano, muchos generan daños en el cuerpo humano dado que no todos los plásticos de un solo uso tienen las medidas de seguridad indicadas y traspasan polímeros a alimentos y posteriormente el cuerpo humano (entrevistado 5).

- La contaminación se puede disminuir, haciendo del reciclaje una actividad rentable para las empresas y lo más importante que junto a la protección medioambiental, se promueva la generación de riqueza y empleo (entrevistado 6).

Análisis.

"En los países, se deben asumir a plenitud las responsabilidades de controlar la contaminación en un esfuerzo concertado, y fomentar soluciones a los problemas, dando plazos de adecuación a las normas de control de la contaminación ambiental a nivel nacional" (Ponce, 2016,15). La contaminación sin lugar a duda debe ser una prioridad en todos los países del mundo donde los mismos hagan esfuerzos por erradicar este problema, donde el plástico de un solo uso y los demás materiales considerados como no biodegradables, dejen de ser utilizados diariamente por las personas.

Los maestros tienen una muy alta cooperación en educar sobre la importancia de ser partícipes en el cambio de paradigma sobre el futuro del planeta a las futuras generaciones, hacia la responsabilidad con el medio ambiente y ayudar a la toma de conciencia sobre los daños de la contaminación (Ponce, 2016, 15). Esto es imprescindible para tomar el camino correcto hacia el futuro del planeta y quienes habitan en él.

Categoría 2: Iniciativas Ambientales

Descripción.

El mundo (2018), menciona que la responsabilidad social ambiental es un área de estudio de suma importancia, que busca renovar la dimensión de la culpabilidad por parte de las empresas, realizar explotaciones desmedidas y de los pequeños consumidores y efectuar un inadecuado manejo de los desechos o residuos (párr.8). No solo se puede culpabilizar a las empresas por el gran daño ambiental que se sufre actualmente, pues las personas también tienen responsabilidad**.**

Es claro que cualquier iniciativa que logre generar un cambio, es buena, siempre y cuando este cambio sea para un bien determinado o general, como lo es el ambiental. Con solo un pequeño aporte que se genere a contribuir a los problemas que se viven hoy día por el plástico de un solo uso, se producen grandes aportes y los mismos logran generar disminución en problemáticas que quizás se creen son difíciles o inclusive imposibles de transformar. Desde la perspectiva de los entrevistados, sobre esta iniciativa del uso del plástico de un solo uso, se puede ver lo siguiente:

- Me parece que sí, ya que cada pequeño aporte cuenta, más con la situación actual que vive el mundo (Entrevistado 1).

- Considero que las pequeñas iniciativas pueden lograr un gran impacto cuando se encuentran bien dirigidas. La problemática ambiental no es un daño que se pueda recuperar con una sola pequeña iniciativa, pero al sumar todas las que se realizan el cambio es notable. Por lo

que sí considero que esta iniciativa puede tener valor en la ayuda a disminuir la problemática ambiental (Entrevistado 3).

- Claro que ayudara a disminuir el impacto ambiental, diariamente salen a la calle millones de envases plásticos de un solo uso los cuales terminan en ríos y océanos, el sustituir estos materiales frena la contaminación (Entrevistado 4).

- Claro, desde la creación del proyecto de ley del diputado del Frente Amplio, Edgardo Araya en cuanto al poliuretano o estereofón como se le conoce, que un país tome una medida de ese tipo, es de suprema importancia como aporte mundial, a pesar de ser un país diminuto, hacemos nuestra parte. Eso fue con el estereofón, si lo hacemos con el plástico de un solo uso, ya es una continuación hacia el cambio de paradigma que se ve obligada nuestra generación ejercer. Sin ese tipo de medidas, estamos más cerca de la total degradación ambiental (Entrevistado 5).

- Sí, siempre y cuando un cambio de cultura sea fomentado de manera transversal al desplazamiento de resinas derivadas del petróleo (entrevistado 7).

Análisis.

Este proyecto busca como tal, además de generar una propuesta para el plástico de un solo uso, ayudar al ambiente y todo lo que habita en él. El tomar responsabilidad y conciencia sobre el hecho de que el uso de este material está causando problemas, es el primer paso para ser parte del cambio que se necesita. No importa el tamaño ni la cantidad que se use, está siempre va a tener efectos negativos para el ambiente y los diferentes ecosistemas que habitan en él, donde inclusive los humanos están sufriendo las consecuencias del plástico de un solo uso en el ambiente.

Al haber una iniciativa ambiental, se le está también trasmitiendo al consumidor su compromiso y la importancia que tiene, en hacer que la iniciativa tenga efectos positivos y sea exitosa. Si este no se interesa en la necesidad de usar otros materiales que no contaminen, la empresa directamente se verá afectada, por lo que para que exista un real desempeño, este debe ser en conjunto con sus clientes.

BBC mundo (2018), habla de la necesidad de las iniciativas ambientales, porque en la actualidad se puede apreciar un alarmante deterioro en el ambiente, que ha sido causado por el mal manejo de los actos operacionales que han realizado las empresas a lo largo de su trayectoria y los residuos mal manipulados por parte de los consumidores. Estos han provocado contaminación, escasez de recursos, cambio climático y destrucción de hábitats naturales, que causan repercusiones y efectos negativos en el medio ambiente (párr.5).

Categoría 3: Iniciativas Empresariales

Descripción.

Según National Geographic (2019), y el emblema: ¿Planeta o plástico?, expresa lo siguiente:

> Las empresas y la lucha contra la contaminación. Cada vez más empresas se unen a la lucha contra el exceso de plástico de un solo uso en los océanos. Zapatillas y camisetas fabricadas a partir de redes de pesca viejas, envases biodegradables, empaquetados ecológicos, entre otras iniciativas, son las que se están empezando a conocer y muestran la necesidad de las iniciativas empresariales contra el plástico de un solo uso(párr.1).

