



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE INGENIERIA EMPRESARIAL

DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE EMPRENDIMIENTO DE
FUNDAS BIODEGRADABLES CON BASE EN ALMIDÓN, AZOGUES
- ECUADOR

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO EMPRESARIAL**

AUTOR: MARCO GIOVANNY PEREZ PEREZ

DIRECTOR: ING. JUAN BAUTISTA SOLIZ MUÑOZ, PHD

AZOGUES - ECUADOR

2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE INGENIERIA EMPRESARIAL

DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE EMPRENDIMIENTO DE
FUNDAS BIODEGRADABLES CON BASE EN ALMIDÓN, AZOGUES
- ECUADOR

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO EMPRESARIAL**

AUTOR: MARCO GIOVANNY PEREZ PEREZ

DIRECTOR: ING. JUAN BAUTISTA SOLIZ MUÑOZ, PHD

AZOGUES - ECUADOR

2022

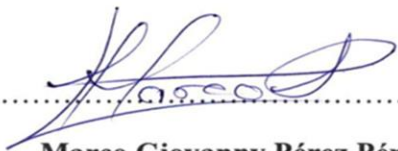
DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Marco Giovanni Pérez Pérez portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302125349**. Declaro ser el autor de la obra: **“Diseño para implementación de emprendimiento de fundas biodegradables con base en almidón, Azogues - Ecuador”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **07 de noviembre de 2022**

F:



Marco Giovanni Pérez Pérez

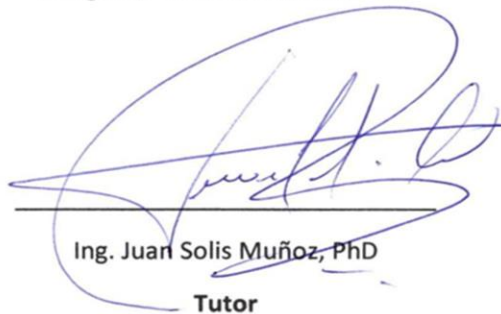
C.I. 0302125349

CERTIFICACIÓN DE TUTOR

Yo, Ing. Juan Solis Muñoz portador de la cédula de identidad No. 0301183539, docente de la Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues, Unidad Académica de Administración, Carrera de Ingeniería empresarial, certifico que, el trabajo de titulación: ***“Diseño para implementación de emprendimiento de fundas biodegradables con base en almidón, Azogues-Ecuador”*** de autoría de la estudiante Marco Giovanny Pérez Pérez, de la carrera de ingeniería empresarial, se realizó bajo mi dirección y tutoría académica de acuerdo con el manual de estilo y las normas APA séptima edición.

En cuanto certifico para fines consiguientes.

Azogues, 13 de octubre de 2022



Ing. Juan Solis Muñoz, PhD
Tutor

Dedicatoria

Dedico este trabajo en primer lugar a dos de los seres mas importantes en mi vida, mis padres, Luis y Narcisa, por haberme dado la vida y el apoyo incondicional tanto financiero como anímico a lo largo de todo este trayecto en mi formación profesional. A mis dos hermanas, Norma y lidia, por ser el ejemplo a seguir, por sus ánimos, en suma, por todas las palabras de aliento que sirvieron para que este largo camino fuese más llevadero. Para mis dos ángeles en el cielo, este pequeño trabajo investigativo es una pequeña muestra de las promesas que un día les hice. De la misma manera dedico este trabajo para todas las personas que sumaron a lo largo de este trayecto, tanto compañeros de trabajo, amigos y familiares. Por último, para el amor de mi vida, mi hijo Mateo, que posiblemente en este momento no entienda mis palabras, pero cuando sea capaz, quiero que se de cuenta de lo que significa para mí, eres la razón por la que me levante cada día para esforzarme por el presente y por un mejor futuro.

Agradecimiento

Agradezco grandemente a la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, por ser la casa de formación que me acogió durante toda la carrera, al equipo de profesores que fueron guías y soporte intelectual en este proceso de investigación y formación. Para los ingenieros Juan Bautista Soliz y Ramiro González Rodríguez, sin ellos esto no hubiese podido ser posible. Gracias por su esfuerzo, paciencia, y consideración.

DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACION DE EMPRENDIMIENTO DE FUNDAS BIODEGRADABLES CON BASE EN ALMIDON, AZOGUES- ECUADOR

Marco Giovanni Pérez Pérez

Resumen

El plástico es comúnmente utilizado en diversos productos y servicios de un solo uso como son las fundas, lo que ocasiona que grandes cantidades de plástico sean desechadas diariamente, este acontecimiento provoca una desmedida contaminación a los elementos de la naturaleza. Es así que, el presente artículo de revisión bibliográfica se plantea con el objetivo de conocer la propuesta de un emprendimiento de fundas biodegradables a base de almidón en la ciudad de Azogues como respuesta a la problemática de la creciente contaminación conociendo que no existe un producto similar en la ciudad de Azogues. La metodología utilizada es la investigación no experimental, basada en averiguaciones bibliográficas referentes al tema de investigación. En conclusión, debido al impacto social y ambiental que provoca el uso de bolsas plásticas, es una excelente alternativa para la población mundial, la implementación de empresas que produzcan fundas con materiales biodegradables minimizando las graves consecuencias que provoca la contaminación siendo una alternativa amigable con el medio ambiente.

