



SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**“Diseño de un producto eco sostenible y reducción de plásticos en Lima
Metropolitana. Año 2022”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE

Bachiller en Administración y Dirección de Negocios

Bachiller en Marketing e Innovación

Bachiller en Comunicación Estratégica

PRESENTADO POR:

Jimenez Sanchez, Renzo Saul - Marketing e Innovación

Montesinos Mendoza, Diana Carolina - Administración y Dirección de Negocios

Ponce Leyva, Daniela Alexandra - Comunicación Estratégica

Saavedra Abarca, Enmanuel Andres - Administración y Dirección de Negocios

ASESOR:

Dra. Roxana Alexandra Albarracín Aparicio

(ORCID - 0000-0002-6930-3718)

LIMA – PERÚ

2022

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dra. Roxana Alexandra Albarracín Aparicio

MIEMBROS DEL JURADO

-Huertas Valladares, Eduardo Jose

-Cerna Hernández, Jorge Alberto

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, MONTESINOS MENDOZA, DIANA CAROLINA Identificado (a) con DNI N°74466429, perteneciente al Programa de ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE NEGOCIOS, siendo mi asesor el Sr(a)ALBARRACIN APARICIO, ROXANA ALEXANDRA, identificado (a) con DNI N°: 41981490, y cuyo código ORCID es 0000-0002-6930-3718.

Yo, JIMENEZ SANCHEZ, RENZO SAUL Identificado (a) con DNI N°77166656, perteneciente al Programa de MARKETING E INNOVACIÓN, siendo mi asesor el Sr(a) ALBARRACIN APARICIO, ROXANA ALEXANDRA, identificado (a) con DNI N°: 41981490, y cuyo código ORCID es 0000-0002-6930-3718.

Yo, PONCE LEYVA, DANIELA ALEXANDRA Identificado (a) con DNI N°47856864 perteneciente al Programa de COMUNICACIÓN ESTRATEGICA, siendo mi asesor el Sr (a) ALBARRACIN APARICIO, ROXANA ALEXANDRA, identificado (a) con DNI N°: 41981490, y cuyo código ORCID es 0000-0002-6930-3718.

Yo, SAAVEDRA ABARCA, ENMANUEL ANDRES Identificado (a) con DNI N°72699592 perteneciente al Programa de MARKETING E INNOVACIÓN, siendo mi asesor el Sr(a) ALBARRACIN APARICIO, ROXANA ALEXANDRA, identificado (a) con DNI N°: 41981490, y cuyo código ORCID es 0000-0002-6930-3718.

DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:

a) Somos los autores del documento académico titulado “DISEÑO DE UN PRODUCTO ECO SOSTENIBLE Y REDUCCIÓN DE PLASTICOS EN LIMA METROPOLITANA. AÑO 2022”b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.

c) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual no excede del 25% de similitud. Se ha respetado el uso de las normas internacionales en cuanto a citas y referencias.

d) Declaramos conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha:13, 01,2023

Firmas de los autores

| Nombres | Apellidos | Dni | Firma |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------|--|
| DIANA CAROLINA | MONTESINOS MENDOZA | 74466429 |  |
| RENZO SAUL | JIMENEZ SANCHEZ | 77166656 |  |
| DANIELA ALEXANDRA | PONCE LEYVA | 47856864 |  |
| ENMANUEL ANDRES | SAAVEDRA ABARCA | 72699592 |  |

Firma del asesor

| Nombres | Apellidos | Dni | Firma |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------|---|
| ROXANA ALEXANDRA | ALBARRACIN APARICIO | 41981490 |  |

DEDICATORIA

A mis padres quienes son mi mayor inspiración y por haberme impulsado a continuar con mis estudios, a mis abuelos, aunque no estén presente en vida, siempre estarán acompañándome y a mí misma porque realizar esta investigación me tomo tiempo, energía, compromiso, trabajo y dedicación.

Daniela Alexandra Ponce Leyva

A mi hijo quien es mi mayor impulso e inspiración para salir adelante, a mi madre por su inmenso amor, paciencia y dedicación durante este camino, a mi padre que ya no está físicamente (lo estoy cumpliendo compadrito), a mi familia y amigos que siempre creyeron en mí (a veces, incluso más que lo que lo hacía) y a mi yo dentro de 10 años para que cuando esté pasando por un momento difícil recuerde todo el camino que ha recorrido.

Enmanuel Andres Saavedra Abarca

AGRADECIMIENTOS

A Sonic, quien me acompañó durante toda esta etapa académica y en especial mi sincero agradecimiento a la profesora Roxana Albarracin por su buena onda, paciencia y dedicación brindada para la realización de este proyecto de investigación.

Daniela Alexandra Ponce Leyva

A Dios por todo lo que ha dado y hecho por mi, a mi mamá por siempre estar atrás de mi para seguir estudiando y a todas las personas que me ayudaron en algún momento de mi vida.

Enmanuel Andres Saavedra Abarca

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO..... | 2 |
| DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD..... | 3 |
| DEDICATORIA | 5 |
| AGRADECIMIENTO | 6 |
| ÍNDICE | 7 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 9 |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | 10 |
| RESUMEN..... | 11 |
| ABSTRACT | 12 |
| INTRODUCCIÓN..... | 13 |
| CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL..... | 15 |
| 1.1 Título del proyecto | 15 |
| 1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario..... | 15 |
| 1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la investigación | 15 |
| 1.4 Alcance de la solución | 17 |
| CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA..... | 18 |
| 2.1 Planteamiento del problema | 18 |
| 2.1.2 Formulación del problema..... | 19 |
| 2.1.2.1 Problema general..... | 19 |
| 2.1.2.2 Problemas específicos | 19 |
| 2.1.3 Objetivos de investigación | 19 |
| 2.1.3.1 Objetivo general | 19 |
| 2.1.3.2 Objetivos específicos | 19 |
| 2.1.4 Justificación de la investigación | 20 |
| 2.1.4.1 Justificación teórica..... | 20 |
| 2.1.4.2 Justificación metodológica | 20 |
| 2.1.4.3 Justificación práctica | 20 |
| 2.1.5 Limitaciones de la investigación..... | 21 |
| 2.1.6 Viabilidad de la investigación | 21 |
| CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL..... | 22 |
| 3.1 Antecedentes..... | 22 |
| 3.2 Marco teórico | 25 |
| 3.2.1 Diseño de un producto eco sostenible | 25 |

| | |
|---|----|
| 3.2.2 Reducción de plásticos | 33 |
| 3.3 Definición de términos básicos..... | 35 |
| CAPÍTULO IV: HIPÓTESIS Y VARIABLES..... | 37 |
| 4.1 Formulación de hipótesis principales y derivadas | 37 |
| 4.1.1 Hipótesis principal..... | 37 |
| 4.1.2 Hipótesis derivadas..... | 37 |
| 4.2 Operaciones de variables | 37 |
| CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 39 |
| 5.1 Diseño metodológico | 39 |
| 5.2 Diseño muestral | 40 |
| 5.3 Población | 40 |
| 5.4 Muestra..... | 40 |
| 5.5 Técnica de recolección de datos..... | 40 |
| 5.6 Técnicas estadísticas de procesamiento de la información..... | 41 |
| 5.7 Resultados..... | 41 |
| 5.7.1 Análisis descriptivo | 41 |
| 5.7.1.1 Análisis ligados a las hipótesis..... | 62 |
| CAPÍTULO VI: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN ... | 64 |
| 6.1 Alcance esperado | 64 |
| 6.2 Descripción de la propuesta de innovación | 64 |
| 6.3 Diagnóstico situacional | 64 |
| 6.4 Procedimiento para la propuesta de mejora..... | 66 |
| 6.4.1 Desarrollo del proyecto de innovación | 66 |
| 6.4.2 Presupuesto..... | 77 |
| CONCLUSIONES | 85 |
| RECOMENDACIONES | 86 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN..... | 87 |
| ANEXOS..... | 90 |
| 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA..... | 90 |
| 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 92 |
| 3. VALIDACIÓN DE EXPERTOS..... | 94 |
| 4. ENTREVISTA A RUBÍ VALENCIA DUEÑA DE LA EMPRESA SÓLIDA | 96 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. ¿Qué tan satisfecho está con los resultados del shampoo que utiliza? | 41 |
| Tabla 2. ¿Qué característica es la más importante en un shampoo? | 43 |
| Tabla 3. ¿Cuántas veces al año pruebas nuevos productos de aseo personal? | 44 |
| Tabla 4. ¿Alguna vez usó shampoo en barra ecológico? | 45 |
| Tabla 5. ¿Considera importante la creación de productos eco sostenibles para el cuidado de nuestro planeta? | 47 |
| Tabla 6. Teniendo en cuenta que un Shampoo en barra de 150 gr dura 3 meses aproximadamente, ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un shampoo en barra ecológico? | 48 |
| Tabla 7. ¿Cuál es la probabilidad de que adquiera un producto eco sostenible? | 49 |
| Tabla 8. ¿Estaría dispuesto a utilizar un producto eco amigable para su cabello? | 50 |
| Tabla 9. ¿Usted por lo general, compra la misma marca de shampoo? | 51 |
| Tabla 10. ¿Cuál es el motivo por el cual adquiriría un shampoo ecológico? | 52 |
| Tabla 11. ¿Dónde suele comprar su shampoo por lo general? | 54 |
| Tabla 12. ¿Cree usted que es muy difícil encontrar productos eco sostenibles para el aseo personal? | 56 |
| Tabla 13. ¿Qué medidas toma para prevenir la contaminación en casa? | 57 |
| Tabla 14. ¿En su familia han tomado conciencia de la cantidad de plásticos desperdiciados? | 58 |
| Tabla 15. ¿Usted reutiliza los empaques de sus productos para otros objetos? | 59 |
| Tabla 16. ¿Estaría dispuesto a comprar un shampoo que permita el reabastecimiento del envase original? | 60 |
| Tabla 17. Una familia de 4 utiliza más de 50 botellas de shampoo al año y esto contribuye a la acumulación de basura. ¿Para usted qué tan preocupante es el plástico que se acumula tras cada botella de shampoo utilizado? | 61 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Satisfacción de resultados del shampoo utilizado | 42 |
| Figura 2. Característica más importante de un shampoo | 43 |
| Figura 3. Cuántas veces al año el cliente prueba nuevos productos de aseo personal..... | 45 |
| Figura 4. Si alguna vez el cliente uso shampoo en barra ecológico | 46 |
| Figura 5. Cantidad de personas que consideran importante la creación de productos eco sostenibles para el cuidado de nuestro planeta. | 47 |
| Figura 6. Cantidad de personas que están dispuesto a pagar por un shampoo en barra ecológico. | 48 |
| Figura 7. Número de personas que considera adquirir un producto eco sostenible. | 49 |
| Figura 8. Número de personas dispuestas a utilizar un producto eco amigable para su cabello. | 50 |
| Figura 9. Gráfico indicando si suelen comprar la misma marca de shampoo . . . | 51 |
| Figura 10. Motivos por el cual se adquiriría un shampoo ecológico | 53 |
| Figura 11. Lugares donde suelen comprar shampoo | |
| Figura 12. Información sobre la dificultad de encontrar productos eco sostenibles para el aseo personal..... | 55 |
| Figura 13. Cantidad de personas que utilizan medidas para prevenir la contaminación en casa. | 57 |
| Figura 14. Cantidad de personas que en su familia han tomado conciencia sobre la cantidad de plásticos desperdiciados. | 58 |
| Figura 15. Cantidad de personas que reutiliza los empaques de sus productos..... | 59 |
| Figura 16. Cantidad de personas que está dispuesto a comprar un shampoo que se pueda reabastecer en el mismo envase. | 60 |
| Figura 17. Cantidad de personas preocupadas por la acumulación de plástico por cada botella de shampoo..... | 61 |

RESUMEN

El objetivo principal de la investigación fue determinar de qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana 2022. La investigación tendrá un enfoque de tipo mixto, que consistirá en realizar cuestionarios y diagnósticos de los resultados que se obtendrán e información adquirida que se logrará además a través de entrevistas con expertos en el tema. Para la población de estudio se consideró hacer una prueba piloto a 105 personas donde la herramienta utilizada es el cuestionario con 17 preguntas aplicadas a 105 personas de la ciudad de Lima, para así obtener los resultados que permitirá proponer la creación de un producto eco sostenible (shampoo en barra), la cual proporcionará beneficios para toda una población, para el ciudadano y poder mejorar la salud ambiental. Además se busca crear conciencia en toda la población de Lima Metropolitana y poder inculcar nuevos hábitos en su vida diaria.

Entre los principales resultados se obtuvo que un 90% si estaría dispuesto a adquirir un producto eco sostenible, validando así la hipótesis principal del proyecto, ya que al tener aceptación del público aportaría con la reducción de plásticos.

Palabras clave: salud ambiental, productos eco sostenibles, disminución de plástico, shampoo biodegradable.

ABSTRACT

The main objective of the research was to determine how the design of an eco-sustainable product influences plastic recycling in Metropolitan Lima 2022. The research will have a mixed-type approach, which will consist of conducting questionnaires, diagnoses of the results that will be obtained and information acquired that will also be achieved through interviews with experts on the subject. For the study population, it was considered to carry out a pilot test on 105 people where the tool used is the questionnaire with 17 questions applied to 105 people from the city of Lima, in order to obtain the results that will allow us to propose the creation of an eco-sustainable product (bar shampoo), which will provide benefits for an entire population, for the citizen and to improve environmental health. In addition, it seeks to create awareness in the entire population of Metropolitan Lima and to be able to instill new habits in their daily lives. Among the main results, it was obtained that 90% would be willing to purchase an eco-sustainable product, thus validating the main hypothesis of the project, since having public acceptance would contribute to the reduction of plastics.

Keywords: environmental health, eco-sustainable products, plastic reduction, biodegradable shampoo.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad uno de los mayores problemas sigue siendo la contaminación ambiental, ya que uno de los factores provocados es por los residuos de plásticos que terminan abundando mayormente en los océanos y las playas, obstruyendo el flujo de los ríos y poniendo en riesgo los ecosistemas marinos. Por ello, como grupo decidimos investigar y promover el uso de un producto eco sostenible que beneficiará a la ciudad de Lima Metropolitana y concientizar a las personas a que estén más comprometidos con el medio ambiente.

El presente estudio se compone de seis capítulos. En primer lugar, se define el título y principales detalles sobre cuál sería la ubicación del proyecto, el motivo de la investigación y el tipo de limitaciones que se llegó a considerar para la elaboración del proyecto.

El capítulo dos incluye la descripción de la investigación aplicada detallando la problemática, problemas específicos, objetivos del proyecto y los tipos de justificación para después desarrollar las limitaciones y ver que tan viable es el trabajo.

El capítulo tercero, se detalla el marco referencial, en donde se buscó antecedentes nacionales e internacionales para poder respaldar nuestro proyecto y poder sustentar con información relevante.

En el capítulo cuatro, se incluye la hipótesis general y las derivadas, luego se da a detallar las operacionalizaciones de cada variables explicando el concepto de cada una de ellas.

En el capítulo quinto se detalla el diseño metodológico explicando el tipo, el enfoque, el diseño y el nivel. Luego se da a conocer las características del diseño muestral como por ejemplo la población y la muestra. Por último se especifica que tipo de técnica se usó para obtener la información necesaria y el tipo de programa que se utilizó para procesar los resultados de la encuesta para que finalmente se pueda debatir los resultados y poder llegar a un conclusión.

Finalmente, en el capítulo seis se encuentra el desarrollo de la propuesta de innovación, se define todos los puntos para poder realizar la producción, elaboración, la tienda, el prototipo del producto y el presupuesto. Se define paso a paso la elaboración de cada tema para poder llevarlo a cabo. Con la creación de este producto se espera reducir la cantidad de plásticos que abundan en la ciudad de lima metropolitana, beneficiar a toda una población y a la misma vez concientizar a las personas del daño que se genera cada vez que se utiliza un envase de shampoo.

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Título del Proyecto

Diseño de un producto eco sostenible y reducción de plásticos en Lima Metropolitana. Año 2022

1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario

El presente trabajo, eligió la línea de investigación de un modelo de negocio sostenible para la elaboración de un producto (shampoo solido) que contribuirá con la reducción de plásticos en la ciudad de Lima, ya que estos envases de plástico son los que más contaminan el mar peruano y el medio ambiente. El uso de este producto, busca promover la concientización del mal uso del plástico y también que el ciudadano adquiriera el comportamiento de consumir productos más amigables para el medio ambiente y así seguir evitando el consumo de este tipo de plástico y no seguir dañando más a la población.

Sabemos que el cuidado del medio ambiente es importante para el desarrollo de una población, las ODS indican que son un llamado universal para este fin, es por ello que la presente investigación busca generar conciencia dentro de los consumidores de este tipo de productos; así mismo, se considera la ODS 13,14 y 15 como eje importante para el cuidado del ecosistema y para la lucha contra el cambio climático.