Siguiendo el hilo de la categoría anterior sobre la importancia de las iniciativas, para que exista un cambio real, debe haber muchas empresas de la industria alimentaria uniéndose y trabajando en conjunto, por un mismo objetivo o una iniciativa como es la del plástico de un solo uso y reconocer el daño que causa. Se sabe que la industria alimentaria tiene gran parte de la responsabilidad en la contaminación por plástico de un solo uso. Por ello, las empresas que

forman parte de esta industria deben adoptar iniciativas ambientales que logren mitigar el impacto ya causado. La muestra seleccionada, opina lo siguiente sobre que más empresas adopten medidas ambientales y generen mayor impacto:

- Considero que sí es necesario que las empresas adopten estas iniciativas, creo que debe ser un trabajo en conjunto para que dé resultados positivos, ya que si se quiere erradicar del todo la contaminación por plástico de un solo uso en el país, todas las empresas que usan este material deben sumarse a la causa (Entrevistado 2).
- Por supuesto que considero necesario que más empresas se sumen a este tipo de iniciativas. Es necesario porque sólo la unión será lo que defina el éxito o el fracaso de la iniciativa (Entrevistado 3).

- Las empresas deben entender que existen gracias a una dinámica y pertenecen al mercado social, o sea que forman parte de una cadena entre cliente, comunidad y empresa. Estos posicionamientos son importantes ya que marcan una pauta en el estatus quo, definiendo una nueva ruta, donde se entiende que un comercio depende de una situación social, económica, ambiental para existir y que, si no es parte de ese cambio, tendrá un fin próximo. Es cuestión de resiliencia ante el cambio ya presente (Entrevistado 5).

- Consideramos que las iniciativas empresariales ambientales, siempre son necesarias (Entrevistado 6).

- Sí, es necesario, debido a que las empresas son centros de cambio y adopción de cultura ecológica que a su vez impacta al individuo, la familia y las comunidades (Entrevistado 7).

Análisis.

Según National Geographic (2019), empresas como Adidas ya están tomando iniciativas contra el plástico de un solo uso:

> Las Adidas Parley, están fabricadas con plástico de un solo uso. De hecho no con cualquier plástico sino con aquellos recogidos en los océanos. Tras recolectarlos se trituran, se transforman en pellets y se elabora un hilo muy resistente que acaba tiñéndose para crear zapatillas, pantalones, chaquetas... Además Adidas ha creado un grupo en la aplicación runtastic, Run for the Oceans, y por cada kilómetro corrido se han comprometido a donar 1€ a la lucha contra el plástico de un solo uso en los océanos hasta un límite de un millón de euros (párr.2).

Es de suma importancia que empresas con el poderío económico de Adidas se sumen a las iniciativas empresariales en contra del plástico de un solo uso, ya que tienen influencia a nivel mundial. Por ello, su compromiso incita a otras empresas de igual tamaño a tomar medidas respecto al uso de este material y cómo pueden ayudar al ambiente por medio de esto, además de que fomenta las buenas prácticas empresariales.

La República (2019), menciona que FIFCO eliminaría envases plásticos de un solo uso:

> La implementación de envases de origen natural y compostables es una de las metas de FIFCO para eliminar el plástico de un solo uso que actualmente requieren algunos productos de su portafolio, sobre todo los refrescos. Como parte de su proyecto Océanos FIFCO, la empresa invierte en investigación sobre materiales alternativos a los envases convencionales (párr.1).

FIFCO al ser una empresa Costarricense con tanta influencia, incita a las demás empresas nacionales a invertir en buscar alternativas para sustituir el plástico de un solo uso que utilizan actualmente en sus productos. Es claro la necesidad de dar ejemplo a las demás empresas nacionales, sobre la importancia que tiene para el ambiente el buscar soluciones a la problemática ambiental que se vive actualmente.

Otras empresas que también están implementando medidas contra el plástico de un solo uso según La Republica (2019) son:

> Nestlé, dejará de incorporar pajillas plásticas en envases y uso de materiales como el papel y cartón, Samsung sus empaques dejarán de ser de plástico de un solo uso y darán paso a materiales ambientalmente sostenibles como el papel reciclado, Gollo sustituirá las bolsas de plástico de un solo uso por unas de tela a partir del segundo semestre de este año, Taco Bell no ofrece pajillas a los clientes y hace campaña para

> reducir uso de plástico de un solo uso en restaurantes, Walmart hace campañas de reciclaje en sus establecimientos y McDonald's dejó de ofrecer pajillas y productos de plástico de un solo uso en sus restaurantes (párr.10).

Categoría 4: Propuestas Ambientales de las Empresas

Descripción.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2018), las propuestas serian beneficiosas por lo siguiente:

> La promoción de alianzas público-privadas que promuevan intercambios entre empresas, podría facilitar el escalamiento de mejores prácticas productivas adaptadas para reducir pérdidas y asegurar la continuidad de negocios y servicios en el marco de un clima cambiante, por medio de propuestas ambientales que generen valor agregado. En este sentido, la PNACC señala la relevancia de generar responsabilidades compartidas entre ambos sectores, así como de facilitar procesos de co-creación de alianzas y coordinación entre ellos, donde las alternativas ambientales perduren (p.51).

En temas de competitividad, la empresa que sabe implementar mejor las propuestas, es la que suele tener mayor crecimiento. Los entrevistados muestran una correlación al creer que la industria alimentaria puede generar mayor capacidad al fomentar las prácticas ambientales, ya que en los últimos años esta necesidad de fomentar un cambio en el panorama actual sobre el plástico de un solo uso y la industria alimentaria, ha generado un valor agregado, a quienes implementen estas propuestas. La muestra seleccionada brindó las siguientes opiniones sobre las mejoras en la industria:

- Siento que al fomentar la cultura de la mejora del ambiente esto beneficia tanto al empresario como a la industria, porque las personas se están interesando más en los temas ambientales y en adquirir productos pro ambiente por lo que puede fomentar el consumo de esos productos (Entrevistado 1).

- Como señalaba en la respuesta, anterior la tendencia del mercado son las alternativas biodegradables, productos que generen poco o nulo impacto ambiental por lo que dichas

propuestas no solo aumentarían la competitividad de las empresas que las adopten a nivel nacional sino también internacional. Los países desarrollados exigen certificaciones las cuales validan que las empresas poseen planes y procesos que mitigan su impacto por lo que se estaría cumpliendo con estas exigencias y propiciando la entrada a estos mercados. (Entrevistado 4).

- Existe un nuevo mercado con personas más conscientes, desarrollándose a nivel mundial, las exigencias de la clientela es lo que muchas veces indica un mejoramiento en eficiencia del mercado. Muchas veces requiere de esfuerzos y paciencia, se logra más por una convicción de entender que se está aportando desde cualquier trinchera posible, aunque eso no genere tanta empatía al instante por parte de sus compradores. (Entrevistado 5).