Palabras clave: Biodegradable, contaminación, medioambiente, plástico

Abstract

Pérez Pérez Marco Giovanni

Plastic is commonly employed in various products and services of single-use, such as plastic bags, which causes that large amounts of this material to be discarded daily. This event generates excessive contamination of the elements of nature. Thus, this bibliographic review is proposed to know the proposal of an industry of biodegradable bags made of starch in Azogues city as a response to the increasing pollution problem since there is no similar product in this city. The methodology used is a non-experimental analysis based on the bibliographic study of the research topic. In conclusion, due to the social and environmental impact caused by plastic bags, the implementation of companies that produce bags from biodegradable materials is an excellent alternative for the world's population, minimizing the severe consequences caused by pollution and being an environmentally friendly alternative.

Keywords: Biodegradable, environment, plastic, pollution.

Introducción

En la actualidad el planeta tierra se ha visto afectado con niveles muy elevados de contaminación debido al abundante consumismo de los seres humanos; uno de los problemas inherentes a esta contaminación es el uso constante e irresponsable de fundas e insumos de plásticos que son necesarios en la vida diaria de las personas, no obstante, al utilizarlos no se mide el daño que se ocasiona al medio ambiente. Es así que en los últimos 10 años el consumo de productos plásticos ha tenido un crecimiento abrumador, produciendo incluso más que todos los años anteriores juntos. (Yamunaqué, Milagros, Maza, Edwin, & Saavedra, 2018)

Camera, et al. (2018) manifiesta que el plástico es incorporado en la elaboración de diversos productos de consumo humano, debido a su bajo costo y flexibilidad. Lo que provoca que la industria plástica haya tenido un aumento en los últimos años, presentando así cada vez más y variadas opciones de consumo. Sin embargo, el daño ambiental que ocasiona este material es muy fuerte debido a que su descomposición es muy lenta ya que tarda entre unos 200 años aproximadamente. Este hecho ha conllevado que las empresas productoras de plástico busquen estrategias para reducir el impacto ambiental mediante campañas de concientización, pero sin dejarlo de producir y vender.

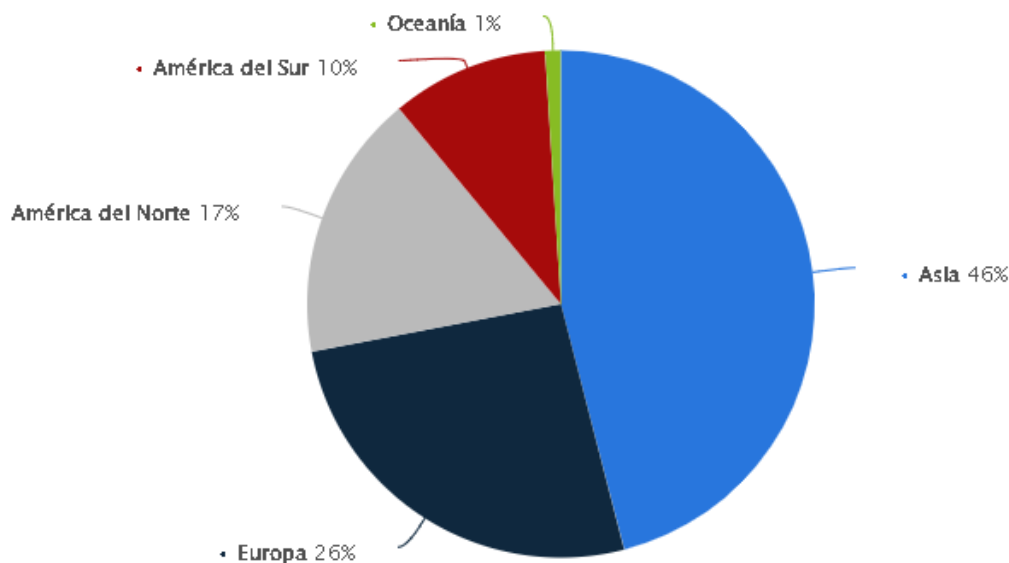
Montes (2020) indica que la asociación European Bioplastics encargada de velar por los intereses de los productores del continente Europeo; en una conferencia sobre el mercado mundial dio a conocer que los bioplásticos están marcando tendencia en el mundo entero debido a su creciente desempeño ya que son realizados con materiales biológicos y biodegradables, lo que ha conllevado a un crecimiento de este mercado en los últimos tiempos, teniendo

una producción para el 2020 de 2,11 millones de toneladas; y la proyección para el año 2025 es de 2,80 millones de toneladas. En este contexto se indica que del 100% de la producción total de plásticos en general en el mundo, el 60% pertenece a los biodegradables y el 40% a los biobasados.