1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la investigación

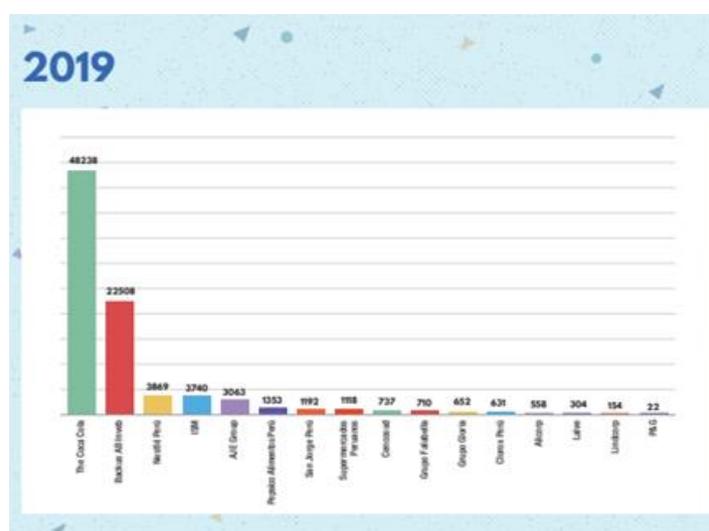
La investigación se aplicará en el área económica empresarial dirigida a productos eco amigables con el fin de promover sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Mundialmente los océanos son los que se ven más afectados, ya que en ellos se vierten todo tipo de basura incluyendo sobre todo el plástico, contaminando así las especies marinas y también perjudicando de esta manera nuestra salud, ya que además este tipo de plástico suelen dejar residuos en las

fuentes de agua causando anomalías reproductivas, enfermedades como el cáncer, trastorno en el desarrollo y cambios hormonales.

Según el informe de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) señala: “que el plástico representa el 85% de los residuos que llegan a los océanos y advierte que, para 2040, los volúmenes de este material que fluirán hacia el mar casi se triplicarán, con una cantidad anual de entre 23 y 37 millones de toneladas. Esto significa alrededor de 50 kg de plástico por metro de costa en todo el mundo” (ONU, 2021). Actualmente, en el Perú hay diferentes casos de contaminación ambiental debido a las malas prácticas que han aplicado la mayoría de las empresas en la fabricación de diversos productos que se comercializan. El Perú tiene la peor calidad de aire entre los países de la región de acuerdo con el estudio World Air Quality Report (IQAir, 2021)

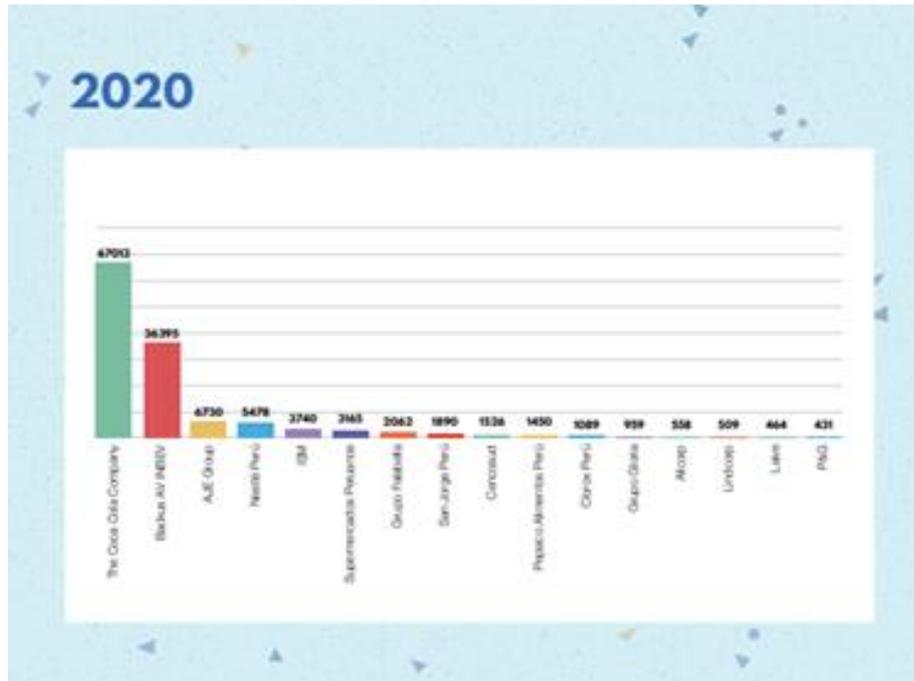
En los últimos años en Perú se registró que los plásticos más encontrados en el año 2019 pertenecen a la empresa Coca cola Company y Backus y en residuos de plásticos duros (pet) son de la marca Procter & Gamble, en el año 2020 aumentó a diferencia del año 2019.

Imagen 1: Acumulado de residuos por empresas



Nota: Tomado de Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2022)

Imagen 2: Acumulado de residuos por empresa



Nota: Tomado de Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2022)

Por consiguiente, este proyecto quiere enfocarse en las actividades económicas y ecológicas, ya que se desea brindar diferentes beneficios a la población de Lima Metropolitana con respecto a la reducción de emisiones de dióxido de carbono y beneficios para la salud. A través de nuestro diseño de Shampoo sólido que utiliza productos orgánicos oriundos del Perú la cual ayudará a reducir los índices de contaminación en el País.

1.4 Alcance de la solución

El presente proyecto está dirigido a hombres y mujeres residentes de los distritos de Lima Metropolitana. Con esta idea de negocio se busca reducir el consumo de plástico en la ciudad a través de la presentación de un shampoo en Barra, el cual está elaborado a base de productos orgánicos oriundos del Perú y serán envueltos con papeles reciclados u otros materiales eco amigables, de esta manera se logrará cumplir con el objetivo de nuestro proyecto el cual es crear conciencia en la comunidad sobre el excesivo uso de plástico que cada vez incrementa y afecta al medio ambiente.

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA

2.1 Planteamiento del problema

El exceso del uso del plástico es un problema a nivel mundial. Los gobiernos cada vez más van prohibiendo el uso de artículos de plástico debido a los diferentes problemas que causan. Uno de ellos es que es una de las causas del cambio climático que vivimos actualmente. Solo en el 2021 se estima que más de 400 unidades meteorológicas en todo el mundo han superado sus récords históricos de temperaturas más altas de la historia. A este hecho le podemos agregar otras evidencias como el incremento en la fuerza de los huracanes, lluvias torrenciales que generan inundaciones en zonas donde antes era inimaginable, derretimiento de los polos. Si bien es cierto el cambio climático se produce por diversos factores, una de las causas principales es la emisión de gases de efecto invernadero donde la industria del plástico y el plástico en sí mismo.

Otro problema causado por el uso excesivo del plástico repercute en la alimentación mundial. Hay estudios que indican que en algunos casos se ha llegado a encontrar hasta en un 75% de los casos micro plásticos en los productos cárnicos y lácteos.

El Perú no es ajeno al cambio climático. Cada año, las alteraciones climáticas son más frecuentes y severas. Por lo que a nivel nacional, las prohibiciones del plástico no son ajenas. En el año 2018 se promulgó la ley que regula el plástico de un solo uso, otros plásticos no reutilizables y los recipientes o envases de Tecnopor.

Se espera que el consumo de plásticos o productos envasados en él se reduzca considerablemente durante los próximos años. Sumado a esto, los consumidores buscan cada vez productos más sostenibles y amigables con el medioambiente.

Es en este contexto donde encontramos la oportunidad de elaborar un shampoo en barra que no necesite envase de plástico y se posicione como un referente en este segmento de mercado.

2.1.2 Formulación del problema

2.1.2.1 Problema general

¿De qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana?

2.1.2.2 Problemas específicos

¿De qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en la reducción del plástico en Lima Metropolitana?

¿De qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en la reutilización de plástico en Lima Metropolitana?

¿De qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana?

2.1.3 Objetivos de investigación

2.1.3.1 Objetivo general

Determinar de qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana.

2.1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar de qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en la reducción del plástico en Lima Metropolitana.
- Determinar de qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en la reutilización de plástico en Lima Metropolitana.

- Determinar de qué manera el diseño de un producto eco sostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana.

2.1.4 Justificación de la investigación

2.1.4.1 Justificación teórica

La presente investigación cuenta con una justificación de tipo teórica porque cuenta con información suficiente para un adecuado desarrollo del marco teórico. Asimismo, se cuenta con información relevante dentro de fuentes confiables en bibliotecas y bases de datos que brinden el soporte teórico requerido.

2.1.4.2 Justificación metodológica

El proyecto cuenta con una justificación tipo metodológica porque emplea el método científico para obtener la información necesaria y poder argumentar al tipo de proyecto que se desea realizar, en este caso el diseño de un producto eco sostenible que ayudará a reducir el uso del plástico en Lima Metropolitana. El consumo excesivo de estos envases es una amenaza creciente contaminando y obstruyendo los ríos de igual manera las playas, además afectando la vida marina y finalmente perjudicando nuestra salud.

2.1.4.3 Justificación práctica

La justificación es de tipo práctica porque se ofrecerá una solución de mejora al problema de investigación identificado. En este ámbito, la calidad de mejora de vida de un distrito y además busca reducir el consumo de plástico que abunda en los diferentes distritos de Lima Metropolitana, que además es uno de los factores que siguen dañando el mar peruano.

2.1.5 Limitaciones de la investigación

Una de las limitaciones para nuestro proyecto es que gran parte del trabajo que realizaremos para la recopilación de datos se hará en campo, esto se debe a que nuestra área a estudiar es Lima Metropolitana. Se debe ir a diversos distritos para la recopilación de la información y así conocer sus preferencias, hábitos de compra y su disposición de poder comprar este nuevo producto. En algunos casos podremos obtener datos exactos, en otros, existirán grupos de personas que no deseen participar en el estudio.

2.1.6 Viabilidad de la investigación

La investigación es viable porque actualmente en el Perú existen iniciativas sostenibles para la preservación del medio ambiente y para el cuidado de la salud de las personas, ellos han tomado conciencia sobre su alimentación diaria. La característica más importante para comprobar la viabilidad del estudio es que se aplica el método científico por el tipo de proyecto pues se necesita obtener información necesaria y así proponer una alternativa sostenible que brinde beneficios para la preservación del medio ambiente.

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes

Antecedentes nacionales

Nicho y Peña (2019) desarrollaron una tesis de título “*Uso del shampoo de Saqta como alternativa de disminución de surfactantes químicos en aguas grises – Villa el Salvador, 2019*”, con el propósito de : “Demostrar que el recurso natural llamado Saqta reduce los surfactantes químicos en aguas grises y que teniendo un recurso tan importante proveniente de la sierra sirva de manera eco amigable para combatir este tipo de problema”. Los autores emplearon el shampoo Saqta, un producto que está hecho a base de ingredientes naturales oriundos de la sierra y agregando la Saqta como recurso natural que cuenta con propiedades de detergencia, su objetivo fue reducir los surfactantes químicos en aguas grises, ya que el uso de los productos de limpieza e higiene que están compuestos por surfactantes químicos ocasionan alteración en el mundo acuático causando así problemas ambientales. La investigación fue de enfoque cuantitativo, método explicativo, diseño experimental, su población fue las aguas grises de los centros de estética del Sector 3 Grupo 7 de Villa el Salvador y su muestra fue un compósito de 24 L. La técnica aplicada fue observación y medición directa mediante el empleo de aparatos y equipos especiales para poder analizar los resultados. Se concluyó que utilizando el shampoo Saqta incide en la reducción de surfactantes químicos en aguas grises siendo así una alternativa sostenible, ya que está elaborado de productos naturales libres de surfactantes químicos.

Garnica, Marticorena, Medina y Olano (2020) realizaron el trabajo de investigación “*Elaboración y comercialización de shampoo en barra ecológico a base de tarwi y quinua*”, el cual tiene como objetivo elaborar y posteriormente comercializar un shampoo en barra a base de Quinua y Tarwi, el cual tiene como beneficio principal prevenir la caída de cabello y controla

la producción de caspa, el cual se dará por medio de insumos naturales y ecológicos , a su vez es responsable con el medio ambiente desde la preparación hasta la presentación del producto final con el empaque, por lo que ya no se usaría envases de plástico, especialmente en este producto que es de uso frecuente y es fácil de transportar. Este shampoo en barra tiene mayor tiempo de duración que los shampoos tradicionales, lo cual genera un ahorro al consumidor. El mercado objetivo fueron personas que usen productos ecológicos del nivel socioeconómico A y B, de 18 a 55 años de edad que residen en los distritos de las zonas 6 y 7 según el APEIM. Para la recopilación de datos se realizaron encuestas. La metodología de la investigación fue cuantitativa, con técnica cuantitativa, en cuanto a la muestra fueron 160 personas por ser un trabajo con fines académicos. Es importante concluir que este perfil de clientes, el 94,1% de los encuestados estuvieron dispuestos a comprar estos productos ecológicos ya que consideran que con su uso apoyan a la no contaminación del medio ambiente y a su vez el 60.8% suelen pagar por encima de un producto tradicional en otros que puedan satisfacer sus necesidades y a la vez cuide su salud.

Cardenas et al. (2020) realizaron la tesis “Ecoglacé shampoo bar” el cual tiene como objetivo la creación y venta de una nueva alternativa de shampoo en barra como Ecoglacé teniendo una innovadora presentación y dentro de sus beneficios es que están fabricados con ingredientes naturales libre de fosfatos, parabenos y sales, el cual es dañino para el cuero cabelludo y medio ambiente. Por otro lado, es responsable con el medio ambiente ya que el empaque es ecológico y se puede reciclar. Dentro de las metodologías utilizadas en la investigación fueron cualitativa y cuantitativa. La primera fue basada en entrevistas a mujeres entre 25 a 45 años que residen en la ciudad de Lima y les explicaron cuáles eran sus necesidades respecto al shampoo que suelen usar. La segunda fue respaldada por información respecto a conductas de consumo y rentabilidad de este tipo de shampoo. Por último, se puede concluir que es una oportunidad de negocio que, si nos puede generar ganancias, ya que se estima que el periodo para poder recuperar la inversión es menos de 3 años y el índice de rentabilidad se encuentra en

3.30. Por otro lado, la creciente intención por usar productos eco-friendly se encuentra en tendencia ascendente como se comprobó en el estudio de investigación.

Antecedentes internacionales:

Masías y Yagual (2021) desarrollaron la tesis “*Plan de negocio para la elaboración y comercialización de Shampoo en sólido eco amigable en la ciudad de Guayaquil*”, el cual tiene como objetivo principal crear un plan de negocio para la elaboración y comercialización de un shampoo sólido eco amigable, el cual se llevará a cabo en la ciudad de Guayaquil, esto con el fin de reducir el uso de plástico e ingredientes convencionales que son perjudiciales para la salud del consumidor. Dentro de las teorías que se utilizaron fueron las del emprendimiento, el cual se basa en oportunidades y recursos y la teoría del desarrollo económico, el cual considera al emprendedor como un solucionador de problemas. Dentro del marco jurídico, el proyecto se comprende como emprendimiento, ya que promueve el desarrollo de los pequeños negocios en el territorio nacional. En cuanto a la metodología de la investigación fue de alcance descriptivo con diseño no experimental, de campo, con el método deductivo. En cuanto al enfoque fue cualitativo, con cohorte transversal. Para la recolección de datos se realizaron encuestas y la población a trabajar fue la económicamente activa (PEA) con muestreo probabilístico aleatorio simple. Después de finalizar con el análisis tanto variable como financiero, se concluyó que se iba a contar con un proyecto rentable y sostenible a largo plazo, por el cual sería una inversión de gran reconocimiento y aceptación para el consumidor final y socios.

Martínez, Muñoz, Suaza (2021) realizaron la tesis “Plan de negocios de shampoo maku” el cual tiene como objetivo la creación y comercialización de un shampoo ecológico con una composición natural como una alternativa para el cuidado capilar y para el medio ambiente a través de su empaque reutilizable. Las metodologías utilizadas en la investigación fueron mixtas, es decir cuantitativa y cualitativa. La primera fue basada en un conjunto finito

delimitado por el problema y por las conductas de consumo respecto a este tipo de producto. La segunda fue basada en encuestas, focus group a hombres y mujeres de 19 a 25 años que residen en Antioquia para conocer las necesidades y la aceptación de un shampoo 100% ecológico a diferencia de uno con diversos químicos. Por último, a modo de cierre podemos resumir que hay una oportunidad de negocio que nos puede generar rentabilidad a lo largo del tiempo por la tendencia creciente del uso de productos eco amigables y de las buenas prácticas ambientalistas que concientizan el cuidado del medio ambiente que nos muestra este estudio de investigación.

3.2 Marco teórico

3.2.1. Diseño de un producto eco sostenible

Responsabilidad Social

Pérez et al. (2016) afirman lo siguiente:

Pérez, Espinoza, Peralta (2016) en su estudio llamado “La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro” afirman lo siguiente:

Durante las últimas décadas, muchas empresas alrededor del mundo han tenido que adaptar sus operaciones a una situación actual de mayor compromiso con el medio ambiente y la sociedad en su conjunto. La búsqueda de un beneficio económico ha tenido que ceder lugar al desarrollo de nuevos objetivos en el campo de la responsabilidad social, del cuidado del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales, pasa desde un enfoque estratégico netamente económico a uno cada vez más social y ambiental, en un alto grado de compromiso con la sostenibilidad y con los diferentes grupos de interés. (p. 171)

Definitivamente, era una tendencia que con el paso del tiempo se ha transformado en una realidad. Con el paso del tiempo, se evidencia cómo la

mayoría de las empresas han desarrollado sus planes de responsabilidad social empresarial y hasta los muestran en sus sitios web. Incluso, hay certificaciones como la de “Empresa B” donde las empresas deben incluir dentro de sus estatutos el fin social que la empresa tiene.

Esto último las lleva a estar totalmente comprometidas con un fin social ya que la empresa es creada así desde sus estatutos. Algo similar sucede con las empresas que no han nacido como empresas B y luego de su creación quieren aplicar a esta certificación. Para poder lograrlo, las certificadoras exigen a las empresas cambiar los estatutos con los que fue fundada. Esto no solo se ve en empresas pequeñas o medianas, también sucede en empresas multinacionales que tienen millones de dólares en ventas y miles de empleados. Por ejemplo, la marca de ropa “outdoor” Patagonia es una marca que se transformó en una compañía certificada B.