- Captando la voz de aquellos usuarios conscientes de su entorno y de ellos mismos usando parámetros a estándares y organizaciones internacionales (Entrevistado 7).

Análisis.

Salvador (2016), hace referencia al significado de valor agregado: “se denomina valor “al grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer necesidades y proporcionar bienestar. Es decir, el valor no está en el producto sino en la satisfacción de una necesidad” (p.11).

Según Salvador (2016), El concepto de agregado de valor ha cobrado una singular importancia:

> Durante los últimos años y hoy sigue instalado como unos de los principales desafíos para las empresas públicas y privadas. Existen muchas evidencias a nivel nacional e internacional que señalan que para contribuir al desarrollo genuino de los territorios desde la perspectiva económica, social y ambiental se requiere de políticas y estrategias institucionales que promuevan el agregado de valor en las diferentes cadenas agro productivas (p.17).

Es claro que en la industria alimentaria el valor agregado es necesario, para fomentar la competitividad, pero qué mejor manera de brindarlo si no es por medio de cambiar la situación

ambiental que se vive hoy. La solución al plástico de un solo uso si se hace con inteligencia, se está ayudando y a la vez generando mayores oportunidades de crecimiento; esto trae consigo bienestar económico y social en las empresas y en la población en general, ya que si hay mayor crecimiento, también hay más fuentes de empleo.

Si existen empresas que no están teniendo resultados positivos y quieren cambiar su entorno y además mejorar su posicionamiento y prácticas empresariales, el comenzar a fomentar prácticas amigables con el ambiente y al empezar a poner en práctica proyectos de esta índole, sus puertas se verán abiertas a un sin fin de nuevas formas de sacar adelante su negocio; más aún con las situaciones económicas actuales donde los planes de mejora, son una obligación más que una opción.

Categoría 5: Concientización

Descripción.

Para poder batallar, remediar y ganar la batalla ante los problemas ambientales causados por el ser humano, es obligatorio y fundamental hoy más que nunca, despertar esa conciencia en las sociedades ante la situación ambiental que está degradando el único hogar como el Planeta Tierra, la salud y la calidad de vida de toda la humanidad (Pineda, 2019, párr.1).

Por esta razón, la conciencia ambiental es esencial para poder resolver los problemas ambientales, ya que es el entendimiento que tiene el ser humano de su impacto sobre el ambiente y sus recursos naturales. Es decir, comprender cómo las acciones diarias de la humanidad están poniendo en riesgo el futuro del planeta y de las presentes generaciones (Pineda, 2019, párr.2).

Al unir todas las categorías anteriores, estas tienen un factor en común: la concientización. Ninguna de ellas puede ser posible si no se entiende su importancia como generadoras de cambios, indispensables para transformar los indiscutibles problemas ambientales que tenemos en la actualidad, a causa del uso desmedido del plástico de un solo uso. Los entrevistados opinan lo siguiente sobre esto:

- La concientización es el primer paso hacia el cambio (Entrevistado 3).

- Creo que hoy día existe mayor acceso a medios de comunicación y redes sociales y esto permite que las personas puedan enterarse de los problemas ambientales que existen hoy día por el uso del plástico de un solo uso, lo que permite que haya más conciencia sobre el tema (Entrevistado 4).

- Se necesita de personas más conscientes, generando cambios que ayuden a mitigar los daños causados por el plástico de un solo uso hoy en día y que estén dispuestos a tomar responsabilidad ante esto, como principales causantes del deterioro ambiental. (Entrevistado 5).

- Las empresas, en general la industria debe propiciar cambios hacia la mejora ambiental, no solo buscando alternativas hacia el plástico de un solo uso si no también fomentando la concientización, entre sus empleados para que los mismos entiendan que su labor, es esencial para lograr proyectos exitosos y que generen resultados más allá del área productiva (Entrevistado 6).

- Uno de los problemas más grandes que afectan al planeta hoy en día es que las personas no son conscientes de la responsabilidad que poseen sobre hacer la diferencia y cambiar el estilo de vida que tienen (Entrevistado 7).

Análisis.

La empatía hacia la naturaleza debe ser algo general y verdadero, las empresas de industria alimentaria deben entender que si no se toman las medidas necesarias para cambiar la situación actual, el futuro es realmente incierto; por ello, la concientización es el arma más poderosa en contra de la crisis ambiental actual y esto deber comenzar desde adentro.

Según UNESCO (2017), la concientización y la educación ambiental es necesaria por qué:

> Enseña a proteger y a mitigar (es decir, a suavizar) las amenazas al ambiente. La educación ambiental y la concientización enseñan solidaridad y anima a la participación activa en los cambios necesarios para salvar el planeta. Sin Tierra limpia, no habrá humanidad (párr.2).

Categoría 6: Medidas Graduales

Se sabe que el plástico de un solo uso es una amenaza y ha generado un impacto ambiental de manera negativa; no obstante su uso ha estado presente desde hace muchísimos años, por lo que erradicarlo necesita de tiempo y además de alternativas que vayan a garantizar que van a hacer un bien más que una salida al problema causado por el plástico de un solo uso, ya que si los materiales que lo sustituyan no son del todo efectivos las consecuencias podrían ser mayores. La muestra opina lo siguiente sobre esto:

- Pueden haber empresas que el recorte al plástico de un solo uso les afecte negativamente, ya que dependen en gran parte de este material, pero como lo sugerí anteriormente, estos planes de sustitución al plástico de un solo uso deben hacerse de manera gradual y sin riesgos (Entrevistado 3).

- Las nuevas políticas vienen con fuerza, ya estamos en el ingreso del nuevo paradigma y esto, esperemos, no perjudique a nadie, en especial a las empresas productoras de plástico de un solo uso, al contrario les ayude a buscar una solución eficaz que les permita continuar en el mercado y que les brinde un tiempo donde puedan crear un nuevo giro comercial a su empresa, con materiales sustentables (Entrevistado 5).

- Se debe garantizar una valorización gradual y efectiva de los materiales y residuos económicamente valiosos mediante una gestión adecuada, así como su reincorporación a la economía de forma que genere crecimiento y no vaya a perjudicar a las empresas, que son quienes proveen empleo y seguridad a la economía del país (Entrevistado 6).