A continuación, se indican en porcentajes el volumen de producción de bioplásticos que tuvo cada continente durante el año 2020; siendo Estados Unidos, China y algunos países de Europa como: Alemania, Francia, España, Italia, Reino Unido y Polonia los que más han realizados inversiones en cuanto a maquinaria e instalaciones para la elaboración de este producto. (Statista Research Department, 2020)

Figura 1.

Volumen de producción de bioplásticos por continentes



Nota: Adaptado de Statista Research Department

América Latina no se ha quedado atrás en cuanto a la comercialización de productos bioplásticos y biodegradables, es así que países como Colombia, México, Chile, Argentina y Brasil son las regiones que más han insertado en sus mercados este tipo de productos. Esto debido a que esta parte del planeta representa un 4% de la producción mundial de plásticos de un solo uso y su

desecho no siempre es el correcto, lo que conlleva graves problemas para el medio ambiente y sus hábitats, de esta manera se han buscado alternativas que garanticen el desarrollo sostenible de la industria plástica, optando por materia prima renovable y no contaminante para el medio ambiente. (Vargas, Pazmiño, & Dávila, 2022)

Según lo expuesto por la (Organización de las Naciones Unidas (ONU) - Medio Ambiente, 2021) Los países latinoamericanos están tomando conciencia del daño ocasionado al planeta por el consumo excesivo del plástico; por lo que se han tomado medidas importantes en contra de la contaminación y la protección del medio ambiente para el uso y goce de las futuras generaciones; es así que para reducir esta utilización se han propuesto alternativas como las que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 1.

Acciones por países para reducir la contaminación mundial

País	Acción	Año	Consecuencia
Antigua y Barbuda	Prohibió usar bolsas de polietileno	2016	Reducción de consumo de las bolsas en un 95%
Colombia	- Impuesto a las bolsas plásticas grandes - Implementación de programas de reciclaje y se unió a la campaña mares limpios	2017	- Reducción de consumo de las bolsas en un 35% - Recaudación de 10.460 millones de pesos colombianos en el primer año

Costa Rica	• Estrategia Nacional - 2021 • Impuesto al plástico • Alternativas renovables y compostables	• Reducción del 90% del consumo de bolsas plásticas
Panamá	• Prohibió usar bolsas de polietileno 2019 • Implementó un programa para reutilizar las botellas plásticas	• Dejó de circular entre 60 y 70 millones de bolsas plásticas • Biobardas echas de material reciclado
Guatemala	• Implementó un programa para reutilizar los plásticos 2019	• Biobardas echas de material reciclado
Chile	Prohibió usar bolsas plásticas de un solo uso 2018	• Reducción de consumo de las bolsas en un 90%
Brasil	• Se unió a la campaña Mares Limpios 2015 • Sao Paulo prohibió la distribución gratuita de bolsas plásticas en los comercios	• Reducción de consumo de las bolsas en un 70%
Ecuador	• Restricción progresiva de sorbetes, bolsas y 2017	• Reducción del consumo de plásticos en las Islas Galápagos en un 80%

	botellas plásticas en Galápagos		• Incremento el uso de bolsas de tela y otros materiales • Emprendimientos a base materiales reciclados
	• Implementación del programa las tres Rs (Reducir, reutilizar, y reciclar) • Se unió a la campaña Mares Limpios		
Perú	• Proyecto de ley para 2018 cobrar las bolsas plásticas en todos los comercios • Programas para reciclar y reutilizar el plástico		• Reducción del consumo de las bolsas en un 35% • Incremento el uso de bolsas de tela y otros materiales
Argentina	• Algunas ciudades 2017 prohibieron la comercialización de bolsas plásticas en los supermercados		• Incremento el uso de bolsas de tela y otros materiales
México	• Uso de materiales 2017 biodegradables para reemplazar el plástico • La capital mexicana reformo la ley de		• Incremento el uso de bolsas de tela y otros materiales

residuos sólidos y
prohibió dispensar
bolsas de manera
gratuita

Nota: Revisión teórica. Adaptado a partir de la revisión teórica

En Ecuador la industria plástica está en constante desarrollo e invención a pesar de los constantes desafíos relacionadas con problemas ambientales, económicos y de responsabilidad social; compone el 1,2 del producto interno bruto del país, generando más de 19.000 empleos de manera directa y 120.000 empleos relacionados, así como una gran producción de materiales plásticos, llegando a 500.000 toneladas por año. Inclusive esta rama abastece a otros sectores como el automotriz, agrícola, bananero, cafetero, productos de cuidado personal y para los niños, entre otros. Es por esto que los bioplásticos es una excelente solución para continuar con la comercialización de plásticos, sin afectar el medioambiente y continuar con el desarrollo sostenible del país. (Samaniego, 2019)

Por tal motivo el presente trabajo de titulación pretende conocer la aceptación de un emprendimiento de fundas biodegradables a base de almidón en el cantón Azogues, mediante una revisión bibliográfica que enmarque la importancia de utilizar bolsas amigables con el medioambiente y de esta manera proteger la naturaleza para las futuras generaciones; tomando en cuenta las siguientes variables independientes: medioambiente, contaminación, bioplásticos, plásticos y responsabilidad social ambiental; y como variables dependientes a la sostenibilidad y sustentabilidad. En este sentido se analizan las acotaciones sobre el tema a nivel mundial, internacional, en el país y en la ciudad, conociendo que en la misma no existe este tipo de negocios.