Valenzuela et al. (2015) afirman lo siguiente:

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un tema que ha cobrado especial importancia en las últimas décadas. Dicha importancia se ha visto plasmada, en un contexto internacional, por la proliferación de normativas e índices cuyo objetivo fundamental es establecer patrones en donde las empresas divulguen información respecto a las prácticas en temas relacionados a la RSE. (p. 330)

A nivel internacional, por ejemplo, en el año 2010 se promulgó la normatividad ISO 26000 que guía la responsabilidad social en materias de rendición de cuentas, transparencia y comportamiento general. A nivel local, cada vez son más las empresas que buscan obtener esta certificación. Por ejemplo, en el año 2021, 6 empresas del grupo Ferreycorp fueron reconocidas por la organización Perú 2021 como empresas socialmente responsables.

Esta es una organización fundada en los años 90 por un grupo de empresarios con el objetivo de lograr una visión nacional compartida hacia el Bicentenario. En el año 2001 esta organización fue designada como la representante local en

Perú del Consejo Mundial Empresarial de Desarrollo Sostenible. Muchas de las empresas más grandes del país en diferentes rubros pertenecen y lideran esta organización buscando hacer que más empresas en el país sean socialmente responsables.

Rondón et al (2016) afirman lo siguiente:

Los fabricantes, importadores y distribuidores de productos tienen la responsabilidad sobre los impactos ambientales de su producto a través de todo el ciclo de vida de este, incluyendo los impactos inherentes a la selección de los materiales, impactos del proceso de producción de los mismos, así como los impactos relativos al uso y la disposición de éstos (Programa CYMA, 2008). Este principio elemental no es sino la concreción práctica del viejo y evidente dicho “quien contamina paga”.
(p.32)

Cada vez más empresas son conscientes de eso y buscan reducir la huella de carbono que sus productos tienen. A través de iniciativas de reforestación en colaboración con organizaciones como PUR Project que se dedica a captar fondos de empresas para hacer plantaciones que mitiguen o contrarresten las emisiones de carbono que las compañías crean.

Otros casos más cercanos a nuestra realidad son las empresas textiles más grandes del país. Para que estas empresas les puedan vender a las marcas de ropa más grandes del mundo, es necesario que estas últimas cumplan con diversos requisitos en materia de responsabilidad social y ambiental. Por ejemplo, tienen que tener plantas que traten el agua antes de mandarlas al desagüe o no pueden emplear a menores de edad dentro de la producción.

De alguna u otra manera, las empresas van adoptando más medidas en materia de responsabilidad social. Ya sea por iniciativa propia o por requisitos de sus mismos clientes.

Productos sostenibles

Según la RAE el significado de producto es “Cosa producida” (Real Academia Española, s.f., definición 1) y el significado de sostenible es “especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente” (Real Academia Española, s.f., definición 2) Si juntamos estas dos definiciones podemos definir a los productos sostenibles como aquellos productos que se pueden mantener durante un largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

Los autores Rogers et al (2008) afirman que:

Sustainability is the term chosen to bridge the gulf between development and environment. Originally it came from forestry, fisheries, and groundwater, which dealt with quantities such as “maximum sustainable cut,” “maximum sustainable yield,” and “maximum sustainable pumping rate.” How many trees can we cut and still have forest growth? How many fish can we take and still have a fishery functioning at the end of the time period? How much ground water can we draw and still have a viable aquifer at the end of the pumping period? Even when these “maximums” are observed, the ecosystem itself is not necessarily sustainable, as these are just the components of the overall ecosystem. Furthermore, sustainability can often be achieved in the short run, but not necessarily in the long run. The attempt now is to apply the concept of all aspects of development simultaneously. The problem is, we experience difficulties in defining sustainable development precisely or even defining it operationally. [La sostenibilidad es el término elegido para cerrar la brecha entre el desarrollo y el medio ambiente. Originalmente procedía de las ciencias forestales, la pesca y la gestión de las aguas subterráneas, que se ocupaban de cantidades como "corte máximo sostenible", "rendimiento máximo sostenible" y "tasa máxima de bombeo sostenible". ¿Cuántos árboles podemos talar y seguir teniendo crecimiento forestal? ¿Cuántos

peces podemos pescar y aún tener una pesquería funcionando al final del período de tiempo? ¿Cuánta agua subterránea podemos extraer y aún tener un agua disponible al final del período de bombeo? Incluso cuando se observan estos "máximos", el ecosistema en sí no es necesariamente sostenible, ya que estos son solo los componentes del ecosistema en general. Además, la sostenibilidad a menudo se puede lograr a corto plazo, pero no necesariamente a largo plazo. El intento ahora es aplicar el concepto de todos los aspectos del desarrollo simultáneamente. El problema es que experimentamos dificultades para definir el desarrollo sostenible con precisión o incluso para definirlo operativamente.] (p. 22)

En esta definición podemos agregar que los productos sostenibles también deben ayudar a cerrar la brecha entre el desarrollo y el medio ambiente. Es importante incluir a las empresas que son principalmente las responsables de explotar los productos de la naturaleza. y las definiciones anteriores desde el punto de vista ecológico, son muy potentes y cubren la conservación del medio ambiente; sin embargo, un pilar importante que aún no definimos es el económico.

Según los autores Desai y Mital (2021), la sostenibilidad de un producto es evaluada usando la llamada triple línea final, también referida a los tres pilares de la sostenibilidad, llamados: económico, ambiental y social. Las empresas deben enfocarse en que se cumplan todos estos pilares para realmente considerar un producto sostenible. Si uno de estos pilares no se cumple, no se le puede considerar al producto como completamente sostenible. Aunque parezca muy obvio, no siempre estos tres pilares son tenidos en cuenta al mismo tiempo. Cuando nos referimos a la palabra sostenibilidad, no solo nos referimos al significado o impacto ambiental de un producto. También nos referimos a que este producto pueda ser sostenible en el tiempo. Para lograrlo, el producto tiene que ser sostenible en lo económico, en otras palabras el producto tiene que ser vendido y los ingresos generados deben cubrir los costos y gastos que la venta genera.

En la mayoría de casos también debe generar ganancias a los accionistas de la empresa para que estos últimos sigan interesados en el producto. En el plano social también debe generar un impacto de alguna manera para que le interese a las personas y estas se decidan por comprar el producto.

Desarrollo de productos sostenibles

Los autores Desai y Mital (2021) afirman que “la selección de materiales para el diseño o desarrollo de un producto es crucial” (p. 8). Las compañías que desean hacer productos sostenibles deben considerar no usar materiales contaminantes como el plástico como insumos en sus productos. Es allí donde el desarrollo de un jabón en barra que no necesite plástico para su envase toma importancia.

citar un ejemplo en el que a pesar de que el producto principal sea sostenible pero el empaque no, es el caso de las prendas de vestir. Hay marcas cuyas prendas son certificadas y hechas con algodón orgánico o hechas de materiales que necesitan menos agua como el bambú y la bolsa que se utiliza para transportarla es una bolsa de polietileno simple que es contaminante.

Trujillo (2015) afirma lo siguiente:

Los mercados actuales están inundados de productos orientados a generar beneficios económicos, incentivando el consumo y generando desechos, por lo cual las empresas deben desarrollar productos basados en Ciclos de Vida de Producto CVP sostenibles, para satisfacer a los consumidores, generando beneficios económicos, pero reduciendo la huella medioambiental y la desigualdad social. (p. 51)

Los consumidores en los últimos años se han vuelto más conscientes de la cantidad de productos que solo van dirigidos a generar un beneficio económico pero que impactan gravemente en el medio ambiente. Es en este contexto donde consideramos que generar un beneficio económico pero con un producto que

sea sostenible es posible y que, además, será bien aceptado por los consumidores.

En su estudio Csorba y Boglea (2011) afirman que:

Hoy en día, la gestión empresarial para minimizar el impacto adverso sobre el medio ambiente atrae una enorme cantidad de atención de los medios y el público. El marketing verde de productos y servicios es un desarrollo importante en el contexto de las economías emergentes contemporáneas. Al adoptar estrategias de conservación de recursos y respetuosas con el medio ambiente en todas las etapas de la cadena de valor, las empresas pueden satisfacer las crecientes preocupaciones ambientales de la humanidad. (p. 167)

A pesar de que esta afirmación fue hecha en el 2011, no se encuentra desfasada ni fuera de contexto. La mala fama que suelen tener las empresas de no cuidar el medio ambiente hace que cada vez que haya una noticia sobre impacto positivo en el medio ambiente es noticia.

Cosmética sostenible

Según Jenkins (2021), a pesar de que puede que adoremos mucho los productos de belleza, la mayor parte de la industria es todo menos sostenible. Esto debido a factores como los desechos de los empaques, gasto de agua, producción de dióxido de carbono, contaminación de microplástico y crueldad animal. Todos estos casos abundan en la industria de la cosmética y muchas personas no lo conocen.

La cosmética sostenible tiene significados diferentes para cada persona. A unos les interesa más el maltrato animal, a otros la diversidad de los empleados, a otros la cantidad de ingredientes utilizados y hasta gestión del desperdicio y los empaques no sostenibles (Jenkins, 2021). La cosmética como tal se puede

remontar a tiempos ancestrales como cuando los egipcios se pintaban los ojos o los incas se pintaban la cara para sus ceremonias o rituales. Con el paso del tiempo se convirtió en una industria multimillonaria cuyo enfoque es la limpieza del cuerpo y la belleza.

Durante el siglo XX, la industria cosmética no se preocupó por la sostenibilidad e incluso hubo muchos escándalos de prueba de cosméticos en animales. Ya en el siglo XXI, los consumidores se han vuelto más exigentes y no solo buscan productos de calidad sino que estos sean sostenibles. Por ejemplo, muchas marcas para promocionar sus productos incluyen logos que indican que son “Libres de crueldad animal”. También, los consumidores buscan productos cuyos envases puedan ser reutilizados o que no generen un impacto en el medio ambiente luego de ser desechados.

Csorba y Boglea (2011) indican lo siguiente:

Nowadays, consumers have a huge choice of beauty and body care products or services available to them. When considering using these items or services, it is important for consumers to understand the health risks, the financial implications and how sustainable using them, can be.

[Los consumidores tienen a su disposición una gran variedad de productos o servicios de belleza y cuidado corporal. Al considerar el uso de estos artículos o servicios, es importante que los consumidores comprendan los riesgos para la salud, las implicaciones financieras y cuán sostenible puede ser su uso.] (p.169)

Esto último es de suma importancia. El saber cuán sostenible es el producto que consumes debería ser una norma general en cualquier industria o producto. El hacer conocer lo sostenible de este shampoo en barra comparado con otros shampoos en envase de plástico será una de las herramientas que se usarán para convencer a los consumidores de cambiar sus shampoos convencionales por el que este trabajo propone.

3.2.2 Reducción de Plásticos

Para Rondón et al. (2016):

La jerarquía constituye una de las dimensiones del tratamiento de los residuos sólidos en el contexto de la presente investigación circunscrita en el hecho de evitar, en lo posible, la generación y promover la reducción empleando la concepción de las tres R, de no hacerlo se requiere efectuar el tratamiento y solamente cuando éste no sea posible se deberá recurrir a la disposición final. (p.31)

En la actualidad, el uso de plástico es inevitable, ya que es fundamental a la hora de comprar algún producto y son estos residuos que generan volúmenes altos de basura, por lo que afecta al planeta. Es por eso que se debe optar por alternativas para combatir el impacto ambiental dándoles un nuevo uso a estos desechos.

Reducir:

Cuando se habla de reducir, hace referencia a disminuir el uso o consumo de productos que contengan envases, envolturas o bolsas que contaminan el ambiente. Un ejemplo puede ser que en vez de comprar un six pack de botellas de un producto que cuente con presentación personal, reemplazarla con una sola botella que cuente con una presentación de mayor tamaño y con la misma cantidad. Según Rondón et al. (2016) la reducción es otra de las dimensiones del tratamiento de residuos sólidos, que propone evitar y reducir el consumo de plástico, en cuanto sea posible, para evitar la generación de residuos perjudiciales para el ambiente y la salud pública.

Reciclar:

Rondón et al. (2016) cuando exista la opción del reciclaje, el residuo deja de serlo y se transforma en materia prima para otro producto. Esto último permite fabricar otros, que para el caso son sometidos a una transformación ambiental para ser aprovechados reduciendo el consumo de materias primas y contribuyendo a la eliminación de los desperdicios sólidos. Bajo este concepto

se puede concluir que reciclar es una herramienta que ayuda a la preservación del medio ambiente ya que reduce el volumen de basura que va suele ir al mar, siendo los plásticos uno de los materiales que tardan más años en descomponerse.

Reutilización:

Según Lecitra (2010), la reutilización es otra de las dimensiones del tratamiento de residuos sólidos y es concebida como el proceso por el que se vuelven a utilizar los productos que se encuentren en mejor estado y está asociada con la prevención en la generación de residuos.

Como se puede comprobar con la anterior definición, reutilizar es volver a darle vida a un producto gastando menos recursos, de esta manera también produce un ahorro económico en las personas, por otro lado permite tomar conciencia cambiando los hábitos de consumo.

Para lograr la reutilización de estos desechos Rondón et al. (2016) indican que es necesario realizar la recolección selectiva que consiste en tener un sistema de eliminación posterior.

Medio ambiente

Dentro de algunas definiciones podemos encontrar:

Según Reboratti (2001), el medio ambiente es el escenario concreto formado por muchos elementos en el cual el hombre, tanto en forma individual como organizado en un grupo social de cualquier escala y nivel de complejidad, desarrolla sus múltiples actividades. El concepto de ambiente engloba a todos los elementos y relaciones tanto naturales como producto de la intervención humana de la biosfera (delgada porción que incluye la superficie del globo, las capas inferiores de la atmósfera y las superiores de la litosfera).

Otra definición interesante del medio ambiente se dió en la llamada Cumbre de la Tierra celebrada en Estocolmo en el año 1972 donde los estados miembros de la ONU participaron y definieron el Medio Ambiente como el "Conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas".

Según la ONU (2000), el medio ambiente es la "Totalidad de las condiciones externas que afectan la vida, el desarrollo y la supervivencia de un organismo".

Cuidado del medio ambiente

Rogers et al. (2008) hicieron la pregunta: ¿Cuáles son los mayores problemas mundiales acerca del cuidado del medioambiente? y dieron como respuestas los siguientes factores: población, ingresos, urbanización, cuidado de la salud, comida, pesca, agricultura, materiales y energía como algunos de ellos. (p.84)

El reducir el uso de materiales como el plástico en productos de consumo masivo como el shampoo definitivamente contribuirá de manera positiva al cuidado del medio ambiente. Los productos de consumo masivo como el shampoo en su mayoría presentan envases de plásticos o no amigables con el medio ambiente. Como el mismo nombre de estos productos lo dice, al ser masivos son comprados frecuentemente por la población en general. Esto último causa un gran desperdicio y cantidades enormes de plásticos desechados en el ecosistema.

3.3 Definición de términos básicos

- **Ecoamigable:** Un producto eco amigable o " ecofriendly" es aquel que contiene o está elaborado a base de material reciclado y no con materiales tóxicos. Estos durante su fabricación siguen un proceso para reducir el impacto sobre el medio ambiente.

- **Plástico:** Los plásticos son una serie de materiales sintéticos o semisintéticos que se utilizan para aplicar en diversos productos como ropa, envases, dispositivos, entre otros.
- **Reciclaje :** Es la recuperación de materiales de desechos sólidos con la finalidad de usarlos en nuevos productos.

CAPÍTULO IV: HIPOTESIS Y VARIABLES

4.1 Formulación de hipótesis principales y derivadas

4.1.1 Hipótesis principal

El diseño de un producto ecosostenible, influye en el reciclaje de plástico de Lima Metropolitana.

4.1.2 Hipótesis derivadas

-El diseño de un producto ecosostenible influye en la reducción del plástico de Lima Metropolitana.

-El diseño de un producto ecosostenible influye en la reutilización de plástico en Lima Metropolitana.

-El diseño de un producto ecosostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana.

4.2 Operacionalización de variables

Variable 1: Diseño de un producto eco sostenible

Son productos que son fabricados de manera amigable con el medio ambiente que protegen el bienestar de todos desde el inicio hasta el fin de la producción, este producto se realiza a través de procesos limpios y no contaminantes, ya que el objetivo es no utilizar ningún tipo de químicos que perjudiquen a las personas y al medio ambiente. Este producto operará mediante tres dimensiones: Diseño del producto, Uso del producto y Fin de vida del producto.

Variable 2: Reducción de plásticos

El plástico es el segundo componente que más tarde en degradarse, ya que utiliza recursos no renovables y produce gases de efecto invernadero, por lo cual se debe evitar la contaminación de este elemento. Este factor operará a través de tres dimensiones la cual es Reducción, Reutilización y el Reciclaje.

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Diseño metodológico

Tipo: Aplicada

Es de tipo aplicada porque se brindará una solución a un problema que afecta cada vez más hoy en día como el de la contaminación ambiental, a través de un modelo de negocio sostenible (shampoo en barra se busca reducir el uso de estos envases, ya que el plástico tarda en descomponerse entre 100 y 1000 años y además la mayoría de ellos son arrojados a las playas contaminando así la vida marina y afectando además el bienestar de las personas.

Enfoque: Mixto

El trabajo de esta investigación es de enfoque mixto, por lo cual se utilizarán los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas a las personas del distrito proveniente. De igual manera se utilizará la información adquirida de entrevistas a través de personas expertas en el tema.

Diseño: Descriptivo

Porque se cuenta con población de estudio que ayudará a medir el resultado de la investigación y además se cuenta con suficiente información literaria sobre el medio ambiente y productos eco sostenibles para el marco teórico. También existen investigaciones referentes tanto nacionales como internacionales donde señalan que modelos de negocios sostenibles o productos que han sido elaborados de manera eco sostenible han demostrado ser la solución ante este tipo de problema como el de la contaminación ambiental.