Análisis.

Existe un sinfín de materiales que la población considera son los más aptos para sustituir al plástico de un solo uso; no obstante esto puede ser más por una cuestión de que las medidas deben ser ya, que como una solución realmente efectiva y que vaya a aportar verdaderos beneficios al ambiente y su impacto, por lo que las decisiones que se tomen respecto al futuro del plástico de un solo uso deben ser de manera gradual y asegurándose que van a traer múltiples beneficios tanto al ambiente como a las empresas.

BBC mundo (2019), menciona que lo siguiente sobre el plástico y el vidrio:

> Si bien el costo de producción puede variar según los precios de la materia prima y la energía, generalmente no es mucho más costoso producir una botella de vidrio que una de PET: uno US$0,01 más, según algunos estudios, sin embargo, cuando los fabricantes comienzan a transportar productos en botellas de vidrio, los costos comienzan a subir, una botella de refresco de plástico de 330ml pesa alrededor de 18 gramos, mientras que una botella de vidrio puede pesar entre 190g y 250g. El transporte de bebidas en contenedores más pesados requiere un 40% más de energía, produciendo más dióxido de carbono contaminante y aumentando los costos de transporte hasta 5 veces por botella (párr.16).

Es evidente que el vidrio no sería una elección viable para sustituir el plástico de un solo uso, ya que, aunque se sabe que si un material cuesta más, pero contamina menos es una buena opción para sustituir el plástico de un solo uso, en este caso como se puede ver el vidrio termina contaminando más y generando consecuencias negativas para el ambiente, al igual que las que actualmente está causando el plástico de un solo uso, por lo que sería una medida más irresponsable y precipitada, que una solución.

Interpretación de Datos

Gracias a los datos brindados por los entrevistados, se puede recopilar la información, para lograr definir o establecer los resultados. Por medio de sus diferentes puntos de vista, los fundamentos logran interpretarse de mejor manera.

Por medio de este proyecto se determinan una serie de planteamientos donde se puede comprender de mejor modo, el impacto que tiene el uso del plástico de un solo uso. También

permite conocer los principales problemas que genera y cómo la industria alimentaria tiene responsabilidad en crear medidas que mitiguen los daños existentes a causa de este material. Se puede indicar que el plástico de un solo uso es un material altamente contaminante para el planeta.

Según lo dicho por los entrevistados, ellos conocen la problemática ambiental que genera este material de primera mano y concuerdan que su uso es perjudicial, ya que trabajan con él en distintos campos y ofrecen consultorías ambientales acerca de la necesidad de erradicar su uso.

La experiencia los ha llevado a crear criterios que desfavorecen en absoluto las consecuencias que produce este material en el ambiente. Ellos concuerdan en que los daños superan en todas formas a los beneficios y, aunque el plástico de un solo uso es fácil de adquirir por su composición y precio, no debe ser una alternativa a futuro, si se piensa en salvar el planeta; aunque muchos consideran que esto es casi imposible, si se cambia el panorama actual, se podría modificar lo que se vive actualmente.

Para lograr mitigar los daños descritos, por el uso del plástico de un solo uso, se deben empezar a usar materiales biodegradables como sustitutos del plástico de un solo uso, donde el reemplazo cumpla con las características ideales para la optimización de su uso y no sea un material que solo vaya a solucionar una parte del problema. Por otra parte, es necesaria la cooperación de los sectores, especialmente el de la industria alimentaria, ya que son medidas que deben trabajarse en conjunto, para lograr un impacto real.

La industria alimentaria es una industria que utiliza el plástico de un solo uso en gran medida, ya que, como se sabe, muchísimos alimentos utilizan como envase primario plásticos de un solo uso, que son el principal problema que atañe en este siglo, como precursor del cambio climático. Todo tipo de productos alimenticios se pueden encontrar en los distintos mercados con envolturas plásticas y muy pocos con materiales realmente 100% biodegradables; la mayoría terminan en la naturaleza, con una duración cientos de años en degradarse.

La sustitución de este material, es probable que venga acompañada de aumentos en los precios de los productos, ya que por lo general el coste de una alternativa biodegradable supera los

del plástico de un solo uso. No obstante, con el auge del tema ambiental y además la preocupación por el rumbo del planeta, las personas son más conscientes de que estos aumentos son necesarios para solucionar los problemas actuales que perjudican a la población en general; además, que no solo las empresas deben emprender soluciones, las personas también.

Si las personas no aceptan estos aumentos, las empresas se encuentran en una posición totalmente crítica, porque la sustitución no podrá llegar a ser una realidad. Es obligatorio crear convenios empresa-cliente donde los gastos sean compartidos y donde el cliente se sienta seguro de que esto es más una necesidad que un beneficio empresarial; se deben implementar medios informativos donde se le comunique de forma educada y paciente al cliente el porqué de estos aumentos.

Al hablar sobre posibles reemplazos del plástico de un solo uso, este va a depender del producto, ya que no todos cumplen con las mismas características; el reemplazo le debe brindar la protección necesaria al producto, para que no se dañe o descomponga. Las bolsas plásticas se pueden sustituir con cajas de cartón reutilizables, además de bolsas de tela que son muy resistentes, la fibra de material biodegradable puede ser una opción. Para lo que conlleva a productos con un cuidado especial, las bolsas de yuca son una opción óptima, ya que presentan una capacidad de protección similar a la del plástico de un solo uso.

Se deben tomar las precauciones sobre si el material por utilizar es realmente una alternativa menos contaminante, ya que hay materiales como el vidrio que, aunque se cree que puede ser una solución, realmente no lo es. La producción de vidrio gasta mucha más energía que la del plástico de un solo uso, además de que los costes serían insostenibles y al final perjudicaría en gran medida, no solo al planeta, sino a las empresas que decidan optar por este material para sus productos.

Las iniciativas ambientales son indispensables, para poner en práctica los posibles reemplazos y las buenas prácticas industriales ambientales; estas van a ayudar a disminuir las consecuencias en ríos y mares, donde mueren miles de especies a causa del exceso de plástico de un solo uso. Además del daño causado a los bosques, las pequeñas iniciativas se convierten en

grandes, porque incentivan a los demás a unirse a ellas; sin una iniciativa ambiental no se pueden crear planes de mejora.