Marco teórico

A continuación, se analizan las variables independientes de la introducción:

Medio Ambiente

(Valle, 2019) cita palabras expuestas en la conferencia sobre el Medio Ambiente instaurada en Estocolmo en el año de 1972, definiendo el medio ambiente como: “el conjunto de componente físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas”; es decir contempla todos los seres vivos, agua , aire, suelo, fenómenos naturales como la lluvia, nieve, etc.; y las relaciones que existe entre estos elementos naturales y la vida de cada especie en el mundo.

La preocupación por conservar el medio ambiente es tan grande debido a que es el entorno que nos rodea estando integrada por la atmosfera, hidrosfera, litosfera, biosfera y tecnosfera que son las capas que envuelven el planeta tierra, y cubre a la humanidad de posibles daños por el sol u otros factores, es así que el cuidado del medio ambiente no solo debe ser por parte de asociaciones o las autoridades, sino de todos y cada uno de los habitantes con el fin de preservar nuestro ecosistema por muchos años más. (Giannuzzo, 2018)

Las ciencias ambientales como tal empiezan a darse a conocer por los años sesenta, debido a la afectación del medio ambiente y necesidad de encontrar soluciones a esta difícil problemática mundial que se arraiga en una sociedad globalizada y sus idilios con la naturaleza se vuelven una amenaza latente para la humanidad, presentando distintos problemas tales como: la contaminación y degradación de los ecosistemas y recursos naturales, el cambio climático, el deterioro de la biodiversidad, etc. En este contexto esta rama de la

ciencia es abordada en diversos estudios ambientales alrededor del mundo con el objeto unir fuerzas y hallar respuestas que puedan mejorar en lo posible la situación expuesta.

Contaminación

De acuerdo con (Catalan & Jaramillo, 2020) la contaminación es un proceso que afecta el medio ambiente debido a la intervención de agentes físicos, químicos y/o biológicos que al ser utilizado de manera incorrecta por el hombre afecta a los organismos vivos y produce alteraciones al entorno natural hasta deteriorarlo gravemente, originando fenómenos naturales; desaparición de varias especies de flora y fauna; daño irreparable a la capa de ozono, e inclusive afecta la salud de las personas llegando a ser en ocasiones mortal. Existen varios tipos de contaminación como: contaminación del aire, suelo, agua, visual, sonora, radioactiva, entre otras; pero todas tienen origen en las acciones del ser humano.

El aire que hoy en día se respira es dañino para la salud debido a los componentes contaminantes que están inmersos, de igual manera se puede decir del agua y el suelo, hechos que lamentablemente están sucediendo y se lo demuestra en varias publicaciones y estudios aplicados como es el caso de la Universidad Americana de Beirut, la cual lidera un estudio sobre la contaminación ambiental en Líbano, demostrando que en ese país las partículas tóxicas han aumentado en un 1.500%, así también la Universidad San Francisco de Quito publicó que el Ecuador está entre los países líderes en deforestación, sobrepesca y sobreexplotación de los recursos naturales ocasionando que las emisiones de CO₂ para el año 2022 han sido de 34,289 megatoneladas (Peñaloza, 2022).

De igual manera la Organización Mundial de la Salud, publicó que la contaminación del medio ambiente es un problema mundial que ocasiona la muerte de alrededor de siete millones de personas cada año, por ende, busca concientizar a la humanidad sobre el daño ocasionando al planeta. Se han sumado también estudios toxicológicos de demuestran la calidad del aire, así como epidemiológicos sobre los efectos de la contaminación urbana, datos que permiten conocer que para el 2022 la contaminación se incrementó en un 60% con respecto a los años anteriores, tomando en cuenta de la pandemia por el COVID 19 provoco una disminución de la misma durante el 2020 y 2021 (Ramos, 2022).

Bioplásticos

De acuerdo con (Jaso, 2021) los bioplásticos son plásticos que se obtienen de un material biológico como las plantas, las más utilizadas son: maíz, yuca, caña de azúcar, papa y residuos agrícolas; a través de un proceso químico y con la incorporación de microorganismos se obtiene el almidón que al fermentarlo produce el ácido poliláctico (PLA) que es la base para realizar este tipo de material, volviéndose un producto amigable con el medio ambiente. Su primera utilización se dio en el campo de la medicina principalmente en el área quirúrgica y farmacológica, pasando a ser manejados luego por las industrias textiles y de alimentos.