Nivel: Correlacional

El tipo de proyecto de investigación es de nivel correlacional porque se busca determinar la relación entre ambas variables de estudio (diseño de un producto y reducción de plásticos); y de la misma manera, se requiere descubrir de qué manera influye una sobre otra.

5.2 Diseño muestral

Para el presente estudio, se tomaron en cuenta a las personas residentes del sector A, B y C de Lima Metropolitana. Se aplicó a un grupo de habitantes de la ciudad de Lima que a través de ello se buscará justificar la creación de un producto eco sostenible.

5.3 Población

La población para el presente estudio, está conformada por los ciudadanos de Lima Metropolitana del mes de octubre de 2022.

5.4 Muestra

La muestra seleccionada está conformada por 105 personas que fueron elegidas por conveniencia debido a que se trata de un producto eco sostenible que busca implementarse dentro del mercado local como apoyar con la reducción de plásticos en Lima.

5.5 Técnica de recolección de datos

La técnica empleada es la encuesta y la herramienta es la ficha de recolección de datos es un cuestionario con opción múltiple conformada por 17 preguntas que buscan la corroboración del proyecto que nos permita elaborar el diseño de un producto eco sostenible.

5.6 Técnicas estadísticas de procesamiento de la información

La herramienta fue aplicada a la muestra seleccionada a través de un formulario de google forms donde se realizó el levantamiento de información de dicho público.

Para el procesamiento de datos se aplicó el paquete excel de microsoft office donde se realizaron los cálculos correspondientes para poder obtener las tablas y gráficos que permitan validar o desechar la hipótesis del estudio conformado por 17 preguntas, las cuales tuvo una muestra de 105 personas de Lima metropolitana.

5.7 Resultados

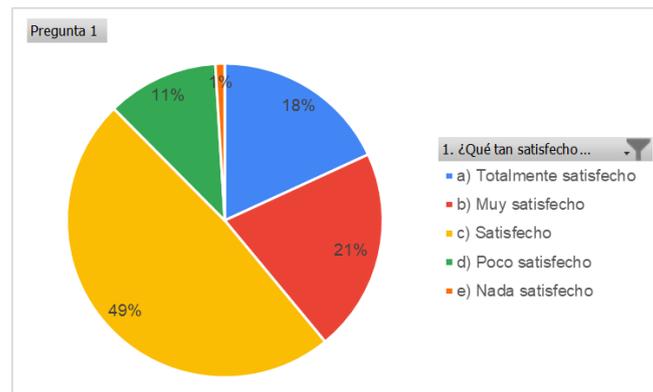
5.7.1 Análisis descriptivo

Tabla 1 ¿Qué tan satisfecho está con los resultados del shampoo que utiliza?

| Resultados | Encuestados | % |
|-----------------------|-------------|-------------|
| Totalmente satisfecho | 19 | 18% |
| Muy satisfecho | 22 | 21% |
| Satisfecho | 51 | 49% |
| Poco satisfecho | 12 | 11% |
| Nada satisfecho | 1 | 1% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 01: Satisfacción de resultados del shampoo utilizado



En la figura 1, se muestra con un 49 % que la mayoría está satisfecho, luego un 21 % está muy satisfecho y por último un 18% está totalmente satisfecho dando por determinado que la mayoría de personas está conforme con los resultados del shampoo que utiliza por ahora, aunque hay un pequeño porcentaje con 11% que está “poco satisfecho” con el producto de shampoo que usa.

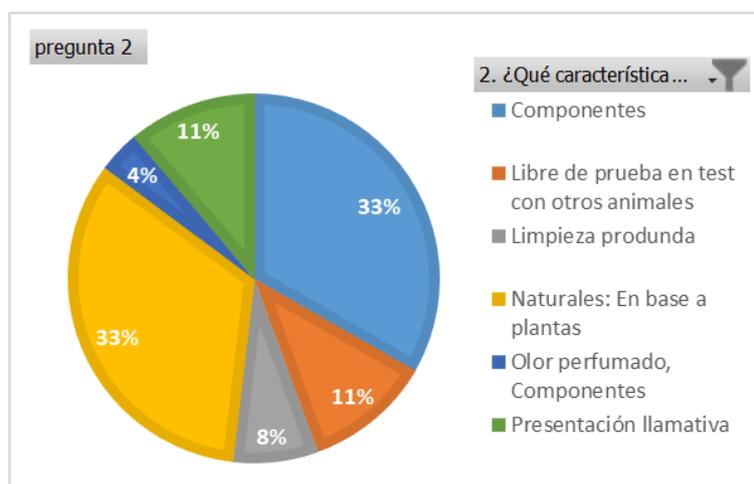
Se puede decir que hay una cantidad de personas que no se sienten conformes con los resultados del shampoo que usan a diario, podría ser por varios factores, puede ser que a la hora de comprar el producto el cliente se deje llevar por publicidad engañosa, no tienen suficiente información sobre qué producto es el adecuado para su cabello o es que no saben que existen otros productos nuevos de shampoo en el mercado que podría mejorar la apariencia de su cabello y siempre recurren al mismo producto de siempre, con ello también se demuestra que la mayoría de mercados sólo ofrecen un tipo de shampoo siendo la mayoría en botella y no ofrecen otros tipos de modelos que no sea en envase de shampoo para el aseo del cuero cabelludo.

Tabla 2 ¿Qué característica es la más importante en un shampoo?

| Resultados | Encuesta | % |
|---|-----------|-------------|
| Componentes | 9 | 33% |
| Libre de pruebas en test con otros animales | 3 | 11% |
| Limpieza profunda | 2 | 8% |
| Naturales: En base a plantas | 9 | 33% |
| Olor perfumado, componentes | 1 | 4% |
| Presentación llamativa | 3 | 11% |
| Total | 27 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 02 : Característica más importante de un shampoo



En la figura 2, se observa que hay una igualdad de porcentajes entre “componentes” y en “base a plantas” con un 33%, la mayoría de persona les interesa que ambos deben ser prioridad para ser un buen shampoo para el cuidado de su cabello, se deduce que se sienten atraídos no solo por el componente sino también de que si el producto es hecho a base de plantas podrían aportar propiedades nutritivas a su cabellera siendo para ellos un

beneficio de manera natural sin tanto químicos que saben que pueden perjudicar el tipo de cuero cabelludo que tienen.

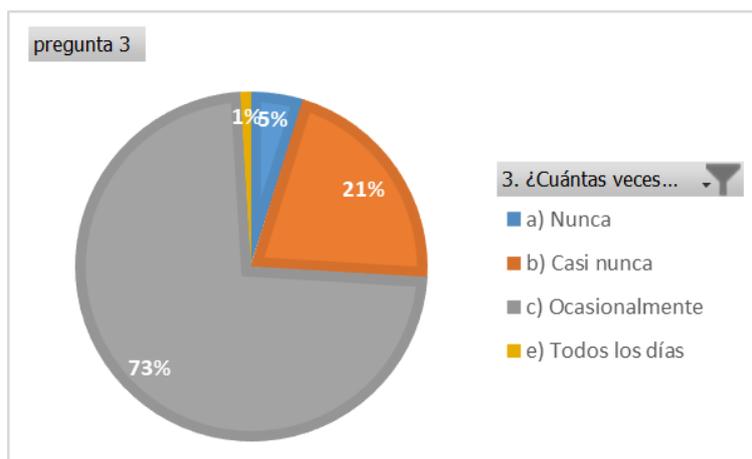
Otra características que obtuvieron el mismo porcentaje con un 11% es que les interesa que el producto no sea testeado en animales y que la presentación sea llamativa, quiere decir que realmente sienten preocupación de que no sea probado en animales a la hora de fabricar el producto y también ven atractivo si es que el envase de un shampoo es llamativo, novedoso, un producto nuevo en el mercado les generaría intriga, ya que siempre ven el mismo tipo de envase de shampoo en todos los mercados originando aburrimiento a los clientes. Por último con un 8% consideran que el shampoo debe originar “limpieza profunda” y por último no consideran tan importante con un 4% el “olor perfumado” que debe tener un shampoo.

Tabla 3: *¿Cuántas veces al año pruebas nuevos productos de aseo personal?*

| Resultados | Encuesta | % |
|----------------|------------|-------------|
| Nunca | 5 | 5% |
| Casi nunca | 22 | 21% |
| Ocasionalmente | 76 | 73% |
| Todos los días | 1 | 1% |
| Total | 104 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 03 : Cuántas veces al año el cliente prueba nuevos productos de aseo personal



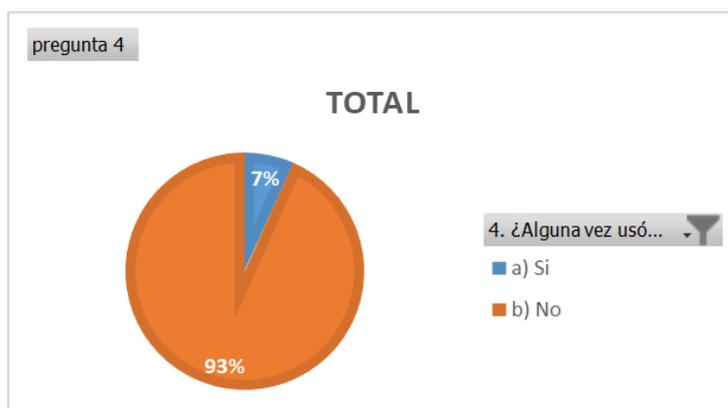
En la figura 3, la mayoría de personas respondió con un 73 % que “ocasionalmente” suelen probar productos nuevos de aseo personal y 21 % respondió que “casi nunca” suelen utilizar productos nuevos de aseo personal, esto indica que la mayoría de personas no están muy acostumbradas a comprar muy seguido productos de higiene, puede ser que aun no le genera mucho interés o que todavía no hay ningún buen motivo que llame la atención de las personas en querer comprar productos de aseo personal.

Tabla 4: ¿Alguna vez usó shampoo en barra ecológico?

| Respuesta | Encuesta | % |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 7 | 7% |
| No | 98 | 93% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 04: Si alguna vez el cliente uso shampoo en barra ecológico



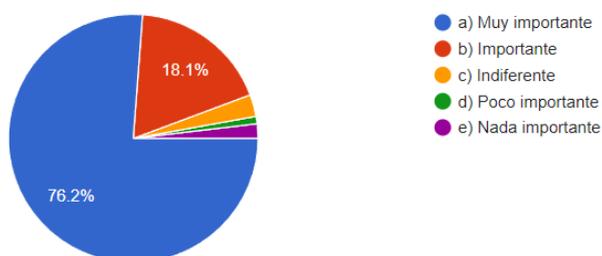
En la figura 4, un 93% señala que no han usado un shampoo en barra ecológico y que solo un 7% si ha llegado a utilizar. Se puede inferir que gran parte de las personas no conocen la existencia de este producto de higiene sustentable para el cabello, ni tampoco los beneficios que tiene y el impacto que puede causar al consumir este tipo de shampoo. Solo un 7% si ha logrado consumir este producto por lo tanto hay una pequeña cantidad que si ha usado este tipo de shampoo pero de igual manera sigue siendo un porcentaje muy bajo a comparación de la gran cantidad que nunca ha usado un shampoo en barra sustentable.

Tabla 5: ¿Considera importante la creación de productos eco sostenibles para el cuidado de nuestro planeta?

| Resultados | Encuestados | % |
|-----------------|-------------|-------------|
| Muy importante | 80 | 76.20% |
| Importante | 19 | 18.10% |
| Indiferente | 3 | 2.90% |
| Poco importante | 1 | 1% |
| Nada importante | 2 | 1.90% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 05: Cantidad de personas que consideran importante la creación de productos eco sostenibles para el cuidado de nuestro planeta.



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de los encuestados sobre la creación de productos eco sostenibles

Según el gráfico se muestra que los encuestados señalan que consideran que es muy importante y importante la creación de productos eco sostenibles, ya que la suma de ambas respuestas muestran el 94.3% de aceptación, por lo que se considera que los encuestados se preocupan por el cuidado de nuestro planeta

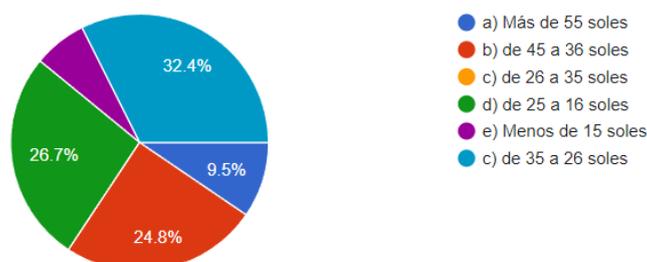
con la creación de nuevos productos eco sostenibles. Mientras que indiferente, poco importante y nada importante refleja un 5.7% que no considera adecuado la creación de productos eco sostenibles.

Tabla 6 Teniendo en cuenta que un Shampoo en barra de 150 gr dura 3 meses aproximadamente, ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un shampoo en barra ecológico?

| Resultados | Encuestados | % |
|-------------------|-------------|-------------|
| Más de 55 soles | 10 | 9.5% |
| De 45 a 36 soles | 26 | 24.8% |
| De 35 a 26 soles | 34 | 32.4% |
| De 25 a 16 soles | 28 | 26.8% |
| Menos de 15 soles | 7 | 6.7% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 06: Cantidad de personas que están dispuesto a pagar por un shampoo en barra ecológico.



Nota: El gráfico muestra la cantidad de personas que tienen en mente la cantidad que creen

adecuado pagar por un shampoo en barra

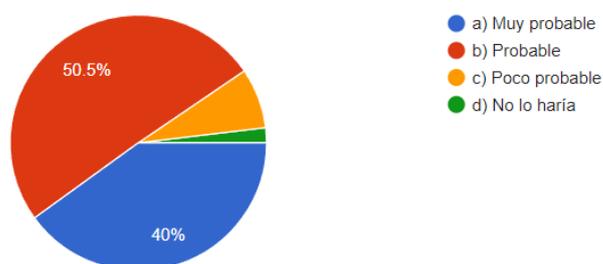
Según el gráfico se determina que los encuestados tienen en consideración un rango de precio mayor a 25 soles y menor que 55, teniendo como suma total un 84% de acuerdo a las opciones, lo cual demuestra que existe una tendencia positiva respecto a la facilidad de pago ante un shampoo en barra ecológico ya que 9.5% de los encuestados están de acuerdo a pagar más de 55 soles y solo el 6.7% de los encuestados menos de 15 soles.

Tabla 7: ¿Cuál es la probabilidad de que adquiera un producto eco sostenible?

| Resultados | Encuestados | % |
|---------------|-------------|-------------|
| Muy probable | 42 | 40% |
| Probable | 53 | 50.5% |
| Poco probable | 8 | 7.6% |
| No lo haría | 2 | 1.9% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 07: Número de personas que considera adquirir un producto eco sostenible.



Nota: El gráfico muestra el porcentaje que consideran la probabilidad de obtener un producto eco sostenible

Según el gráfico se determina que el 50.5% de los encuestados son personas que consideran probable la adquisición de un producto eco sostenible y con un 40% consideran muy probable la obtención de estos productos. La suma de ambos nos muestra que hay una tendencia positiva para la obtención de un

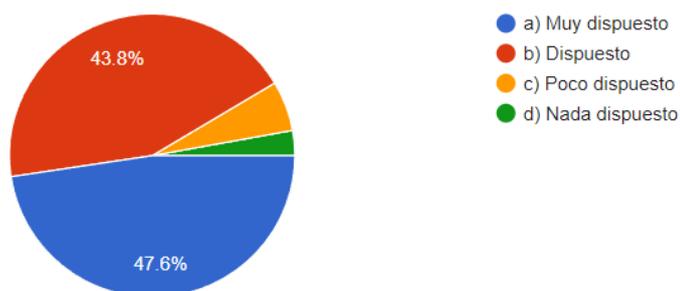
producto eco sostenible con el 90.5% de los encuestados y solo un 9.5% del total no lo haría o sería poco probable obtener un producto de esta característica.

Tabla 8: ¿Estaría dispuesto a utilizar un producto eco amigable para su cabello?

| Resultados | Encuestados | % |
|----------------|-------------|-------------|
| Muy dispuesto | 50 | 47.6% |
| Dispuesto | 46 | 43.8% |
| Poco dispuesto | 6 | 5.7% |
| Nada dispuesto | 3 | 2.9% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 08: Número de personas dispuestas a utilizar un producto eco amigable para su cabello.



Nota: El gráfico muestra cuántas personas están dispuestas a utilizar un producto eco amigable

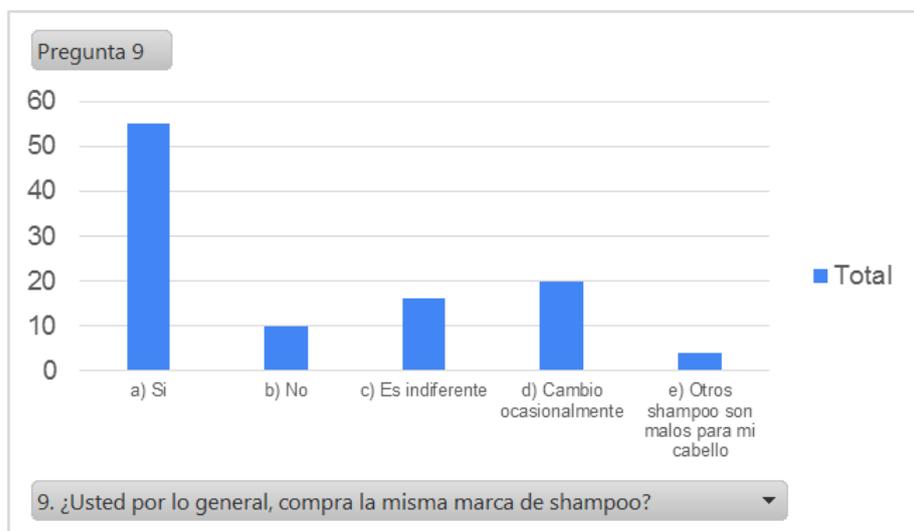
Según el gráfico nos muestra que hay una probabilidad alta de utilizar un producto eco amigable para su cabello, en su mayoría el 47.6% indicó que está muy dispuesto así como también el 43.8% está dispuesto. Esto nos dimensiona que hay una oportunidad para nuestro producto porque la aceptación de cambiar su producto tradicional por un producto más amigable con el medio ambiente es muy alto, ya que menos del 9% está poco dispuesto y nada puesto a utilizar un producto eco amigable para el cuidado de su cabello.