Parte de la responsabilidad de incentivar las iniciativas ambientales, la tienen las empresas, quienes deben entender que existen gracias a la aceptación de la población y su participación activa en los diferentes mercados. Puede depender también de cómo manejen sus residuos o también qué tanta contaminación producen los materiales que utilizan en sus productos; las empresas que pertenecen a la industria alimentaria, por lo general utilizan muchísimo plástico de un solo uso en sus actividades productivas.

Costa Rica, a pesar de ser un país pequeño en territorio, produce muchísimo plástico de un solo uso, que representa serios problemas; se puede notar inclusive en calles, caños, aceras y demás. Son muchas las empresas dedicadas en producir plásticos de un solo uso en muchísimas presentaciones, para su comercialización, inclusive internacionalmente; el problema que más afecta es que la mayoría que se produce es plástico, de un solo uso.

De las iniciativas nacen las políticas, en especial las ambientales, el país ha ido tomando rumbo en esto y ha creado proyectos que incentiven a la población a entrar en razón sobre la situación que se vive actualmente y cómo se pueden tomar medidas. La estrategia nacional, aunque carece de soluciones reales, muestra datos que generan preocupación e incertidumbre; es por eso que el gobierno llega a la conclusión de que debe encaminar al país hacia un futuro ecológico, fomentar el crecimiento verde y aumentar la popularidad de Costa Rica sobre un país interesado en preservar el planeta.

Parte de los proyectos que impulsa el gobierno, son para que las empresas comiencen a implementar políticas empresariales ambientales; estas, inclusive, por medio de esto generen cierta popularidad que los caracteriza, tanto nacional como internacionalmente. Esto les genera valor agregado, pues les abre nuevas puertas y crea nuevos nichos de mercado interesados en adquirir productos de empresas con sellos ecológicos, donde muestren su interés por disminuir las consecuencias que ha traído para al planeta el cambio climático.

No obstante, es importante también que tanto las políticas empresariales, como las leyes o estrategias que implemente el gobierno, se generen de manera gradual. Se entra en conciencia de que sustituir al plástico de un solo uso por completo no es tarea fácil y que se necesita de un plan con una estrategia que sea efectiva, ya que el gobierno debe ser cauteloso y comprensivo, al ejercer métodos que sean progresivos y no regresivos. Un ejemplo de técnica regresiva es implementar impuestos a las empresas que aún no encuentran soluciones efectivas, presionarlas y no darles la oportunidad de mejorar.

Las empresas que son productoras de plástico de un solo uso, como: bolsas, vasos, platos, entre otros, ofrecen muchísimos empleos, por lo que su cierre puede ocasionar despidos masivos y necesidad entre las personas despedidas. Estas empresas deben tener un tiempo para buscar posibles soluciones al platico y cómo van a transformar su manera de producir por completo. También se les debe capacitar sobre cómo pueden utilizar otros materiales que no contaminen y así estas empresas pueden sentirse apoyadas y encaminadas hacia un mejor mañana.

Para lograr todo lo mencionado, se necesita, como herramienta principal, la concientización; esa es la manera más eficiente de hacerle ver a las personas que el planeta tierra es el único lugar habitable conocido y que si el cambio climático continua, el planeta podrá convertirse en inhabitable en un futuro. Se les debe hacer conciencia de que las futuras generaciones sufrirán las consecuencias de la escasez de alimentos, sequías extremas, falta de agua potable, mares y océanos sin animales vivos.

Debe haber más y mejores programas educativos en las escuelas y colegios, donde a los jóvenes se les enseñe desde edades tempranas la importancia que tiene el cuidar el planeta y el utilizar materiales reutilizables y biodegradables en su día a día en lugar del plástico de un solo uso; deben saber que son parte de las generaciones venideras y quienes más están propensos a sufrir las consecuencias de la contaminación.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones de la Investigación

- El uso del plástico de un solo uso debe ser atribuido a la problemática ambiental actual y también deber ser calificado como riesgoso para el planeta, por las diferentes entidades existentes que regulan la utilización de este material.

- La entrevista a la Asociación Costarricense de la Industria del Plástico (UCCAEP), significaba parte fundamental del trabajo, por lo que la no aceptación de la misma para ser parte de la muestra de la investigacion, represento una limitante para el desarrollo del proyecto.

- La implementación de materiales biodegradables, en las empresas, como medios de sustitución al plástico de un solo uso, son un mecanismo viable y necesario para enfrentar la crisis ambiental actual y sus posibles repercusiones en Costa Rica y el mundo.

- Las medidas de sustentabilidad dentro de la industria alimentaria son una obligación y deben ser prioridad; por ello, se debe procurar buscar cuales son las medidas viables para comenzar a ser estudiadas y, por ende, después de un tiempo, implementarlas.

- Las alzas en los precios de los productos deben ser una opción para las empresas que buscan materiales para sustituir al plástico de un solo uso, aunque se sienta el temor de que el público va a presentar disconformidad.

- Los clientes de las empresas deben ser más comprensivos sobre las medidas como alzas en los precios, si son para sustituir al plástico de un solo uso por materiales que no contaminen al ambiente y sus ecosistemas.

- Los posibles reemplazos al plástico de un solo uso deben ser implementados de acuerdo con las características del producto y revisados por autoridades sanitarias, que verifiquen que cumplan con los requerimientos para su uso.

- El Ministerio de Salud debe involucrarse aún más con las empresas y asesorarlas sobre las posibilidades que tienen, para encontrar materiales óptimos para su utilización como envase primario en sustitución al plástico de un solo uso.

- Dentro de los cantones, las comunidades deben informase más sobre cómo implementar iniciativas ambientales y unirse para crear planes estratégicos que estimulen la reducción del uso del plástico de un solo uso.

- Las empresas deben tomar parte de la responsabilidad social que poseen con el país y el planeta, al implementar iniciativas empresariales ambientales y fomentar las buenas prácticas con sus empleados.

- Las políticas que ha implementado el país contra el plástico de un solo uso, son necesarias; no obstante, deben inquirir en ayudar a las empresas a buscar formas de solucionar el tema del plástico de un solo uso dentro de sus procesos productivos.

- La estrategia Nacional en Contra del Plástico de un solo uso carece de soluciones reales; aunque es un medio informativo, debe presentar mayores opciones y materiales que sean viables para la población.