John Wesley Hyatt Jr. Fue el primer hombre en crear un plástico biodegradable originario de la celulosa de algodón en el año de 1869, continuando en el año de 1976 con la compañía británica Imperial Chemical Industries quién comercializó bioplásticos, y en el año 1983 dio a conocer Biopol® que fue el primer plástico biodegradable de uso; no obstante, el costo de

fabricación del mismo era demasiado alto por lo que se volvió un producto de nicho utilizado solo por unos pocos. Expuesto por (Salgado, 2021).

Sin embargo, el creciente deterioro del planeta por la contaminación humana y la gran demanda que existe ha originado el retorno de los bioplásticos como una alternativa para reemplazar el plástico tradicional originario del petróleo, por lo que se están buscando alternativas para obtener polihidroxialcanoatos a un costo no tan alto. De esta manera el bioplástico está siendo utilizado con más regularidad en los productos de un solo uso como las fundas plásticas, botellas, medicinas entre otras y dentro de las diferentes áreas como la tecnología y la industria del empaque. En palabras de (Duarte, 2022)

(Loja & Muñoz, 2021) Consideran la opinión de la institución European Bioplastics quien indica que los plásticos biodegradables representan el 60% y los biobasados no biodegradables el 40% de la producción mundial de bioplásticos para el año 2021; a continuación, se muestra la capacidad de producción por continentes durante el mismo año.

Tabla 2.

Distribución porcentual capacidad de producción de bioplásticos, año 2021

Continente	Distribución Porcentual
Oceanía	1%
América del Sur	10%
América del Norte	17%
Europa	26%

Nota: Revisión teórica. Adaptado a partir de la revisión teórica

Plásticos

Lo plásticos “son materiales sintéticos obtenidos mediante reacciones de polimerización a partir de derivados de petróleo como el polietileno, polipropileno, policloruro de vinilo y compuestos por resinas, proteínas y otras sustancias químicas” (Robles, 2020, p. 40); moldearlos es fácil y su forma puede variar dependiendo de la temperatura a la que se los exponga y la compresión que se le otorgue. La fabricación del plástico es económica, sin embargo, su descomposición tarda entre unos 100 a 1000 años dependiendo de sus elementos adherentes. Dicho por (Romero R. A., 2020)

(Almeida, Ruiz, & Nancy, 2021) afirman que en la actualidad la utilización del plástico es muy común y en muchas ocasiones se los utiliza por una sola vez, como las botellas plásticas, fundas, envases para alimentos, y otros, desechándolos enseguida; lo que desencadena una gran acumulación de los mismos en los basureros y mares de todo el mundo, ocasionando una contaminación del agua, aire y suelo, suceso que desemboca en la muerte de millones de especies animales, vegetales, el deterioro en la salud del ser humano y un daño significativo al ecosistema y la capa de ozono de nuestro planeta.

Desde el comienzo de la pandemia COVID 19 el uso del plástico se has disparado a niveles asombrosos puesto que se utiliza en las mascarillas, guantes, medicinas, y empaques para llevar comida. Esta realidad afecta a todos sin distinción por lo que se están buscando alternativas para disminuir el consumo de los productos plásticos o reutilizarlos, así también se han lanzado

campañas de reciclaje y se han implementado impuestos al consumo de plásticos; otra alternativa que se está implementando en el mundo es cambiar el uso de plásticos sintéticos por plásticos biodegradables. A juicio de (Hamlet & Ramirez, 2021)

Responsabilidad Social Ambiental

La responsabilidad social ambiental es el compromiso que adquieren las personas o las empresas con el cuidado y preservación del medio ambiente, así como el uso sostenible de los recursos naturales, con el objetivo de precautelar el bienestar de todos los seres vivos que habitan en el planeta y para que las futuras generaciones puedan disfrutar de los mismos encantos naturales que poseemos hoy en día. Esta posición era desconocida hasta la mitad del siglo XX, de ahí en adelante ha ido tomando más importancia y cada vez más empresas y organizaciones la han adoptado dentro de sus políticas. (Poveda & Parrales, 2020)

En opinión de (Narváez, Fernández, & Revilla, 2019) la responsabilidad social la tienen todas las personas tanto con el planeta como consigo mismo, conociendo que al tomar las medidas necesarias para proteger el medio ambiente también se está salvaguardando la existencia de la especie humana. Una de las acciones a tomar es aceptar el daño que se está haciendo al planeta y tomar acción para disminuir o finiquitar ese perjuicio; empezando por los hogares, concienciando a cada miembro a proteger el medio que nos rodea; luego en las empresas implementando estrategias para optimizar recursos, generar menos desperdicios y no contaminar. En otras palabras, trabajar para dejar un mundo apto para vivir a las futuras generaciones.

Finalizando con el análisis de las variables dependientes de la introducción como:

Sustentabilidad

(Montes & Chávez, 2020) Citan palabras expuestas en un informe de las Naciones Unidas, en el cual definen a la sustentabilidad como “la capacidad para lograr prosperidad económica sostenida en el tiempo, protegiendo simultáneamente los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas” (p. 4). En este contexto se descubren tres pilares en los que se basa este concepto como lo son: la economía, la parte social y el cuidado y protección del medio ambiente; factores que son independientes entre sí, pero pueden reforzarse mutuamente para conseguir un objetivo común y satisfacer las necesidades de la población mundial en concordancia con el medio que nos rodea.