Tabla 9: ¿Usted por lo general, compra la misma marca de shampoo?

| Resultados | Encuestados | % |
|--|-------------|-------------|
| Si | 55 | 52.4% |
| No | 10 | 9.5% |
| Es indiferente | 16 | 15.2% |
| Cambio Ocasionalmente | 20 | 19% |
| Otros shampoos son malos para mi cabello | 4 | 3.8% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 09: Gráfico indicando si suelen comprar la misma marca de shampoo



Nota: Elaboración propia

Según el gráfico el 52.4% de los encuestados suelen comprar la misma marca de shampoo y el 3.8% consideran que otros shampoos les hacen mal a su cabello, eso quiere decir que suelen usar el mismo. Sin embargo el 9.5% afirman que no usan la misma marca de shampoo y el 19% indica que cambian de marca ocasionalmente, esto se debe a la insatisfacción del usuario ya sea por los componentes del shampoo, por tema de precios, por probar nuevos productos o tal vez los resultados provocan reacciones adversas al cuero cabelludo. Por otro lado, el 15% opina que es indiferente si cambian o no, esto puede darse porque cualquier shampoo cubre sus expectativas.

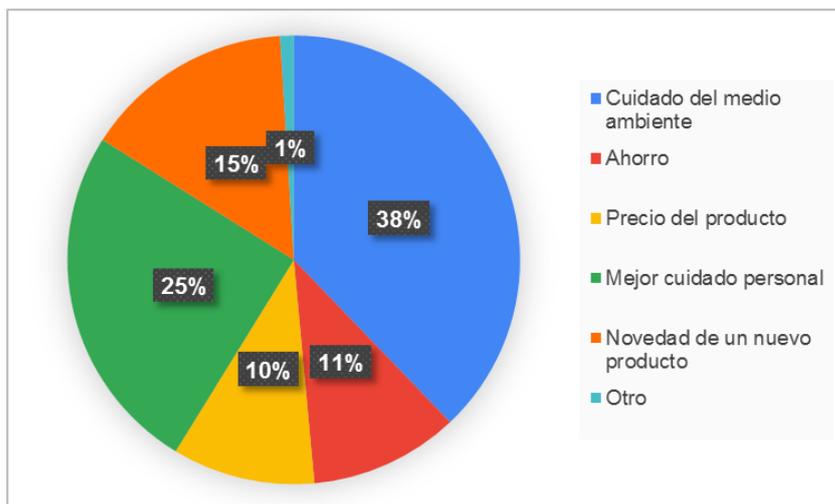
Tabla 10: ¿Cuál es el motivo por el cual adquiriría un shampoo ecológico?

| Resultados | Encuestados |
|--|-------------|
| Ahorro/Precio del producto | 2 |
| Cuidado del medio ambiente | 31 |
| Cuidado del medio ambiente, Ahorro/Precio del producto, Novedad de un nuevo producto | 1 |
| Cuidado del medio ambiente, Mejor cuidado personal | 17 |
| Cuidado del medio ambiente, Mejor cuidado personal, Ahorro/Precio del producto | 9 |
| Cuidado del medio ambiente, Mejor cuidado personal, Ahorro/Precio del producto, Novedad de un nuevo producto | 8 |
| Cuidado del medio ambiente, Mejor cuidado personal, Novedad de un nuevo producto | 5 |
| Cuidado del medio ambiente, Novedad de un nuevo producto | 7 |
| Mejor cuidado personal | 12 |
| Mejor cuidado personal, Ahorro/Precio del producto, Novedad de un nuevo producto | 2 |
| Mejor cuidado personal, Novedad de un nuevo producto | 1 |
| Novedad de un nuevo producto | 7 |
| Novedad de un nuevo producto, Otro | 1 |

| | |
|--------------|------------|
| Otros | 2 |
| Total | 105 |

Nota: Elaboración propia

Figura 10 : Motivos por el cual se adquiriría un shampoo ecológico



Nota: Elaboración propia

Según la encuesta de los 105 participantes, el 38% coincide que el motivo principal por el cual adquieren un shampoo ecológico sería por el cuidado del medio ambiente, por otro lado hay un 25% también indicó que la razón por la cual compraron sería por un mejor cuidado personal. Con estos resultados se puede deducir que las personas si optarán por una nueva presentación de shampoo, esto se debe a que como el shampoo en barra no necesita de envases de plástico, hay un menor uso de estos por lo que habrá menos desechos y por lo tanto preservamos el medio ambiente.

El producto tendría una buena aceptación ya que el shampoo en barra estará hecho a base de productos naturales y sin la presencia de conservadores químicos que pueden dañar el cuero cabelludo. Dentro del gráfico anterior se puede ver que existe el 10 y 11% de encuestados que dentro de las características que consideran al consumir un nuevo producto es el

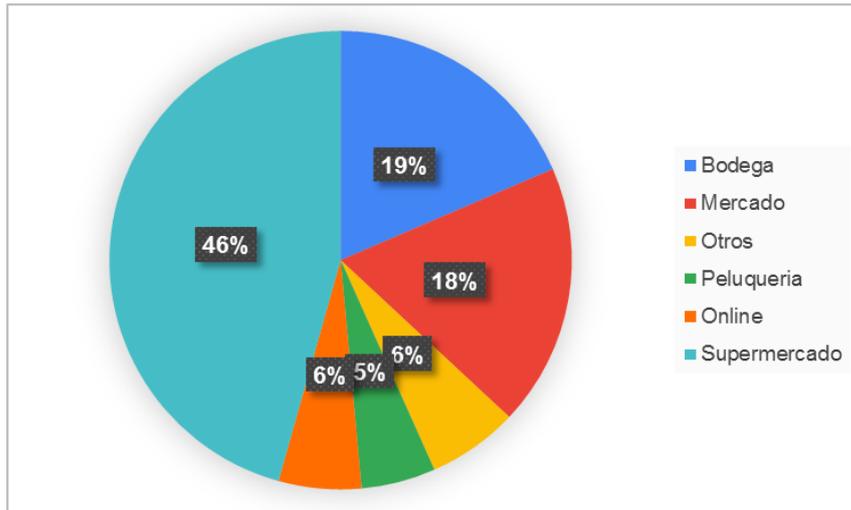
precio/ahorro. Este porcentaje es importante para la investigación ya que para el ingreso del shampoo en barra, este deberá ser competitivo en el mercado en cuanto a precios y tamaño del nuevo producto para que sea más duradero con respecto a la cantidad de lavadas y ahorro en comparación del shampoo tradicional líquido.

Tabla 11: ¿Dónde suele comprar su shampoo por lo general?

| Resultados | Encuestados |
|--|-------------|
| Bodega/Mercado | 12 |
| Bodega/Mercado, Otros | 1 |
| Bodega/Mercado, Peluquería | 1 |
| Online | 2 |
| Otros | 6 |
| Peluquería | 3 |
| Peluquería, Otros | 1 |
| Supermercado | 53 |
| Supermercado, Bodega/Mercado | 12 |
| Supermercado, Bodega/Mercado, Online | 2 |
| Supermercado, Bodega/Mercado, Otros | 1 |
| Supermercado, Bodega/Mercado, Peluquería | 3 |
| Supermercado, Online | 6 |
| Supermercado, Otros | 1 |
| Supermercado, Peluquería | 1 |
| Total | 105 |

Nota: Elaboración propia

Figura 11: Lugares donde suelen comprar shampoo



Nota: Elaboración propia

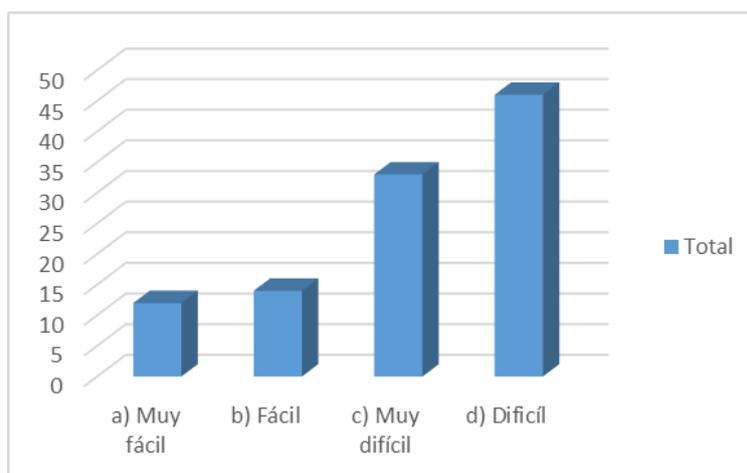
Según la encuesta, el 46% de los encuestados indicaron que el lugar donde suelen comprar shampoo es el supermercado, el 19% revela que suelen comprar en bodegas y el 18% en supermercados, esto puede asociarse a que suelen comprar sus productos de aseo en el mismo lugar donde realizan las compras del hogar, por otro lado también se puede reflejar que compran más en el supermercado por un tema de confianza, ya que se puede asociar con la calidad de productos. Esta pregunta es de gran valor para la investigación ya que menciona las preferencias con respecto a los lugares donde se podría distribuir el producto y donde tendría mayor aceptación por parte del consumidor.

Tabla 12: ¿Cree usted que es muy difícil encontrar productos eco sostenibles para el aseo personal?

| Resultados | Encuestados | % |
|--------------|-------------|------------|
| Muy fácil | 12 | 11% |
| Fácil | 14 | 13% |
| Muy difícil | 33 | 31% |
| Difícil | 46 | 44% |
| Total | 105 | 100 |

Nota: Elaboración propia

Figura 12: Información sobre la dificultad de encontrar productos eco sostenibles para el aseo personal.



Nota: Elaboración propia

De los 105 encuestados el 44% indican que se les hace difícil encontrar productos ecosostenibles para el aseo personal y el 31% que es muy difícil. Esto se debe a que no se les hace mucha promoción a estos tipos de productos, por lo que no puedes encontrarlos en cualquier tienda, bodega o supermercado

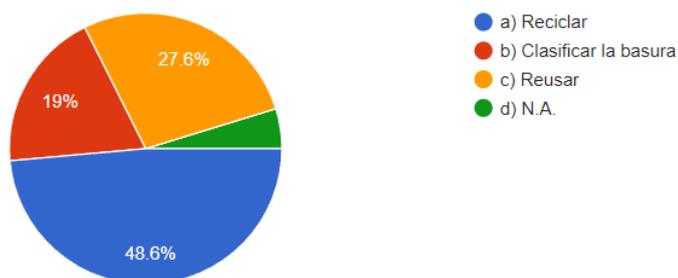
como los shampoos convencionales, si no en stands de ferias orgánicas o tiendas que no son de gran afluencia por el público y no siempre están en la mayoría de distritos de la capital.

Tabla 13: ¿Qué medidas toma para prevenir la contaminación en casa?

| Resultados | Encuestados | % |
|----------------------|-------------|-------------|
| Reciclar | 51 | 48.6% |
| Clasificar la basura | 20 | 19% |
| Reusar | 29 | 27.6% |
| N.A. | 5 | 4.8% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 13: Cantidad de personas que utilizan medidas para prevenir la contaminación en casa.



Nota: El gráfico muestra cuántas personas toman diferentes medidas para prevenir la contaminación en casa.

Según el gráfico se determina que el 48.6% de los encuestados son personas que reciclan para prevenir la contaminación en casa que equivale a 51 personas, el 27.6% reusa y el 19% clasifica la basura. Esto refleja que hay conciencia sobre el cuidado del medio ambiente y muestra una oportunidad para productos eco amigables como el shampoo en barra que ayudan a reducir la contaminación,

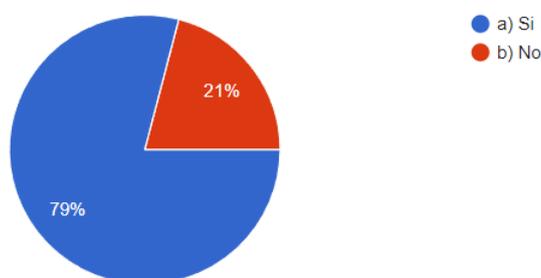
porque solo un 4.8% de los encuestados son personas que no hace ninguna acción preventiva respecto con la contaminación en casa,

Tabla 14: ¿En su familia han tomado conciencia de la cantidad de plásticos desperdiciados?

| Resultados | Encuestados | % |
|--------------|-------------|-------------|
| Si | 83 | 79% |
| No | 22 | 21% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 14: Cantidad de personas que en su familia han tomado conciencia sobre la cantidad de plásticos desperdiciados.



Nota: El gráfico muestra cuántas personas sí y no tomaron conciencia respecto a los plásticos desperdiciados.

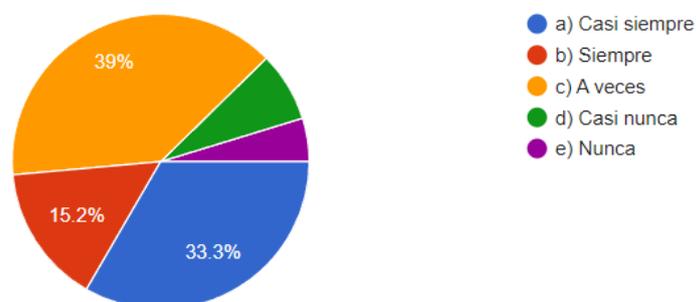
Según el gráfico se determina que el 79% de los encuestados son personas que sí han tomado conciencia equivaliendo a 83 personas y un 21% que equivale a 22 personas no han tomado conciencia de la cantidad de plásticos desperdiciados, esto refleja que en su mayoría de todos los encuestados existe una cultura orientado a la conservación y respeto del medio ambiente, ya que se han preocupado con el tema del cuidado ambiental y la reducción de plásticos.

Tabla 15: ¿Usted reutiliza los empaques de sus productos para otros objetos?

| Resultados | Encuestados | % |
|--------------|-------------|-------------|
| Casi siempre | 35 | 33.3% |
| Siempre | 16 | 15.2% |
| A veces | 41 | 39% |
| Casi nunca | 8 | 7.6% |
| Nunca | 5 | 4.8% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 15: Cantidad de personas que reutiliza los empaques de sus productos.



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de personas que reutiliza los empaques para otros objetos

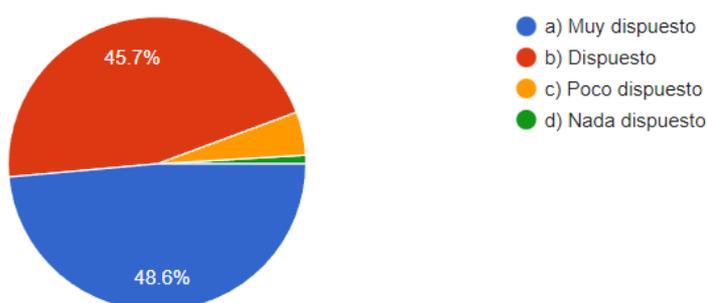
Según el gráfico se determina que la gran mayoría de los encuestados si ha reutiliza sus empaques para otros usos al menos una vez, ya que los porcentajes más altos son a veces con 39%, casi siempre con 33.3% y siempre con 15.2%, esto puede asociarse con las tendencias sobre el cuidado ambiental en Lima porque de todos los encuestados al menos una vez reutilizaron sus empaques, por el contrario menos del 13% no reutiliza puesto que casi nunca tiene 7.6% y por último nunca con 4.8%.

Tabla 16: ¿Estaría dispuesto a comprar un shampoo que permita el reabastecimiento del envase original?

| Resultados | Encuestados | % |
|----------------|-------------|-------------|
| Muy dispuesto | 51 | 48.6% |
| Dispuesto | 48 | 45.7% |
| Poco dispuesto | 5 | 4.8% |
| Nada dispuesto | 1 | 1% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 16: Cantidad de personas que está dispuesto a comprar un shampoo que se pueda reabastecer en el mismo envase.



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de la disponibilidad de los encuestados para reabastecer su shampoo en el envase original.

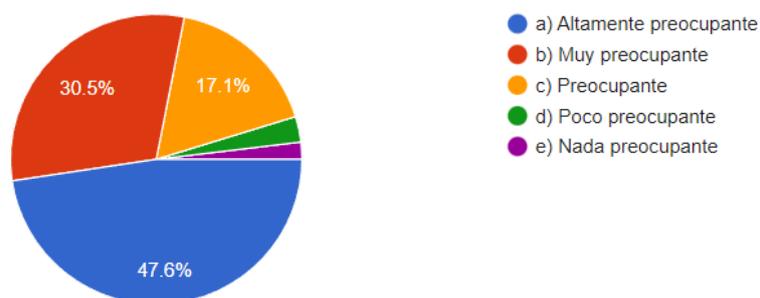
Según el gráfico nos muestra que hay una probabilidad alta de permitir el reabastecimiento de su shampoo debido a que la opción muy dispuesto es el porcentaje más alto con un 48.6% del total de los encuestados, además observamos que el segundo porcentaje más alto es de 45.7% que están dispuestos a comprar este shampoo con estos beneficios por lo que la aceptación de este beneficio marca diferenciación de nuestro shampoo respecto a los otros productos similares. Por otro lado, menos del 5% está poco dispuesto y nada dispuesto a adquirir un producto con estas prestaciones.