- En Costa Rica, las leyes en contra del plástico de un solo uso, muestran mucha presión para el sector de la industria alimentaria; el gobierno debe entender que la implementación de medidas debe hacerse de manera gradual.

- Las empresas pueden desarrollar valor agregado si implementan medidas de desarrollo sostenible; por ello, deben comprometerse en comenzar a desenvolver métodos que las hagan resaltar de sus competidoras.

- La crisis actual hace que muchas empresas se encuentren en posiciones críticas, por lo que deben crear estrategias que expandan su popularidad a mercados internacionales y estas deben ser pro ambiente.

- Los programas educativos del país deben implementar cursos informativos sobre cómo aprender a reciclar, que son materiales biodegradables y cómo se pueden crear materiales a partir de residuos compostables, que sustituyan al plástico de un solo uso.

- La población debe ser más consciente del impacto que tiene la gran cantidad de plástico de un solo uso que utilizan, por lo que deben ser más reflexivos y responsables sobre sus prácticas ambientales diarias.

- Los padres de familia, por medio de la concientización, deben enseñarles a sus hijos, por qué es importante que ellos sean conscientes de los problemas que provoca al medio ambiente el uso del plástico de un solo uso y crezcan siendo personas pro ambiente.

Recomendaciones

- Se le recomienda al cantón de Palmares, unirse y realizar reuniones donde se busquen soluciones para afrontar la gran contaminación por el uso del plástico de un solo uso en el cantón, mediante iniciativas ambientales donde se incentive a las comunidades a mejorar sus prácticas pro ambiente, por medio de talleres de reciclaje y compostaje para que no todos los residuos plásticos de un solo uso vayan a dar a botaderos.

- Se le recomienda al gobierno de la república, ser más participativos en cuanto a los planes de las diferentes entidades gubernamentales para solucionar el problema de contaminación por el uso desmedido del plástico de un solo uso, por medio de planes de ayuda económicos para las campañas de limpieza y recolección de plástico de un solo uso en los distintos puntos del país, para que exista una mayor motivación entre la población.

- Se le recomienda a las empresas de la industria alimentaria, en especial a las que se encuentran en el mercado de los embutidos, fomentar las iniciativas empresariales ambientales, mediante nuevas prácticas, como la eliminación del plástico de un solo uso, en sus productos y que sean sustituidos por materiales biodegradables o compostables.

- Se le recomienda al Ministerio de Salud crear mejores y nuevos programas de capacitación para las empresas mediante proyectos como este, donde se les dé opciones de materiales que puedan sustituir al plástico de un solo uso y que sean accesibles en precio y calidad; además, que se les brinde mejor y mayor información sobre empresas como Avani Costa Rica que ofrecen estos productos.

- Se le recomienda al Ministerio de Educación, implementar programas de enseñanza sobre la utilización de materiales que sustituyan al plástico de un solo uso. Llevar personas expertas en desarrollo sostenible, que brinden conocimientos sobre la problemática ambiental actual y por qué deben ser conscientes sobre la importancia de erradicar el cambio climático para su futuro.

- Se le recomienda a las empresas de la industria alimentaria, crear políticas que estén dirigidas a disminuir la contaminación ambiental, mediante planes que generen valor agregado a la empresa. Pueden valerse de convenios con productores nacionales de materiales reutilizables o compostables, donde puedan crear mayores oportunidades para buscar nuevos nichos de mercado en el extranjero y expandir el comercio internacional.

- Se le recomienda al gobierno de la república realizar mejoras en la Estrategia Nacional sobre el plástico de un solo uso, mediante una mejor gestión y análisis de la estrategia. Aunque esta ofrece información sustanciosa y necesaria, carece de soluciones efectivas y de opciones para que la población conozca cuales materiales realmente pueden sustituir al plástico de un solo uso, como las bolsas de yuca.

- Se le recomienda a las empresas productoras de plástico de un solo uso en Costa Rica asesorarse sobre cómo pueden buscar nuevos materiales biodegradables para producir,

mediante la unión y el apoyo de entidades como CACIA. Esto, para no sufrir serios inconvenientes por leyes en contra de este material o por falta de clientes que hayan decidido sustituir el plástico de un solo uso por otros materiales para sus productos.

- Se le recomienda a la Asamblea Legislativa, ser más comprensiva con las empresas que utilizan el plástico de un solo uso en sus procesos productivos, mediante leyes que se implementen de manera gradual donde se les permita tener un plazo de tiempo para crear un plan de sustitución al plástico de un solo uso.

- Se le recomienda a CACIA, fomentar mejores relaciones con el gobierno, mediante convenios donde se llegue a un acuerdo sobre plazos de mejora en las empresas y posibles ayudas de instituciones públicas en temas de asesoramiento y estrategia empresarial sobre el plástico de un solo uso, para que no se vean afectadas por leyes que perjudiquen sus labores productivas.

- Se le recomienda a PROCOMER fomentar entre los exportadores la concientización sobre el uso del plástico de un solo uso, mediante incentivos como ayudas económicas y asesorías para acceder a mercados competitivos; por medio de esto, el país puede aumentar su capacidad y posesionarse aún más en las principales potencias mundiales.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo de la Propuesta

Objetivo General

Crear una propuesta para la sustitución al plástico de un solo uso, en la fábrica Embutidos Chinchilla.

Objetivos específicos

Proponer de forma práctica, el cambio del material plástico de un solo uso en la fábrica.

Mencionar cuáles son los posibles sustitutos al plástico de un solo uso, en la fábrica.

Propuesta

El plástico de un solo uso ha sido utilizado por años en la empresa Embutidos Chinchilla, por lo que su sustitución no es del todo fácil y requiere hacerse de manera gradual sin perjudicar a la empresa y al cliente. Primero se debe conversar con los clientes sobre las intenciones que tiene la fábrica de eliminar el plástico de un solo uso y sustituirlo por bolsas de yuca que tendrán un costo adicional; no obstante, se les explicará que esto se hará mediante un convenio empresa-cliente, donde el producto tendrá una rebaja para compensar el precio de la bolsa.

Las bolsas van a ser adquiridas por medio de un importador, la empresa que las produce se llama Avani Costa Rica y serán adquiridas al por mayor para que tengan un coste razonable. Estas bolsas nacieron en Tailandia y son 100% biodegradables y compostables, ya que están hechas a base de yuca y se disuelven al contacto con el agua, por lo que representan la opción perfecta para sustituir al plástico de un solo uso, en la fábrica.