Continuando en la misma línea de pensamiento el autor analiza primero el aspecto económico que hace referencia a los sistemas de producción de cada país buscando satisfacer las necesidades actuales de la población sin necesidad de perturbar el bienestar futuro; en cuanto a la variable social involucra accesibilidad, participación y equidad en todas sus formas como género, raza, cultura, estudios y más relevantes; finalizando con el ámbito ambiental que involucra el cuidado y preservación de la naturaleza, así como buscar una armonía del hombre con el medio ambiente. (Zarta, 2018)

Para (Bermeo, 2021) la sostenibilidad comprende también indicadores como la escases de recursos provenientes de la madre tierra en relación con el crecimiento desproporcionado de la población, la producción

amigable y limpia tanto de las industrias como de la agricultura trayendo como resultado la contaminación, desastres naturales y el cambio climático. Por tal efecto, en el Ecuador se han creado políticas públicas encaminadas a lograr el desarrollo sustentable, como la Agenda 2030 que determina la conservación del patrimonio cultural, fomenta un adecuado manejo de los recursos naturales, busca erradicar la pobreza, fomenta una participación justa y equitativa, apoya alianzas estratégicas para poner fin al tráfico de especies protegidas de flora y fauna, en aras del bienestar colectivo.

Sostenibilidad

(Escola, Palma, González, & Ávalos, 2021) Consideran a la sostenibilidad como “todos los procesos humanos externos relacionados con la economía, educación, cultura, economía, salud, etc.; que en un ambiente de equidad y globalidad busca el desarrollo y bienestar de las personas cuidando el medio ambiente”; lo importante es que exista un equilibrio entre todas las actividades que desarrollan los individuos durante su vida diaria para lograr el bienestar de la sociedad actual y de las generaciones venideras en armonía mundial.

La sustentabilidad como la sostenibilidad de cada nación están relacionadas con el medio ambiente, economía y sociedad, sin comprometer la calidad de vida presente y futura; sin embargo la primera se centra más en el ámbito interno de cada país permitiendo sostenerse de forma independiente en el tiempo con los recursos existentes; en cambio la segunda está relacionada con el ámbito externo como: las políticas de cada gobierno, los convenios, el libre mercado, las estrategias gubernamentales, el manejo de los recursos naturales, la variación del clima, entre otros; en otras palabras tiene que ver con las oportunidades y amenazas existentes. (Pardo & Verdugo, 2021)

Metodología

El paradigma que se toma en cuenta para la presente investigación es el interpretativo - descriptivo pues se analiza la información obtenida para determinar la viabilidad y rentabilidad que se pudiera obtener si se implementara esta la propuesta de negocio; de tipo cualitativo debido a que se base en la revisión bibliográfica de diferentes documentos literarios. El método seleccionado es el científico que se apoya en el histórico documental, es decir se recopila, analiza y selecciona información mediante la lectura de documentos como artículos, tesis, libros, entre otros. La técnica a utilizar es el rastreo del arte y el instrumento 29 artículos y 6 tesis relacionados con el tema obtenidos de la biblioteca virtual de la Universidad Católica de Cuenca.

Discusión

La autora Sigcha (2020) sostiene que los aranceles y las actuales normativas de calidad impuestas a los plásticos comunes, así como el aumento de empresas recicladoras y campañas para reducir el consumo del plástico, han sido un constante desafío para esta industria, provocando una disminución representativa en su producción; este suceso ha ocasionado que la elaboración de bioplásticos en el Ecuador haya tomado fuerza volviéndose una excelente alternativa para los consumidores, en la misma línea Loja & Muñoz (2021) corrobora lo mencionado y agrega que el mercado de fundas biodegradables se ha incrementado en un 4,17% en el último año de acuerdo con datos del Banco Central; de igual manera el Servicio de Rentas internas (SRI) asegura que los emprendimientos para la elaboración de fundas biodegradables tiene un crecimiento constante y genera una gran cantidad de empleos.

Lo antes mencionado no es compartido por Navarrete (2021) , quien exterioriza que la elaboración de fundas biodegradables es más costosa en relación al precio de los plásticos derivados de la petroquímica, así pues mientras un plástico común esta entre los US\$0.01, uno hecho a partir de almidón vegetal esta por los US\$0.04, lo que refleja que no todos estarían en las condiciones económicas para adquirirlos, por lo tanto el mercado objeto sería muy limitado. Para el autor la solución más recomendable sería concienciar a la ciudadanía para reutilizar y/o dar variados usos al plástico antes de desecharlo por completo, al igual que utilizar productos sustitutos al plástico como madera, tela, vidrio, entre otros.