Tabla 17: Una familia de 4 utiliza más de 50 botellas de shampoo al año y esto contribuye a la acumulación de basura. ¿Para usted qué tan preocupante es el plástico que se acumula tras cada botella de shampoo utilizado?

| Resultados | Encuestados | % |
|-----------------------|-------------|-------------|
| Altamente preocupante | 50 | 47.6% |
| Muy preocupante | 32 | 30.5% |
| Preocupante | 18 | 17.1% |
| Poco preocupante | 3 | 2.9% |
| Nada preocupante | 2 | 1.9% |
| Total | 105 | 100% |

Nota: Elaboración propia

Figura 17: Cantidad de personas preocupadas por la acumulación de plástico por cada botella de shampoo.



Nota: El gráfico muestra el porcentaje de personas preocupadas por el plástico acumulado.

Según el gráfico nos indica que el 47.6% de los encuestados consideran altamente preocupante la acumulación de plásticos tras el uso de una botella de shampoo, el 30.5% de las personas indican que es muy preocupante y el 17.1% que están preocupados, esto refleja que hay una oportunidad para nuestro producto porque cada vez hay más gente interesada en utilizar productos que

sean eco amigables, por otro lado vemos que menos del 5% no le preocupa el aumento de contaminación por botellas de shampoo utilizadas.

5.7.1.1 Análisis ligados a las hipótesis

La hipótesis principal de la investigación es: El diseño de un producto ecosostenible, influye en el reciclaje de plástico de Lima Metropolitana. Con lo cual, debido a los resultados obtenidos se puede determinar que existe una correlación significativa entre la variable diseño de producto y reciclaje de plástico en Lima Metropolitana. El 95% de las personas indicaron que es preocupante la cantidad de plástico que se acumula únicamente por el uso de shampoo y se ha tomado conciencia con respecto a nuevas medidas para poder frenar el nivel de contaminación, es por eso que se puede concluir que la hipótesis es válida, ya que al crear un nuevo producto ecosostenible como es un shampoo en barra hace que se reduzca considerablemente el uso de plásticos, ya que estos no contienen envase si no envolturas biodegradables por lo que al año habrá menos desperdicios de basura de estos plásticos, por otro lado casi el 90% de los encuestados indicaron que es probable que adquieran un producto ecosostenible por lo que la hipótesis principal es válida ya que tendrá aceptación de los consumidores y aporta a la no contaminación del medio ambiente

Con respecto a la hipótesis específica 1: El diseño de un producto ecosostenible influye en la reducción del plástico de Lima Metropolitana, se puede determinar que existe una correlación importante debido a que el 94% de los encuestados consideran que la cantidad de acumulación de basura que produce estos productos es preocupante, por lo que la idea de diseñar un producto sostenible que influya en la reducción de plástico en Lima Metropolitana será de gran aceptación por parte de los consumidores, es por eso que podemos decir que la hipótesis es válida.

Con respecto a la hipótesis específica 3: El diseño de un producto ecosostenible influye en la reutilización de plástico en Lima Metropolitana, se puede determinar que existe una relación directa y moderada entre ambas variables participantes,

debido a que 33% mencionan que casi siempre utilizan los empaques de sus productos para otros objetos mientras que 39% de los encuestados indican que a veces suelen reutilizar dichos empaques, eso nos da como referencia que las personas de cierta forma apoyan a la no contaminación del planeta al darle nuevo uso a los productos, por lo que se puede decir que nuestra hipótesis es válida, ya que al crear un producto nuevo como el shampoo en barra se puede reutilizar el plástico especialmente en los empaques.

CAPÍTULO VI: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN

6.1 Alcance esperado

La propuesta de innovación beneficiará a las personas que residen en Lima Metropolitana, ya que a través de la elaboración de un shampoo en barra se podrá reducir el uso de plástico que suelen tener un shampoo líquido tradicional y de esta manera reducir el impacto ambiental que genera estos desechos. El alcance esperado es que cada vez sean más las personas opten por la nueva presentación del shampoo en barra y lo usen de manera permanente tanto en los distritos de Lima Metropolitana como en otras regiones del país ya que este producto es elaborado con insumos naturales que ayudan a tener un mejor cuidado al cuero cabelludo, se ahorra porque dura más que un shampoo líquido tradicional y sobre todo ayuda al uso excesivo de plástico ya la no contaminación del medio ambiente

6.2 Descripción de la propuesta de innovación:

La propuesta de innovación es la elaboración y posterior venta de un shampoo en barra a base de productos naturales oriundos de la sierra que busca reducir el consumo de plásticos que suelen contener estos shampoos líquidos tradicionales en Lima Metropolitana.

6.3 Diagnóstico situacional

Para el diagnóstico situacional se emplea la matriz foda la cual permitirá identificar las fortalezas, oportunidades, debilidad y amenazas del presente proyecto.

Fortalezas:

Para el presente proyecto se llevará a cabo el diseño de un producto ecosostenible que permitirá la reducción del plástico de Lima Metropolitana a través de un shampoo en barra, el cual está elaborado con productos naturales y sin la presencia de productos químicos que pueden dañar el cuero cabelludo. Actualmente existen muchas líneas de shampoo y en diversas marcas

reconocidas por lo que el precio del producto estará a la par con las otras marcas pero con la diferencia de que el tiempo de duración será más largo y sobre todo que es fácil de transportar.

Oportunidades:

Se tiene la oportunidad de ingresar a un mercado que no se ha explotado anteriormente, ya que el shampoo en barra no es muy conocido como los shampoos líquidos tradicionales, por lo que aún no existe una competencia fuerte en ese rubro. Con una buena estrategia de marketing se puede incentivar a las personas a usar productos eco amigables ya que están elaborados a base de productos naturales, sin químicos que dañan el cuero cabelludo y que la presentación es en forma de barra por lo que no será necesario utilizar botellas o envases de plástico lo que ayudará para la preservación del medio ambiente. Por otro lado se puede incentivar el uso de esos productos naturales a través de medios digitales hasta que se vuelva tendencia y de esa manera hacerlo más conocido.

Debilidades:

El shampoo en barra es un producto poco conocido en el mercado, por lo que al principio los clientes sentirán cierta inseguridad ya sea por la forma o porque ya tienen un shampoo de preferencia que usan frecuentemente. Por otro lado existe la falta de experiencia en la elaboración de estos productos por parte de nosotros, sin embargo se empleara una serie de capacitaciones para aprender y perfeccionar el conocimiento.

Amenazas:

Dentro de las amenazas existe la competencia con las marcas de shampoo líquido tradicional que ya están posicionadas en el mercado y a su vez pueden ingresar nuevas marcas que ofrecen shampoo en barra, por lo que puede afectar en la venta de nuestra marca. Por otro lado tiene pensado entrar al mercado con un precio competitivo, sin embargo los problemas en nuestro país puede influir

en los precios de los insumos lo que puede ocasionar una alza en el producto final.

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> -Precios competitivos en el mercado -Producto con insumos naturales, de buena calidad -Facilidad de transporte | <ul style="list-style-type: none"> -Incentivar a las personas el uso de productos eco amigables para la preservación del medio ambiente. -Ingresar a un mercado que no se ha explotado anteriormente -Incentivar el uso de esos productos a través de medios digitales hasta que se vuelva tendencia. |
| DEBILIDADES | AMENAZAS |
| <ul style="list-style-type: none"> -El shampoo en barra no es muy conocido en el mercado -Inseguridad inicial de los clientes por comprar un nuevo shampoo no convencional -Falta de experiencia en elaboración de estos productos | <ul style="list-style-type: none"> -Competencia con las marcas de shampoo líquido tradicional ya posicionadas en el mercado. -Entrada de nuevas marcas al mercado con el producto similar que se ofrece. -Problemas políticos económicos del país |

6.4 Procedimiento para la propuesta de mejora

6.4.1 Desarrollo del proyecto de innovación

Para la elaboración del proyecto de innovación se desarrolló un modelo de business canvas que permitirá explicar los objetivos al cual la empresa desea

enfocarse y el tipo de producto que traerá al mercado; a qué tipo público atraerá, los canales que utilizará para la comercialización y las fuentes de ingreso para poder realizarlo.

- **Segmentos de clientes**

Este tipo de producto va dirigido a personas que tienen algún tipo de interés en productos eco sostenibles y también para aquella persona que sustituye determinados productos por otros que son más amigables con el medio ambiente o personas que utilizan materiales reciclables, biodegradables o que usan productos de ciclo de vida más largo para disminuir los residuos que suelen generarse día a día.

Está dirigido a la ciudad de Lima Metropolitana tanto para sexo masculino y femenino, el nivel socioeconómico es el sector B ya que son más conscientes del medio ambiente y las consecuencias que pueda traer a futuro. El rango de edad es de 20 a 30 años, va dirigido a un público joven porque son personas que más están pendientes sobre su cuidado y aspecto personal y a la misma vez poder transmitirle nuevos hábitos y poder crear conciencia ambiental.

- **Relación con los clientes**

La manera en la que se va a relacionar con los clientes es a través de una atención personalizada y a través de una base de datos por donde recibirán información y todo tipo de contenido mediante nuestros canales digitales y además se realizará cada cierto tiempo encuestas de conformidad para conocer si el producto brindado fue completamente satisfactorio para el cliente.

- **Canales de venta**

La manera en que el producto va a llegar al cliente es a través de las plataformas digitales; uno de los canales principales vendría ser la página web del producto donde el usuario puede hacer uso del carrito de compras e ir a agregando la

cantidad de productos que desea adquirir y las modalidades de pago sería a través de depósito o transferencias bancarias.

Otro canal de venta es través de whatsapp, ya que la mayoría de personas cuenta con un teléfono móvil y la manera más cercana de llegar a ellos es a través de este aparato en el cual se pueda concretar la venta de una manera más rápida, fácil y accesible, además de tener una respuesta inmediata cada vez que el cliente lo solicite, por medio de esta app se le brindara un catálogo en formato pdf al cliente para que pueda visualizar las variedades de shampoo sólido que la empresa produce.

Y por último otro canal de venta vienen hacer las redes sociales como facebook e instagram, ya que son plataformas muy conocidas por nuestro público objetivo, en ellas se mostrará los tipos de contenido como imágenes sugerentes e interesantes para poder cautivar al usuario y poder concretar la venta final.

- **Propuesta de valor**

Nuestra propuesta de valor se basa en 3 características principales los cuales son:

1) Producto con insumos naturales libre de químicos: El shampoo en barra ecológico está elaborado con ingredientes naturales que crecen en el Perú como la manzanilla, romero, menta, hierba luisa y serán utilizados a través de macerados de estas o derivados. Dentro de los beneficios que tienen, estos insumos son:

- Manzanilla: para promover el crecimiento del cabello y darle brillo
- Hierba luisa: aroma refrescante y ligero, limpia profundamente y es revitalizante
- Menta: Previene la producción de caspa en el cabello, reduce los picores del cuero cabelludo y es refrescante.

- Aceite de ricino: Aporta flexibilidad y brillo al cabello y retrasa la aparición de puntas abiertas.
- Aceite de romero: para fortalecer el cabello

2) Producto amigable con el medio ambiente: Con el shampoo en barra se busca reducir el uso de plástico y acumulación de basura que genera los shampoos líquidos tradicionales, por lo que la presentación de este nuevo producto tendrá un empaque biodegradable.

3) Facilidad de transporte: El shampoo en barra tiene una presentación pequeña y pesa aproximadamente 70 gramos, lo que permite llevarlo a todos lados.

- **Fuentes de ingreso:**

La principal fuente de ingreso será por la venta de los shampoos en barra ya sea por unidad o por mayor. Se comenzará vendiendo este producto por los canales digitales anteriormente mencionados como redes sociales, whatsapp y página web. Según como vaya avanzando el negocio se podrá ir viendo otros medios digitales o tiendas donde vendan productos ecoamigables.

- **Actividades claves:**

El shampoo en barra contará con una serie de actividades clave, para empezar se buscará los proveedores con precios competitivos que nos brinden los insumos a un precio cómodo, luego para poder elaborar el producto se necesitará un lugar amplio y cómodo donde se pueda preparar, almacenar y su posterior empaquetado y etiquetado. Por otro lado para llevar a cabo la venta se deberá gestionar la distribución del shampoo a los domicilios de los clientes o el punto de entrega y estos envíos serán a través de un motorizado. También, Es muy importante contar con un equipo de marketing que ayude a promocionar y dar a conocer el shampoo en barra tanto en las redes sociales a través de anuncios como en publicidad en los buscadores de las plataformas digitales.

- **Socios claves:**

Dentro de los principales socios claves tenemos a quienes proveerán los insumos naturales y otros ingredientes o utensilios que nos ayudarán a la elaboración del shampoo, también a las empresas que nos venderán el packaging eco amigable y los motorizados de confianza que serán los encargados de distribuir el producto hacia el destino.

- **Recursos claves:**

Es importante mencionar que el proyecto se llevará a cabo con financiamiento propio de los fundadores con la finalidad de tener autonomía en cada proceso del negocio y para la toma de decisiones. Además, se necesitará de colaboradores para la elaboración del producto y un encargado de la contabilidad. Por otra parte como es un producto que no es muy conocido en el mercado se necesitará un equipo de marketing quienes con sus estrategias ayudarán a llegar al consumidor a través de la publicidad en todas las redes sociales, en el canal de venta de whatsapp y plataforma digitales, de esta manera se podrá hacer más conocido el producto y los principales beneficios que trae el uso de un shampoo en barra tanto para el cuidado de la persona como del medio ambiente .

- **Estructura de costos:**

Dentro de la estructura de costos están los pagos a los proveedores de los insumos, utensilios, packaging, como también del personal que se encargará de realizar los envíos y del equipo de marketing y diseño quienes serán encargados de promocionar el producto y mantener la web al día. Posteriormente mientras vaya creciendo el negocio se podrá ir implementando los pagos al diverso personal que ingresará y se adiciona el pago de las planillas mensuales correspondientes.

Producto de innovación:

- **Marca**

El nombre de la marca de shampoos sólidos es Ecoherbal, el cual está elaborado con hierbas y aceites oriundos del Perú. El nombre y la marca está inspirada en conservar el medio ambiente a través de su presentación que no contiene envases plásticos.

- **Producción:**

Para ahorrar un poco el proceso de producción, se contará con un proveedor nos brindará todos los productos orgánicos como los aceites, esencias, polvos y macerados. Se procede con la elaboración del shampoo sólido de acuerdo a medidas y quedará en los moldes aproximadamente 24 horas hasta que se pueda solidificar. Posteriormente se realiza el desmoldado y se almacena a temperatura ambiente.





Nota: Elaboración propia

Equipo de producción:

La elaboración de los shampoos sólidos será manual, se utilizarán moldes de silicona para darle la forma deseada.



Nota: Elaboración propia

Almacenamiento:

Los shampoos sólidos necesitan estar almacenados a temperatura ambiente, en un lugar fresco y evitando el contacto con el agua. No será necesario el uso de congeladoras, ni otros equipos para mantener su temperatura.

Empaquetado:

Se utilizarán bolsas de organza blanca para cubrir el producto y su respectiva etiqueta. La finalidad de la bolsa de organza es que se podrá guardar y transportar el shampoo y cuando se acabe se puede reutilizar para guardar otras cosas, de esta manera se ahorra el uso de plástico.



Nota: Elaboración propia

Tienda (Virtual):

Los canales donde se venderán los shampoos sólido son a través de la web, redes sociales y por whatsapp.





3 Publicaci... **6** Seguido... **0** Seguidos

ECOHERBAL

Producto/servicio

Tienda virtual de shampoos sólidos

Producto ecoamigable 🌍

Lima-Perú 🇵🇪

Panel para profesionales

5 cuentas alcanzadas en los últimos 30 días.

Editar perfil



Beneficios 🌿



¿Cómo usar?... 🌿



Clientes 🧑🏻



Nosotros ✨

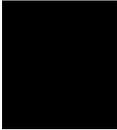




Logo:



Paleta de colores (HEX):

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| #A6D676 | #FFFFFF | #000000 | #F6F4ED |

6.4.2 Presupuesto

La receta para elaborar un shampoo en barra es la siguiente:

- 27.5 gr Tensioactivo Sci
- 2.5 gr Macerado de Manzanilla
- 2 gr Aceite de ricino
- 6.5 gr Polvo de penca de tuna o nopal
- 6.5 gr Polvo de hierba Luisa
- 2 gr Agua destilada
- 1.5 gr Extracto de Citrus pulp
- 4 gotas Aceite esencial de bergamota
- 3 gotas Aceite esencial de menta
- Molde para shampoo se obtiene 6 muestras
- Etiquetas (4x4) y bolsa organza (9x7)

Considerando todos estos insumos, el costo por desarrollar un shampoo en barra es el siguiente:

| Número | Recursos | UM | Costo unitario | Consumo unitario | Costo total unitario |
|--------|--------------------------------|-------|----------------|------------------|----------------------|
| 1 | Tensioactivo Sci | g | S/ 0.04 | 28 | S/ 1.02 |
| 2 | Macerado de Manzanilla | g | S/ 0.10 | 3 | S/ 0.25 |
| 3 | Aceite de ricino | g | S/ 0.05 | 2 | S/ 0.10 |
| 4 | Polvo de penca de tuna o nopal | g | S/ 0.17 | 7 | S/ 1.08 |
| 5 | Polvo de hierba Luisa | g | S/ 0.17 | 7 | S/ 1.08 |
| 6 | Agua destilada | g | S/ 0.20 | 2 | S/ 0.40 |
| 7 | Extracto de Citrus pulp | g | S/ 0.03 | 2 | S/ 0.05 |
| 8 | Aceite esencial de bergamota | gotas | S/ 0.03 | 4 | S/ 0.10 |
| 9 | Aceite esencial de menta | gotas | S/ 0.03 | 3 | S/ 0.09 |
| 10 | Bolsa organza | U | S/ 0.35 | 1 | S/ 0.35 |
| 11 | Etiquetas | U | S/ 0.10 | 1 | S/ 0.10 |
| | | | | TOTAL | S/ 4.61 |

El costo total unitario por elaborar un shampoo en barra es de S/4.61. El valor de venta al que se plantea vender considerando las respuestas de las encuestas es de S/20.34. El precio de venta será de S/24.00. El margen de contribución que se planea tener es de S/15.72 por unidad.