También se ofrecerá la opción de que los clientes lleven su propio bulto o bolsa de tela; esto se implementará de acuerdo al tiempo que el cliente diga sentirse cómodo o con la posibilidad de acoplarse al plan de la empresa. La opción de los bultos o bolsas reutilizables es necesaria y efectiva, ya que el cliente no tendría que estar constantemente comprando las bolsas biodegradables y también se estaría fomentando la cultura de que las personas lleven sus propios útiles en sus adquisiciones del día a día, donde las bolsas plásticas ya no serían necesarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alpizar, F., Madrigal, R. y Salas, A. (2018). Retos ambientales de Costa Rica. Recuperado de http://www.mag.go.cr/asuntos-internacionles/Retos-ambientales-CostaRica.pdf

Arias, J., Villasis, M. y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. Recuperado de file:///C:/Users/estef/Downloads/181-1339-1-PB%20(2).pdf

Asalde, C. (2018). Regulación de bolsas plásticas de un solo uso en el Perú (Trabajo Académico para optar el título de Segunda Especialidad en Derecho). Pontificia Universidad Católica, Perú. Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13684/ASALDE_ALVAREZ_REGULACION_DE_BOLSAS_PLASTICAS_DE_UN_SOLO_USO_EN_EL_PERU.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Astorga, L. (23 de Enero del 2019). Costa Rica establece record Guinness de reciclaje. La Nación. Recuperado de https://www.nacion.com/ciencia/medio-ambiente/costa-rica-establece-record-guinness-de-reciclaje/JUWHIRVQYBHV7AFD5QAHR7JS5A/story/

Barrantes, C. (2009). Análisis de la situación en la gestión de los desechos sólidos en el cantón de santa bárbara de Heredia (Trabajo final de graduación, para optar al grado de licenciatura en planificación económica y social). Universidad Nacional, Costa Rica. Recuperado de https://www.bvs.sa.cr/AMBIENTE/textos/tesis6665.pdf

Benavides, E. (19 de Julio del 2019). Qué países latinoamericanos han tomado medidas para reducir el plástico. Recuperado de https://cnnespanol.cnn.com/2019/07/19/que-paises-latinoamericanos-han-tomado-medidas-para-reducir-el-plastico/

Berkowitz, D. (2017). Industria alimentaria. Recuperado de https://www.insst.es/documents/94886/161971/Cap%C3%ADtulo+67.+Industria+alimentaria

Calderón, J. (2012). Propuesta metodológica de un Sistema para el Manejo Integrado y Comercial de Residuos Sólidos generados en Eventos Masivos (Proyecto de Graduación, Licenciatura en

Ingeniería Ambiental). Tecnológico, Costa Rica. Recuperado de https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/3023

Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria. (2019). Historia e inicios de la cámara. Recuperado de https://www.cacia.org/historia/

Cubero, A. (5 de febrero del 2019). FIFCO eliminaría envases plásticos. La Republica. Recuperado de https://www.larepublica.net/noticia/fifco-eliminaria-envases-plasticos

En Colombia. (2019). Despertar Conciencia Ambiental ante los Problemas Ambientales. Recuperado de https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/despertar-conciencia-ambiental-problemas-ambientales/

Falconi, F., Reinoso, M. y Hidalgo, E. (2018). TiNi Tierra de niñas niños y jóvenes para el buen vivir. Recuperado de http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/dynamic-content-single-view/news/tini_tierra_de_ninas_ninos_y_jovenes_para_el_buen_vivir/

Fallas, Cristina. (7 de octubre del 2017). Negocios surgen con el declive de los productos plásticos de un solo uso. El Financiero. Recuperado de: https://www.elfinancierocr.com/negocios/negocios-surgen-con-el-declive-de-los-productos-plasticos-de-un-solo-uso/3QWV3IMXZVESTLSPRWAZVPS6Z4/story/

García, A. (19 de julio del 2018). Analizamos todas las bolsas del mercado y te decimos cuál es la mejor para no usar de plástico. Greenpeace. Recuperado de: https://es.greenpeace.org/es/noticias/analizamos-todas-las-bolsas-del-mercado-y-te-decimos-cual-es-la-mejor-para-no-usar-de-plastico/

Godínez, M., Juárez, S. y Nieto, R. (2016). Bioplásticos: soluciones ambientales. (Tipo de investigación: bibliográfica- experimental). Instituto Asunción, México. Recuperado de http://vinculacion.dgire.unam.mx/vinculacion-1/Memoria-Congreso-2016/trabajos-ciencias-biologicas/biologia/11.pdf

Gómez, J. (2016). Diagnóstico del impacto del plástico - botellas sobre el medioambiente: un estado del arte (Tesis para optar el título como Administrador Ambiental y de los Recursos Naturales). Universidad Santo Tomás, Colombia. Recuperado de https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10047/Gomez2016.pdf?sequence=1

Grajales, I. (2018). 65 instituciones públicas y empresas se han declarado libres del plástico de un solo uso. Hoy en el tec. Recuperado de https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/13/65-instituciones-publicas-empresas-se-han-declarado-libres-plastico-solo-uso

Grajales, I. (5 de junio del 2018). Costa Rica tira al mar 15 camiones de plástico por día. Hoy en el tec. Recuperado de: https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/05/costa-rica-tira-mar-15-camiones-plastico-dia

Gray, R. (1 de setiembre del 2018). Cuánto costaría realmente dejar de usar envases de plástico. BBC mundo. Recuperado de https://www.bbc.com/mundo/vert-cap-44881388

Greenpeace. (2019). El plástico ha inundado nuestra vida diaria: podemos encontrarlo en envases de productos, ingredientes de cosméticos, el textil de la ropa, materiales de construcción. Recuperado de https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/

Hernández, M., Gómez, A. y Vásquez, C. (28 de octubre del 2018). Responsabilidad Social Ambiental: empresas y consumidores. El mundo. Recuperado de https://www.elmundo.cr/opinion/responsabilidad-social-ambiental-empresas-y-consumidores/

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. Recuperado de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Joselyn, C. (2016). Análisis de los desechos de botellas plásticas de los habitantes de bastión popular de Guayaquil (tesis presentada como requisito para optar por el título de ingeniería comercial). Universidad de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17450/1/TESIS%20JOSELYN%20CHICAIZA%20Y%20EVELYN%20GONZALEZ%20FINAL%20PDF.pdf