(Hernández, García, & Santos, 2020) sostienen que las fundas biodegradables son amigables con el medio ambiente, ya que al ser realizadas con ácidos polilácticos provenientes de vegetales, cereales y granos; o de polihidroxiclcanoatos procedentes de los microorganismos, se convierten en un producto orgánico y por ende biodegradable, es decir al descomponerse sirve como abono para la tierra y su tiempo de descomposición dependiendo del producto estaría entre seis meses a tres años, lo que se considera un tiempo bastante corto en concordancia al tiempo que tarda en descomponerse un plástico normal que va entre 100 a 100 años dependiendo de sus componentes.

Acotación no acorde al pensamiento de Fernández (2022), quien aduce que no es tan fácil que este producto se degrade en tan poco tiempo, ya que es necesario dejar el bioplástico al aire libre para que la luz solar, el oxígeno y los microbios puedan hacer su trabajo; esto generaría que la basura este a la vista de todos todo el tiempo provocando incomodidad y contaminación visual; también se podría enviar estos desechos a un centro de compostaje industrial,

sin embargo no se cuenta con uno de estos en todas las ciudades. Por ende, si no se recibe el tratamiento adecuado al desechar los bioplásticos, estaría afectando de igual manera al planeta contaminándolo y provocando la extinción de especies animales y vegetales.

De acuerdo al estudio de Vargas (2021) los negocios dedicados a fabricar fundas biodegradables a base de algún almidón están en auge por las grandes ventajas que presentan para el mundo; entre las cuales se destacan la disminución de la huella de carbono al trabajar con materiales orgánicos, no contienen aditivos que afecten la salud de las personas a corto o largo plazo, provocando que no cambie el sabor ni olor de los alimentos, durante el proceso de producción se utilizan materias primas renovables y existe un ahorro de energía, al igual que los plásticos comunes son resistentes y manejables.

(Romero & Loyola, 2020) Coinciden que son muchas las prerrogativas de utilizar bioplásticos y aunque su demanda no ha crecido monumentalmente no se ha detenido y aumenta de a poco año tras año, llegando a pensar incluso que un tiempo futuro sustituirán a los plásticos tradicionales. Es así que muchas industrias productoras de bebidas, ropa, envases para alimentos, productos farmacéuticos entre otros han implementado la utilización del plástico biodegradable como materia prima y/o dentro de su producción.

Lo que no es compartido por Gibbens (2021) para quien la utilización de fundas a base de almidón es preocupante con respecto a la seguridad alimentaria, ya que el pensar en utilizar un alimento como el maíz, yuca, papa, pepino, etc., como materia prima para la elaboración de bioplástico en vez de utilizarlo para alimentar a las personas se considera un gran error, aún más conociendo la hambruna que existe en algunas partes del mundo. Esto puesto a

que existen industrias que cultivan estos productos en gran escala exclusivamente para crear plástico biodegradable.

Conclusiones

En la actualidad es innegable el uso irresponsable de las fundas de plástico derivadas del petróleo por parte de las personas, realidad que afecta de manera directa a la contaminación de los océanos y por ende produce la muerte de muchas especies marinas. De ahí la necesidad de crear productos sustitutos amigables con el medio ambiente.

A pesar del posicionamiento que tienen las industrias del plástico, muchos países se han visto en la necesidad de introducir productos biodegradables en el mercado y de fomentar el uso de los mismos con el afán de proteger el planeta; de tal manera que existe una demanda insatisfecha para este tipo de mercado ahora y más en los años posteriores.

Conociendo que en nuestro medio no existen productores de fundas biodegradables a base de almidón que, dicho producto ofrece grandes ventajas con respecto a la protección del planeta y la conservación de las generaciones futuras; así también que los productos biodegradables están en auge hoy en día, se puede concluir que es una excelente opción la implementación de dicho emprendimiento en la ciudad, abarcando.

Referencias

1.

- Almeida, A., Ruiz, J., & Nancy, L. (Agosto de 2021). Bioplásticos: Una alternativa Ecológica. *Revista Química Viva*, 3(3), 122-134.
- Bermeo, N. A. (2021). Desarrollo sustentable en la República del Ecuador. *Mundos Plurales - Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 45-67.
- Camerena, R. C., Policarpo, S. E., Cosme, R. J., & Pedro, A. P. (2018). *Elaboración de bolsas plásticas biodegradables a base del almidón de la yuca*. Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Catalan, V. M., & Jaramillo, S. E. (2020). Estudio sobre los efectos de la contaminación ambiental en el mundo . *Revista Internacional de contaminación ambiental*, 26(2), 165-178.
- Duarte, R. L. (2022). Bioplásticos: contexto actual, aplicaciones y sostenibilidad. *Revista de Ciencias Sociales y Ambientales*, 11-36.
- Escola, B., Palma, M. J., González, S., & Ávalos, E. (Mayo - Julio de 2021). La sostenibilidad en el Ecuador a través de un análisis multicriterio basado en entropía, durante el período 2008 - 2015. *Revista Politécnica*, 47(2).
- Fernández, M. J. (01 de Marzo de 2022). Pros y contras de los plásticos biodegradables y bioplásticos . *Revista re de desarrollo sostenible*.
- Giannuzzo, A. N. (Junio de 2018). Los estudios sobre el medio ambiente y la ciencia ambiental. *Revista de Ciencias Sociales y Ambientales, SOA*, 78-96.
- Gibbens, S. (16 de Noviembre de 2021). Pueden los bioplásticos descongestionar el medio ambiente? *Revista Asturias Verde*, 23-47.
- Hamlet, P. S., & Ramirez, Z. C. (18 de Noviembre de 2021). Análisis experimental en la elaboración de bioplásticos a base de almidón . *Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas*, 4(2).
- Hernández, O. R., García, M. S., & Santos, O. V. (julio - diciembre de 2020). Implementación de bolsas plásticas oxo-biodegradables y su impacto social y ambiental en la ciudad de Loja, Ecuador. *Revista del Centro de Estudio y Desarrollo de la Amazonia*, 10(02), 57-63.
- Jaso, S. M. (14 de Mayo de 2021). El surgimiento de los bioplásticos: Un estudio de nichos tecnológicos. *Revista Acta Universitaria*, 30.
- Loja, S. D., & Muñoz, C. W. (septiembre de 2021). Bioplásticos: Una mirada al futuro. *Revista La técnica*.
- Loja, S. D., & Muñoz, C. W. (2021). *Estudio de factibilidad financiera y económica para la creación de una planta productora de ecofundas basadas en el bioplástico en el cantón Cuenca* . Universidad politécnica Salesiana - Sede Cuenca.
- Montes, C. F. (2020). *Crecimiento del mercado mundial de bioplásticos*. Madrid.