La proyección de ventas que se plantea para el primer año es:

| | Ene | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Set. | Oct. | Nov. | Dic. | 2023 |
|-------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Barras de shampoo | 125 | 125 | 125 | 250 | 250 | 250 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 5625 |

Considerando las respuestas y la aceptación que las personas tendrían para productos similares a la barra de shampoo se plantea un crecimiento de 50% anual para los siguientes años.

| Proyección de ventas anuales: | | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| 8438 | 12656 | 18984 | 28477 | 42715 |

Los gastos de mano de obra que se necesitan para llevar a cabo este proyecto son:

MANO DE OBRA DIRECTA/INDIRECTA

| | (1) | (2) | (3)=(2)*12 | (4)=(3)*9% | (5)=(3)* 0.53% | (6)=(2)*1.09*2 | (7)=(2)*(14/12) | (8)=1025*5%*12 | | |
|-----------------|----------|-------------------|--------------------|------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|
| Labor | Cantidad | Sueldo del puesto | Remuneración anual | ESSALUD | SVL | Gratif | CTS | Asig.Fam | Planilla Anual | Planilla mensual |
| Operario tipo 1 | 1 | S/1,300.00 | S/15,600.00 | S/1,404.00 | S/82.68 | S/2,834.00 | S/1,516.67 | S/615.00 | S/23,352.35 | S/1,946.03 |
| | | | | | | | | Total | S/23,352.35 | S/1,946.03 |

MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA

| | (1) | (2) | (3)=(2)*12 | (4)=(3)*9% | (5)=(3)* 0.71% | (6)=(2)*1.09*2 | (7)=(2)*(14/12) | (8)=1025*5%*12 | | |
|---------------------------------|----------|-------------------|--------------------|------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|
| Labor | Cantidad | Sueldo del puesto | Remuneración anual | ESSALUD | SVL | Gratif | CTS | Asig.Fam | Planilla Anual | Planilla mensual |
| Gerente | 1 | S/3,000.00 | S/36,000.00 | S/3,240.00 | S/255.60 | S/6,540.00 | S/3,500.00 | S/615.00 | S/53,150.60 | S/4,429.22 |
| Asistente de logística | 1 | S/2,000.00 | S/24,000.00 | S/2,160.00 | S/170.40 | S/4,360.00 | S/2,333.33 | S/615.00 | S/35,638.73 | S/2,969.89 |
| Asistente comercial y marketing | 1 | S/1,000.00 | S/12,000.00 | S/1,080.00 | S/85.20 | S/2,180.00 | S/1,166.67 | S/615.00 | S/18,126.87 | S/1,510.57 |
| | | | S/0.00 | S/0.00 | S/0.00 | S/0.00 | S/0.00 | S/615.00 | S/0.00 | S/0.00 |

Los activos necesarios para iniciar este proyecto son:

| ACTIVOS TANGIBLES | TC S/ 3.89 | | | | | Depreciación anual | Depreciación Acumulada | Valor de Rescate | |
|-------------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|------------------------|------------------|--------------|
| | Equipo | Precio s/IGV | Cantidad | Valor Venta | 18% IGV | Precio con IGV | 10% | 6 años | Activo Usado |
| Moldes | S/ 25.00 | 84 | S/ 2,100.00 | S/ 378.00 | S/ 2,478.00 | S/ 210.00 | S/ 1,260.00 | S/ 840.00 | S/ 151.20 |
| | | | S/ 2,100.00 | S/ 378.00 | S/ 2,478.00 | S/ 210.00 | | | |

| Herramientas | Precio s/IGV | Cantidad | Valor Venta | 18% IGV | Precio con IGV | Depreciación anual | Depreciación Acumulada | Valor de Rescate | |
|-------------------------------|--------------|----------|-------------|-------------|----------------|--------------------|------------------------|------------------|-----------|
| | | | | | | 10% | 6 años | Activo Usado | 18% IGV |
| Computadoras | S/ 2,343.34 | 3 | S/ 7,030.01 | S/ 1,265.40 | S/ 8,295.41 | S/ 703.00 | S/ 4,218.00 | S/ 2,812.00 | S/ 506.16 |
| Cucharones (acero inoxidable) | S/ 46.68 | 6 | S/ 280.08 | S/ 50.41 | S/ 330.49 | S/ 28.01 | S/ 168.05 | S/ 112.03 | S/ 20.17 |
| Ollas | S/ 727.97 | 1 | S/ 727.97 | S/ 131.03 | S/ 859.00 | S/ 72.80 | S/ 436.78 | S/ 291.19 | S/ 52.41 |
| Cocina | S/ 173.73 | 1 | S/ 173.73 | S/ 31.27 | S/ 205.00 | S/ 17.37 | S/ 104.24 | S/ 69.49 | S/ 12.51 |
| | | | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| | | | S/ 8,211.78 | S/ 1,478.12 | S/ 9,689.90 | S/ 821.18 | | | |

| Mobiliario | Precio s/IGV | Cantidad | Valor Venta | 18% IGV | Precio con IGV | Depreciación anual | Depreciación Acumulada | Valor de Rescate | |
|----------------------|--------------|----------|-------------|-----------|----------------|--------------------|------------------------|------------------|-----------|
| | | | | | | 10% | 6 años | Activo Usado | 18% IGV |
| Armarios | S/ 389.00 | 1 | S/ 389.00 | S/ 70.02 | S/ 459.02 | S/ 38.90 | S/ 233.40 | S/ 155.60 | S/ 28.01 |
| Mueble | S/ 466.80 | 1 | S/ 466.80 | S/ 84.02 | S/ 550.82 | S/ 46.68 | S/ 280.08 | S/ 186.72 | S/ 33.61 |
| Impresora | S/ 505.70 | 1 | S/ 505.70 | S/ 91.03 | S/ 596.73 | S/ 50.57 | S/ 303.42 | S/ 202.28 | S/ 36.41 |
| Juego de escritorios | S/ 389.00 | 4 | S/ 1,556.00 | S/ 280.08 | S/ 1,836.08 | S/ 155.60 | S/ 933.60 | S/ 622.40 | S/ 112.03 |
| Computadoras | S/ 2,343.34 | 1 | S/ 2,343.34 | S/ 421.80 | S/ 2,765.14 | S/ 234.33 | S/ 1,406.00 | S/ 937.33 | S/ 168.72 |
| | | | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| | | | S/ 5,260.84 | S/ 946.95 | S/ 6,207.79 | S/ 526.08 | | | |

Considerando los activos necesarios la estructura de inversión y financiamiento. necesaria para llevar a cabo este proyecto es:

| ESTRUCTURA DE INVERSIÓN | | |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
| | Monto (S/.) | Ponderación |
| Activos Tangibles | S/. 18,375.69 | 52.46% |
| Activos Intangibles | S/. 0.00 | 0.00% |
| Capital de Trabajo | S/. 16,651.71 | 47.54% |
| Total | S/. 35,027.40 | 100% |
| ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO | | |
| Tipo | Monto (S/.) | Ponderación |
| Deuda (D) | S/. 20,000.00 | 57.10% |
| Capital Propio (E) | S/. 15,027.40 | 42.90% |
| Total | S/. 35,027.40 | 100% |

Los flujos de caja proyectados considerando las ventas, costos y gastos son los siguientes.

| MODULO DE VENTAS | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| CONCEPTO | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Cantidad | | 5625 | 8438 | 12656 | 18984 | 28477 | 42715 |
| Valor de venta unitario | | S/ 20.34 |
| Venta | | S/ 114,406.78 | S/ 171,610.17 | S/ 257,415.25 | S/ 386,122.88 | S/ 579,184.32 | S/ 868,776.48 |
| IGV 18% | | S/ 20,593.22 | S/ 30,889.83 | S/ 46,334.75 | S/ 69,502.12 | S/ 104,253.18 | S/ 156,379.77 |
| Ventas Totales (inc IGV) | | S/ 135,000.00 | S/ 202,500.00 | S/ 303,750.00 | S/ 455,625.00 | S/ 683,437.50 | S/ 1,025,156.25 |
| MODULO DE INVERSIONES/COSTOS/GASTOS | | | | | | | |
| CONCEPTO | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Inversiones | S/ 32,224.32 | | | | | | |
| Máquinas y Herramientas | S/ 10,311.78 | | | | | | |
| Mobiliario | S/ 5,260.84 | | | | | | |
| Intangibles | S/ 0.00 | | | | | | |
| Capital de Trabajo | S/ 16,651.71 | | | | | | |
| Costo de ventas | | S/ 49,306.10 | S/ 62,282.97 | S/ 81,748.28 | S/ 110,946.25 | S/ 154,743.21 | S/ 220,438.64 |
| Insumos | | S/ 25,953.75 | S/ 38,930.63 | S/ 58,395.94 | S/ 87,593.91 | S/ 131,390.86 | S/ 197,086.29 |
| MOD | | S/ 23,352.35 |
| Gastos Operativos | | | | | | | |
| Gastos Administrativos | | S/ 118,476.20 |
| Planilla Administrativa | | S/ 106,916.20 |
| Electricidad | | S/ 3,360.00 |
| Agua | | S/ 1,200.00 |
| Alquiler Local | | S/ 7,000.00 |
| Gasto de venta | | S/ 135,000.00 | S/ 67,500.00 |

| FLUJO DE CAJA | | | | | | | |
|---|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Ventas | | S/ 135,000.00 | S/ 202,500.00 | S/ 303,750.00 | S/ 455,625.00 | S/ 683,437.50 | S/ 1,025,156.25 |
| Costo de Ventas | | S/ 49,306.10 | S/ 62,282.97 | S/ 81,748.28 | S/ 110,946.25 | S/ 154,743.21 | S/ 220,438.64 |
| Gastos Administrativos | | S/ 118,476.20 | S/ 118,476.20 | S/ 118,476.20 | S/ 118,476.20 | S/ 118,476.20 | S/ 118,476.20 |
| Gastos de Ventas | | S/ 135,000.00 | S/ 67,500.00 |
| Depreciación | | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 |
| Amortización de intangibles | | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| EBIT | | -S/ 169,339.56 | -S/ 47,316.43 | S/ 34,468.25 | S/ 157,145.29 | S/ 341,160.83 | S/ 617,184.15 |
| Impuesto a la Renta (29.50%) | | S/ 49,955.17 | S/ 13,958.35 | S/ 10,168.13 | S/ 46,357.86 | S/ 100,642.45 | S/ 182,069.32 |
| Depreciación | | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 | S/ 1,557.26 |
| Amortización Intangibles | | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| FLUJO DE CAJA OPERATIVO | | -S/ 117,827.13 | -S/ 31,800.82 | S/ 25,857.38 | S/ 112,344.69 | S/ 242,075.65 | S/ 436,672.09 |
| Activos Fijos Tangibles | S/ 18,375.69 | | | | | | |
| Activos Fijos Intangibles | S/ 0.00 | | | | | | |
| Capital de trabajo | S/ 16,651.71 | | | | | | |
| FLUJO DE CAJA DE LIBRE DISPONIBILIDAD(S/IGV) | S/ 35,027.40 | S/ 117,827.13 | S/ 31,800.82 | S/ 25,857.38 | S/ 112,344.69 | S/ 242,075.65 | S/ 436,672.09 |
| IGV Neto | | S/ 16,068.05 | S/ 24,102.08 | S/ 36,153.12 | S/ 54,229.68 | S/ 81,344.53 | S/ 122,016.79 |
| FLUJO DE CAJA ECONÓMICO | S/ 35,027.40 | S/ 101,759.07 | S/ 7,698.74 | S/ 62,010.50 | S/ 166,574.37 | S/ 323,420.18 | S/ 558,688.88 |
| Préstamo Deuda | S/ 20,000.00 | | | | | | |
| Amortización Deuda | | S/ 5,565.81 | S/ 6,574.28 | S/ 7,761.63 | | | |
| Interés | | S/ 2,935.67 | S/ 1,927.19 | S/ 739.85 | | | |
| Escudo Fiscal (29.50%) | | S/ 866.02 | S/ 568.52 | S/ 218.25 | | | |
| FLUJO DE CAJA FINANCIERO | S/ 15,027.40 | S/ 109,394.52 | S/ 15,631.69 | S/ 53,727.29 | S/ 166,574.37 | S/ 323,420.18 | S/ 558,688.88 |

Analizando económicamente el flujo de caja del proyecto obtenemos lo siguiente:

ANÁLISIS FC ECONÓMICO

| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|-------------------------|--------------|---------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| FLUJO DE CAJA ECONÓMICO | S/ 35,027.40 | S/ 101,759.07 | S/ 7,698.74 | S/ 62,010.50 | S/ 166,574.37 | S/ 323,420.18 | S/ 558,688.88 |

| | |
|------------------|--------------|
| INVERSIÓN | S/ 35,027.40 |
| CAPITAL PROPIO | S/ 15,027.40 |
| DEUDA | S/ 20,000.00 |
| Costo deuda (Kd) | 17.85% |
| Cok(Ke) | 20% |
| IR (T) | 29.5% |

$$WACC=CPPC= 8.58\% + 7.19\% = 15.77\%$$

$$VANE= S/ 391,697.37$$

$$TIRE= 61\%$$

$$(B-C)E= S/ 426,724.77 = 12.18$$

$$S/ 35,027.40$$

$$PRDE= 3.04 \text{ años}$$

Concluyendo lo siguiente:

- El proyecto genera valor a la empresa por S/391,697.37 luego de cubrir la inversión y los costos de las fuentes de financiamiento.
- El proyecto puede generar en promedio un rendimiento del 61% para la empresa.
- La inversión hecha por la empresa, se recupera en 3.04 años.

Analizando económicamente el flujo de caja del proyecto obtenemos lo siguiente:

ANÁLISIS FC FINANCIERO

| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|--------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| FLUJO DE CAJA FINANCIERO | S/ 15,027.40 | S/ 109,394.52 | S/ 15,631.69 | S/ 53,727.29 | S/ 166,574.37 | S/ 323,420.18 | S/ 558,688.88 |

| | |
|---------|-----|
| Cok(Ke) | 20% |
|---------|-----|

$$\begin{aligned}
 \text{VANE} &= \text{S/ } 311,457.43 \\
 \text{TIRE} &= 66\% \\
 \text{(B-C)E} &= \frac{\text{S/ } 326,484.83}{\text{S/ } 15,027.40} = 21.73 \\
 \text{PRDE} &= 3.07 \text{ años}
 \end{aligned}$$

Concluyendo lo siguiente:

- El proyecto genera valor al inversionista por S/311,457.43 luego de cubrir su inversión y la rentabilidad esperada.
- El proyecto puede generar en promedio un rendimiento del 66% para el inversionista.
- Por cada sol invertido por el inversionista el proyecto genera S/21.73.
- La inversión hecha por la empresa, se recupera en 3.07 años.

CONCLUSIONES

Luego de desarrollar la presente investigación se llegan a las siguientes conclusiones

- Con respecto a la hipótesis planteada, el lanzamiento de productos ecosostenible influye en el reciclaje de plásticos en Lima metropolitana ya que un producto con esta denominación puede ser hecho de diferentes maneras. Una de ellas es usando plástico reciclado en alguna parte del proceso de producción.
- Con respecto a la primera hipótesis derivada que se plantea en el presente trabajo de investigación, podemos llegar a la conclusión que el desarrollo de un producto ecosostenible como el que se plantea en el presente trabajo sí puede ayudar a la reducción de plásticos. Puesto que el producto planteado en este proyecto es una alternativa de shampoo que no contiene plástico y cuando los consumidores compren este producto la reducción de plástico en el medioambiente será directa.