Kasper, M. (2017). Residuos plásticos y su impacto ambiental. Recuperado de https://www.dw.com/downloads/42980566/180306-dw-global-ideas-cuaderno-1-download.pdf

Liñán, S. (2 de agosto del 2016). ¿Qué significa “biodegradable”?. El Financiero. Recuperado de https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/salvador-garcia-linan/que-significa-biodegradable

Llorca, F., Gutiérrez, E. y Shackelford, A. (2017) Estrategia nacional para sustituir el consumo de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables. Recuperado de https://www.hacienda.go.cr/docs/5a0e066d79dae_Estrategia-nacional-sustitucion-plasticos-un-solo_uso-.pdf

Luchena, J. (16 de agosto del 2018). Estas son las mejores alternativas a las bolsas de plástico. Greenpeace. Recuperado de: https://es.greenpeace.org/es/noticias/estas-son-las-mejores-alternativas-a-las-bolsas-de-plastico/

Mendoza, V. (2 de noviembre del 2018). Sustentabilidad, prioridad en negocios para Unilever. Forbes México. Recuperado de https://www.forbes.com.mx/sustentabilidad-prioridad-en-negocios-unilever/

Ministerio de Salud. (2016). Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR). Recuperado de https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planes-en-salud/estrategias/3026-estrategia-nacional-de-reciclaje-2016-2021/file

Monge, A. (2011). Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa. Recuperado de https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf

National Geographic España. (2018). Una bolsa para luchar contra el exceso de plásticos. Recuperado de https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/actualidad/bolsa-para-luchar-contra-exceso-plasticos_13209

National Geographic España. (2019). Planeta o plástico: Las empresas y la lucha contra la contaminación. Recuperado de https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/actualidad/planeta-o-plastico-empresas-y-lucha-contra-contaminacion_12882

Noticias ONU. (2019). Compromiso mundial para reducir los plásticos de un solo uso. Recuperado de https://news.un.org/es/story/2019/03/1452961

ONU para el medio ambiente. (2019). ¿Qué están haciendo las empresas para frenar el torrente de plásticos?. Recuperado de https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/que-estan-haciendo-las-empresas-para-frenar-el-torrente-de

ONU programa para el ambiente. (2018). La historia de la bolsa de plástico, desde su nacimiento hasta su prohibición. Recuperado de https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-historia-de-la-bolsa-de-plastico-desde-su-nacimiento-hasta-su

Organización de las Naciones Unidas. (2018). Estudio económico y social mundial 2018: Tecnologías de vanguardia en favor del desarrollo sostenible. Recuperado de https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/estudio-economico-y-social-mundial-2018-tecnologias-de-vanguardia-en-favor-del-desarrollo-sostenible/

Ponce l. (2016) "Diagnóstico de la contaminación ambiental causada por los desechos que se generan en la playa por derrames de gasolina y aceites usados provenientes del sector pesquero artesanal de la parroquia anconcito" (Trabajo de titulación especial para la obtención del grado de magister en administración ambiental). UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. Ecuador. Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26582/1/T-UG-DP-MAA-055.pdf

Salazar, C. (25 de marzo del 2019). Diputados impulsan ley para solucionar la contaminación por residuos plásticos en Costa Rica. El país. Recuperado de: https://www.elpais.cr/2019/03/25/diputados-impulsan-ley-para-solucionar-la-contaminacion-por-residuos-plasticos-en-costa-rica/

Salvador, G. (2016). AGREGADO DE VALOR: Compartiendo conceptos. Recuperado de https://inta.gob.ar/sites/default/files/agregado_de_valor._compartiendo_conceptos.pdf

Santillán, M. (27 de Julio del 2018). Una vida de plástico. Ciencia UNAM. Recuperado de http://ciencia.unam.mx/leer/766/una-vida-de-plastico

Torres, C. (9 de enero del 2019). Ley para solucionar la contaminación de residuos plásticos. La Gaceta. Recuperado de: https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2019/01/09/ALCA6_09_01_2019.pdf

Vergara, C. y Ortiz, D. (2016). Desarrollo sostenible: enfoques desde las ciencias económicas (Proyecto desarrollado en el Grupo de Estudios en Ciencias Económicas CIE). Universidad Militar Nueva Granada (UMNG). Colombia. Recuperado de http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v35n62/v35n62a02.pdf

Welle, D. (2017). Residuos plásticos y su impacto ambiental. Recuperado de https://www.dw.com/downloads/42980566/180306-dw-global-ideas-cuaderno-1-download.pdf

APÉNDICES DE LA INVESTIGACIÓN

Apéndice A: Cuestionario Utilizado en la Investigación

El cuestionario que a continuación se adjuntara, es el utilizado para para la recolección de datos en la investigación que tiene por nombre: “Propuesta de aportes de mejora en el manejo ambiental de los recursos en la utilización del plástico de un solo uso en la fábrica Embutidos Chinchilla”, realizada en función de la obtención del título de Bachiller en la carrera de Comercio Internacional de la Universidad Internacional de las Américas. Por ello, yo Stephanie Ramírez Chinchilla, como autora de dicha investigación solicito amablemente su participación, para que responda a cada pregunta, de la manera que mejor le parezca.

Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente para esta investigación. Se gratifica de ante mano la colaboración y apoyo.

1. ¿Conoce acerca de la problemática ambiental por el uso del plástico de un solo uso dentro de la industria alimenticia?
2. ¿Considera que se debe reemplazar el uso del plástico de un solo uso en las fábricas de industria alimenticia por alternativas biodegradables o menos contaminantes?
3. ¿Estaría dispuesto a aceptar un aumento en el precio del producto para reemplazar los plásticos de un solo uso por una alternativa menos contaminante?
4. ¿Qué otra alternativa considera usted puede reemplazar a las bolsas plásticas utilizadas en las fábricas?
5. ¿Considera usted que esta iniciativa puede ayudar a disminuir la problemática ambiental actual?
6. ¿Considera necesario, que otras empresas adopten estas iniciativas?
7. ¿Considera que las políticas propuestas sobre usos de plásticos de un solo uso están acorde con la mejora de las industrias alimentarias?
8. ¿Cómo estas propuestas pueden mejorar la competitividad de la industria para la investigación?