- Montes, R. I., & Chávez, P. J. (26 de marzo de 2020). El concepto de sustentabilidad y la importancia de cuidar el medio ambiente. *Revista tendencias del marketing*.
- Narváez, M., Fernández, G., & Revilla, J. (2019). Responsabilidad social: factor creador de valor agregado en las organizaciones. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XIII(3), 484-498.
- Navarrete, D. I. (2021). *Elaboración de un plan de negocios para determinar la factibilidad de la producción de bioplásticos a partir del almidón*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) - Medio Ambiente. (Junio de 2021). América Latina y el Caribe, a la vanguardia en la lucha contra los plásticos. *Revista Nature Action*, 12-15.
- Pardo, M., & Verdugo, M. J. (2021). Notables diferencias entre sustentabilidad y sostenibilidad. *Revista Global STD*, 67 - 81.
- Peñaloza, P. J. (2022). Contaminación ambiental, una mirada a la ciencia ecológica. *Revista Desarrollo Sostenible*, 57-90.
- Poveda, B. G., & Parrales, V. J. (2020). Una visión a la responsabilidad social ambiental en el Ecuador. *Revista Eumed*.
- Ramos, C. J. (2022). Paradigmas de investigación aplicados al estudio de la contaminación mundial. *Revista de Formación Ambiental*, 23(2), 12-34.
- Robles, C. J. (2020, p. 40). Bioplásticos: la nueva era de los plásticos. *Revista Científica Nature*, 38-51.
- Romero, A. C., & Loyola, R. E. (2020). El bioplástico una alternativa para salvar el planeta. *Revista Aliados Naturales*, 15(02), 34-67.
- Romero, R. A. (2020). Aplicabilidad de bioplástico en la industria de productos desechables plásticos. *Revista Científica de la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador*, 56-78.
- Salgado, G. R. (abril de 2021). Bioplásticos: productos biodegradables. *Revista Científica del conocimiento*, 24(2).
- Samaniego, J. M. (2019). La industria del plástico en el Ecuador. *Revista GMultiplica*.
- Sigcha, P. A. (2020). *Plan de negocios para la producción y comercialización de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca en la ciudad de Quito*. Tesis, Universidad de las Américas, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Quito.
- Statista Research Department. (2020). *Bioplásticos un cambio de paradigma*. Bogotá.
- Valle, C. D. (2019). Racionalidad Ambiental y Social en un entorno cambiante. *Revista Conservación mundial*, 89-126.
- Vargas, G. Y., Pazmiño, S. J., & Dávila, R. J. (Noviembre 2021 - Enero 2022 de 2022). Potencial de Biomasa en América del Sur para la producción de Bioplásticos. Una Revisión. *Revista Politécnica*, 48(2).
- Vargas, T. P. (2021). *Elaboración de un plan de de negocios para determinar la factibilidad de la producción de bioplásticos a partir de la papa*. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima -Perú.

Yamunaqué, K., Milagros, D. P., Maza, J., Edwin, N., & Saavedra, O. (2018). *Diseño de un sistema productivo para la obtención de bolsas biodegradables a partir del almidon de yuca en ma empresa polímeros del norte*. Universidad de Piura, Facultad de ingeniería, Piura, Peru.

Zarta, Á. P. (13 de enero de 2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Revista Tabula Rasa*, 409-423.



Marco Giovanni Pérez Pérez portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302125349**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Diseño para la implementación de emprendimiento de fundas biodegradables con base en almidón, Azogues - Ecuador”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **07 de noviembre de 2022**

F:

Marco Giovanni Pérez Pérez

C.I. 0302125349