RECOMENDACIONES

- En cuanto a la investigación, se sugiere que cuando se busque desarrollar un producto sostenible se consideren los tres pilares que Desay y Mittal (2021) plantean: económico, ambiental y social.
- Se recomienda que las empresas consideren reducir el uso de plástico en el desarrollo de sus nuevos productos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Asociación Automotriz del Perú. (2021). *2021: Perú con la peor calidad de aire entre los países de la región*. [https://aap.org.pe/iqair-calidad-de-aire-peru-mala-aap/#:~:text=Al%20analizar%20el%20informe%2C%20es,\(28%20%C2%B5g%2Fm%C2%B3\)](https://aap.org.pe/iqair-calidad-de-aire-peru-mala-aap/#:~:text=Al%20analizar%20el%20informe%2C%20es,(28%20%C2%B5g%2Fm%C2%B3))

Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social. (2020, julio). *Acelerando el cambio hacia una economía circular en plástico en Lima Metropolitana e el Callao*. British Embassy Lima : CER : Grupo GEA. https://grupogea.org.pe/wp-content/uploads/2021/01/aechuec_compressed.pdf

Csroba, L., & Boglea, V. (2011, 15 de febrero). Sustainable cosmetics: A Major instrument in protecting the consumer's interest. *Revista Regional and Business*, 3(1), p. 167-176. <https://journal.unimate.hu/index.php/rbs/article/view/455>

Desai, A. & Mital, A. (2021) *Sustainable Product Design and Development*. CRC Press

Díaz, Núñez, E. (2018). *Gestión de residuos sólidos y cuidado del medio ambiente*, Chota [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/28888>

Garnica Anaya, G. P., Marticorena Terreos, M. A. L., Medina Espinoza, J. J., & Olano Torres, M. A. (2020). *Elaboración y comercialización de shampoo en barra ecológico a base de tarwi y quinua*. [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola] <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/10620>

Macías Guerrero, D. R., & Yagual Castillo, K. E. (2021). [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil] <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57407>

Perez, M., Espinoza, C., & Peralta, B. (2016) La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3), p. 169-177. <http://rus.ucf.edu.cu/>

ONU Programa para el Medioambiente. (2021, 21 de octubre). *Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente*. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos>

Real Academia Española. (s.f.). Diccionario de la lengua española. Recuperado el 4 de diciembre del 2022. <https://dle.rae.es/producto>

Real Academia Española. (s.f.). Diccionario de la lengua española. Recuperado el 4 de diciembre del 2022. <https://dle.rae.es/sostenible?m=form>

Reboratti C. (2001). Una Cuestión de escala: sociedad, ambiente, tiempo y territorio. *Revista Sociologías de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul*. 5 pp. 80-93. <https://www.redalyc.org/pdf/868/86819570005.pdf>

Rogers, P., Jalal, K. & Boyd, J. (2008) *An introduction to sustainable development*. Glen Educational Foundation, Inc .

Rondón, E., Szanto, M., Pacheco, J., Contreras, E. & Gálvez, A. (2016) *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Naciones Unidas : CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/S1500804_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. (2020, julio). *Hazla por tu playa 2013-2020*.

https://biblioteca.spda.org.pe/biblioteca/catalogo/data/20201123191751_Hazla-2020_SPDA2.pdf

Suaza Muñoz, DH , Muñoz Montes, M. , Martínez Flórez, J. y Gallardo, N. (2021).

Plan de Negocios de Shampoo Maku [Trabajo de investigación, Corporación Universitaria Unisabaneta de sabaneta, <http://repositorio.unisabaneta.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/442/1/MAKU%20NOV%2014.pdf>

Trujillo, M. (2015, noviembre). Evaluación heurística para el diseño de ciclos de vida de productos sostenibles. *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología*. 8(24). pp. 51-66

Valenzuela, L., Jara-Bertin, M. & Villegas, F. (2015, mayo) Prácticas de responsabilidad social, reputación corporativa y desempeño financiero. *Revista RAE - Revista de Administração de Empresas*, 55(3), pp. 329-344

Asociación Automotriz del Perú. (2021). *2021: Perú con la peor calidad de aire entre los países de la región*. [https://aap.org.pe/iqair-calidad-de-aire-peru-mala-aap/#:~:text=Al%20analizar%20el%20informe%2C%20es,\(28%20%C2%B5g%2Fm%C2%B3\)](https://aap.org.pe/iqair-calidad-de-aire-peru-mala-aap/#:~:text=Al%20analizar%20el%20informe%2C%20es,(28%20%C2%B5g%2Fm%C2%B3))

ANEXOS:

1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

| TÍTULO: Diseño de un producto ecosostenible y reducción de plasticos en lima metropolitana. Año 2022 | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLE 1: Diseño de un producto ecosostenible | | |
| Problema | Objetivo General | Hipótesis General | Dimensiones | Indicadores | Cuestionario |
| ¿ De qué manera el diseño de un producto ecosostenible influye en el reciclaje de plastico en Lima Metropolitana? | Determinar de qué manera el diseño de un producto ecosostenible influye en el reciclaje de plastico en Lima Metropolitana | El diseño de un producto ecosostenible, influye en el reciclaje de plastico de Lima Metropolitana | Diseño del producto | Investigación | ¿Qué tan satisfecho está con los resultados del shampoo que utiliza ? ¿Alguna vez usó shampoo en barra ecológico? |
| | | | | costo total | ¿ Cuanto estaría dispuesto a pagar por un shampoo en barra ecologico? |
| | | | | rendimiento | ¿Considera importante la creación de productos ecosostenibles para el cuidado de nuestro planeta? |
| | | | | | ¿Cuanto cree usted que debería rendir un shampoo en barra en comparación a un shampoo normal? |
| | | | | | ¿Que característica es la más importante en un shampoo? |
| | | | | ¿cuantas veces al año pruebas nuevos productos de aseo personal ? | |
| | | | Uso del producto | aceptación del producto | ¿Estaría dispuesto a utilizar un producto eco amigable para su cabello? |
| | | | | | ¿Cual es la probabilidad de que adquiera un producto ecosostenible? |
| | | | | Conformidad del producto | ¿Qué tan importante considera la creacion de un shampoo en barra? |
| | | | | | ¿Usted por lo general, compra la misma marca de shampoo? |
| | | | Fin de vida del producto | canales de distribución | ¿Tiene algun tipo de conocimientos sobre que beneficios traen los productos ecosostenibles a nuestro cuerpo? |
| | | | | | ¿Cuál es el motivo por el cual adquiriría un shampoo ecológico ? |
| accesibilidad a productos ecosostenibles | ¿Donde suele comprar su shampoo por lo general? | | | | |
| | ¿Cree usted que es muy difícil encontrar productos ecosostenibles para el aseo personal? | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Problema específicos | Objetivos Específicos: | Hipótesis específicas: | VARIABLE 2: Reducción de plásticos | | |
|---|---|--|------------------------------------|--|---|
| | | | Dimensiones | Indicadores | Cuestionario |
| ¿ De qué manera el diseño de un producto ecosostenible influye en la reducción de plástico en Lima Metropolitana? | Determinar de qué manera el diseño de un producto ecosostenible influye en la reducción de plástico en Lima Metropolitana | El diseño de un producto ecosostenible influye en la reducción de plástico de Lima Metropolitana | reducción | | |
| | | | | | |
| | | | | prevencion | |
| | | | | | ¿Qué medidas toma para prevenir la contaminación en casa? |
| | | | | | ¿En su familia han tomado conciencia de la cantidad de plásticos desperdiciados ? |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ¿ De qué manera el diseño de un producto ecosostenible influye en la reutilización de plástico en Lima Metropolitana? | Determinar de qué manera el diseño de un producto ecosostenible influye en la reutilización de plástico en Lima Metropolitana | El diseño de un producto ecosostenible influye en la reutilización de plástico en Lima Metropolitana | reutilización | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | ¿Usted reutiliza los empaques de sus productos para otros objetos? |
| | | | | compromiso del cliente | ¿Considera importante la reutilización de plástico para una mejor calidad de vida? |
| | | | | | ¿Usted estaría dispuesto a comprar un shampoo que permita el reabastecimiento del envase original ? |
| | | | | | |
| ¿ De qué manera el diseño de un producto ecosostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana? | Determinar de qué manera el diseño de un producto ecosostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana | El diseño de un producto ecosostenible influye en el reciclaje de plástico en Lima Metropolitana | reciclar | | |
| | | | | | |
| | | | | clasificación de tipos de residuos | ¿Usted sabe que es el recojo selectivo de residuos? / Si su rpta fue si, explíquelo |
| | | | | conocimiento de cantidad de plástico que se genera al usar un envase | Una familia de 4 utiliza más de 50 botellas de shampoo al año y esto contribuye a la acumulación de basura. ¿Para usted que tan preocupante es el plástico que se acumula tras cada botella de shampoo utilizado? |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN | ITEMS | INST |
|--|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------|-------|--------------|
| VI: Diseño de un producto ecosostenible | Son productos que son fabricados de manera amigable con el medio ambiente que protegen el bienestar de todos desde el inicio hasta el fin de la producción, este producto se realiza a través de procesos limpios y no contaminantes, ya que el objetivo es no utilizar ningún tipo de químicos que perjudiquen a las personas y al medio ambiente. | Este producto operará mediante tres dimensiones: Diseño del producto, Uso del producto y Fin de vida del producto. | Diseño del producto | | opción multiple | 1 | CUESTIONARIO |
| | | | | Investigación | | 2 | |
| | | | | costo total | | 3 | |
| | | | | rendimiento | | 4 | |
| | | | | | | 5 | |
| | | | | | | 6 | |
| | | | Uso del producto | | | 7 | |
| | | | | aceptación del producto | | 8 | |
| | | | | Conformidad del producto | | 9 | |
| | | | | | | 10 | |
| | | | Fin de vida del producto | | | | |
| | | | | canales de distribución | | 11 | |
| accesibilidad a productos ecosostenibles | 12 | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---------------|--|-----------------|--|--------------|----|
| VD: Reducción de plasticos | El plástico es el segundo componente que más tarde en degradarse, ya que utiliza recursos no renovables y produce gases de efecto invernadero, por lo cual se debe evitar la contaminación de este elemento. | Este factor operará a través de tres dimensiones la cual es Reducción, Reutilización y el Reciclaje. | reducción | prevencion | opción multiple | | cuestionario | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | reutilización | compromiso del cliente | | | | 13 |
| | | | | | | | | 14 |
| | | | reciclar | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | clasificación de tipos de residuos | | | | |
| | | | | conocimiento de cantidad de plastico que se genera al usar un envase | | | | 15 |
| | | | | | | | | 16 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 17 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

INFORME DE JUCIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1. Apellidos y Nombres del experto: | Dra. Roxana Alexandra Albarracin Aparicio |
| 1.2. Cargo e institución del experto: | Docente – ISIL - UNMSM |
| 1.3. Nombre del instrumento: | Encuesta para determinar si el diseño de un producto eco sostenible pueda ayudar a reducir la cantidad de plásticos en Lima metropolitana. |
| 1.4. Autor del instrumento: | Daniela Ponce Leyva, Diana Montesinos Mendoza, Renzo Jimenez Sanchez, Enmanuel Saavedra Abarca |
| 1.5. Título de la investigación | Diseño de un producto eco sostenible y reducción de plásticos. Año 2022 |

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente | Regular | Buena | Muy buena | Excelente |
|-------------------|--|------------|---------|--------|-----------|-----------|
| | | 00-20% | 21-40% | 41-60% | 61-80% | 81-100% |
| . CLARIDAD | Esta formulado con lenguaje apropiado y específico. | | | | | x |
| . OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables. | | | | | x |
| . ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología. | | | | | x |
| . ORGANIZACIÓN | Existe organización lógica | | | | | x |
| . SUFICIENCIA | Comprende los aspectos en cantidad y calidad. | | | | | x |
| . INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias. | | | | | x |
| . CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos-científicos | | | | | x |
| . COHERENCIA | Entre los índices, indicadores y dimensiones. | | | | | x |
| . METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito del diagnóstico. | | | | | x |
| 0. PERTINENCIA | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | | | | | x |

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

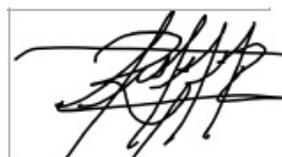
| INSTRUMENTO | SUFICIENTE | MEDIANAMENTE SUFICIENTE | INSUFICIENTE |
|--------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|
| Ítem 1 | x | | |
| Ítem 2 | x | | |
| Ítem 3 | x | | |
| Ítem 4 | x | | |
| Ítem 5 | x | | |
| Ítem 6 | x | | |
| Ítem 7 | x | | |
| Ítem 8 | x | | |
| Ítem 9 | x | | |
| Ítem 10 | x | | |
| Ítem 11 | x | | |
| Ítem 12 | x | | |
| Ítem 13 | x | | |
| Ítem 14 | x | | |
| Ítem 15 | x | | |
| Ítem 16 | x | | |
| Ítem 17 | x | | |

I. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

II. _____ 85 _____ %. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Lugar y fecha: Lima, 10/11/2022

Firma del experto

DNI N° 41981490

ENTREVISTA : Rubi Valencia dueña de la empresa Sólida

Rubi Valencia es una emprendedora y dueña de la marca Sólida, ella empezó en el año 2019 haciéndolos de manera manual y su objetivo con este emprendimiento es poder cambiar de a poco el mundo en el que habitamos con su proyecto de shampoos sólidos.

*Rubi valencia:

Si claro, mira. Mi negocio lo empecé en el 2019 como elaboración de jabones decorativos, sin embargo, me fui dando cuenta que, en este tipo de jabones consumía mucho plástico. Cada jabón estaba envuelto en film y en muchos casos el empaque en sí también plástico. como te decía empecé elaborando recuerdos en jabón y me fui dando cuenta que como todos los empaques eran de plástico tenía que cambiar el giro.

Es algo que llama la atención, bastante, no es algo clásico, sin embargo, el mercado de por sí está muy saturado de botellas y objetos plásticos. Perú tiene muy poca presencia de productos sólidos 0 waste. Yo asumo que es porque la elaboración es artesanal, obviamente las tiendas y los supermercados te piden registro sanitario, pero para un emprendedor un registro sanitario es bastante complicado y bastante costoso. Sin embargo, las empresas grandes tipo Alicorp tipo protel, precisamente por ser tan grandes, si quieren cambiar todo su proceso de producción sería mucho dinero y mucho tiempo, ellos tienen volúmenes inmensos en botella, en formato líquido y cambiar todo no creo que les convenga, que tanto beneficio les traería. El público si lo acepta, en especial las chicas, sin embargo he tenido también clientes hombres que buscan beneficios. el tema de 0 waste hace reflexionar a la gente, pero en paralelo el público busca un shampoo que a pesar de todo cumpla con su necesidad de limpieza según su tipo de cabello.

Rubi Valencia:

¿Cuáles son los ingredientes que tiene el shampoo Sólida (5:40)?

La base para cualquier shampoo en barra es el SCI (Cocol Isetionato) que es un tensoactivo derivado del aceite de coco. El aceite de coco tiene propiedades bactericidas, pero al no ser producido en Perú el SCI es importado de países como China, Alemania y Estados Unidos. Es el encargado de proporcionar la espuma del shampoo, de limpiar, arrastrar la suciedad y la grasa del cabello. Es lo que reemplaza a los sulfatos clásicos, a las sales que se utilizan en los shampoos clásicos, en los convencionales ya que los sulfatos y la sales son agentes muy fuertes para el cabello. Este es el principal activo del shampoo en barra, luego tienes las arcillas que ya van a depender del tipo de cabello. Esos son como las grasas, el agente graso que debe tener el shampoo sólido para equilibrar el tensoactivo, que es el SCI.

S, C, I. Son las iniciales. Es el Isetionato de coco. El Shampoo en barra jamás va a tener el mismo nivel de aroma de el vino, uno clásico de botella, porque todo es natural tiene un equilibrio, el producto artesanal siempre te va a ofrecer un producto en equilibrio, ni más, ni menos de algo. Los shampoo convencionales de botella tiene un exceso de fragancia, un exceso de aroma, huelen delicioso, pero ese olor delicioso se lo debe al alcohol que tiene, por eso termina resecaando el pelo. Huele riquísimo pero el costo es que tu pelo a la larga se va a resecar, se te va a caer.

Alexandra: ¿Has escuchado que el shampoo tradicional es casi como un detergente, es fuerte? (1:05)

Claro, si, es fuerte. Los detergentes son tensoactivos, la palabra detergente se refiere a limpieza, limpieza de lo que sea, pero el tensoactivo es un agente detergente, que se encarga de limpiar el cabello, detergente es la capacidad de limpiar grasas, y suciedad, entonces a eso se refiere, solamente que como sabes, los shampoo clásicos son más fuertes porque los sulfatos son muy fuertes, son productos mucho más baratos, pero también un poquito más dañinos con el cuero cabelludo y el SCI es un poco más caro, sin embargo un shampoo en barra te puede durar mucho más que una botella, dependiendo la frecuencia entre 2 a 3 veces más que una botella, puedes lavarte Inter diario, te puede durar 2 o 3 meses, si tienes más o menos pelo, te va a durar bastante tiempo.

Alexandra: ¿Tiene fecha de caducidad?

Rubí: 1 año desde la elaboración, aunque te diré que he laborado muestras de más de 1 y las tengo en mi casa y normal hasta ahora, pero yo les sugiero a mis clientes que, hasta 1 año, y el stock que yo tengo lo colocó en tienda virtual para que no se quede mucho tiempo almacenado.

Alexandra: ¿Entonces cuáles son los beneficios de usar un shampoo en barra? (2:37)

Rubí: Con el shampoo en barra no vas a tener ese tipo de problema clásico de resequedad y caspa sin algún costo a la salud de tu cabello. Entonces, si comparamos un shampoo en botella, vas a estar genial mientras uses esa marca, pero si dejas de usarlo tu cabello no sabe que pasa y produce más grasa. en el shampoo en barra no sucede eso. A pesar de ello sí he leído casos de personas que han pasado por una etapa de "intoxicación", supuestamente el cabello se pone más opaco, más duro. En realidad, opino que no debería, dependiendo de la formulación del shampoo, yo nunca he tenido ese tipo de quejas. En un inicio no debería haber problemas y a largo plazo, si se te cayó el cabello, va a reducirse bastante porque la caída del cabello no solo depende del shampoo, sino también del estrés, la alimentación, de los medicamentos que

tomes. Al final lo que va hacer va a hacer es fortalecer el folículo y permitirle que respire adecuadamente porque no lo ataca con tanto químico, lava lo necesario y deja que las grasas naturales hidratan el cabello porque el cabello tiene una barrera natural que no se debe retirar, entonces el shampoo sólido respeta esta barrera, el PH que tiene. El shampoo en barra lo limpia, sí, pero permite que el folículo se hidrate bien. Es por eso que te lavas y tu cabello queda suave y obviamente va a depender del tipo, del cual dependerá el tipo de arcilla a usar.