

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: Propuesta de Negocio para Optimizar el Aprovechamiento
de la Cascarilla de Café en el Perú**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR
LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Joselin Fiorella Evangelista Candiotti, DNI: 48296382

MarlÍ Riva Ocampo, DNI: 46408765

Mercedes Evelyn Tomas Fabián, DNI: 45877114

Ariana Gabriela Vargas Mamani, DNI: 72857919

ASESOR

Beatrice Elcira Avolio Alecchi, DNI: 09297737

ORCID 0000-0002-1200-7651

JURADO

Nicolás Andrés Núñez Morales

Mayra Liuviana Vega Chica

Beatrice Elcira Avolio Alecchi

Surco, abril 2022

Agradecimiento

A Centrum PUCP, por permitir integrar a la casa de estudios de posgrado e impartirnos conocimientos académicos e integrar para continuar con el desarrollo profesional y humano. A nuestra profesora, Beatrice Avolio, por las enseñanzas brindadas durante el periodo del curso de permanencia en Centrum PUCP, quien, con su orientación y exigencias, permitió culmina el presente trabajo. Asimismo, agradecemos a todas las personas que de alguna manera colaboraron para el logro de los objetivos.



Dedicatorias

A mis padres, Liliana y Raúl, por confiar siempre en mí y demostrar que puedo lograr todos mis sueños; a mis hermanas, Gloria e Isabella, por su inmenso cariño; a mis papitos, Sergio y Gloria, por amarme incondicionalmente y ser mi gran ejemplo; a mi novio Andrés, por ser mi compañero de aventuras y mi calma.

Joselin Evangelista

A mis padres y a mi novio, que son un pilar fundamental en mi vida, que a pesar de la distancia seguimos unidos por el inmenso cariño que nos tenemos, sus palabras de aliento, sus consejos hacen que día a día me esfuerce por lograr mis objetivos.

MarlÍ Riva

A Dios, a mis padres, por acompañarme en cada paso que doy; a mis hermanos por compartir conmigo cada instante y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

Mercedes Tomas

En primer lugar, agradecerme a mí misma por motivarme a no desviarme de mis objetivos. A mi madre y mi hermano quienes son mi única familia y mi mundo. Asimismo, a las personas que, sin tener conexión familiar, han ganado mi agradecimiento, aprecio y se han convertido en mi familia elegida.

Ariana Vargas

Resumen Ejecutivo

El Perú posee uno de los principales productos de agroexportación: el café, este constituye como sustento básico para muchas familias ubicadas en las zonas rurales. Sin embargo; el grano de café no es aprovechado al máximo, generándose un subproducto que es la cascarilla de café, la cual no posee un mayor valor agregado y, por el contrario, es visto como un contaminante ambiental, debido a que en la mayoría de los casos es depositado en los ríos, contribuyendo a la destrucción de hábitats o incluso contaminando las aguas.

Por ello, se requiere desarrollar alternativas innovadoras para darle un mejor aprovechamiento a la cascarilla de café, beneficiando a caficultores a través de un aumento en sus ingresos en un mercado existente para este subproducto. Partiendo de esa premisa, nace la propuesta de valor “RE-SET”, que consiste en elaborar productos (infusiones y harina) en base a la cascarilla de café. Obteniendo a través de los testeos y encuestas realizadas en Lima, un resultado favorable sobre el sabor y la demanda de este producto.

Adicionalmente, esta propuesta de negocio busca beneficiar a las zonas rurales del Perú, empezando con la comunidad de Rodríguez de Mendoza (Amazonas), mediante una alianza con la Cooperativa de la Provincia para el recojo y abastecimiento del insumo. A partir de ello, se ha establecido un ingreso adicional de S/ 20 por cada kg de cascarilla adquirida a un caficultor. Por otro lado, se busca promover la cultura y el turismo de estas zonas, así como reducir los efectos negativos en el medio ambiente.

Finalmente, la proyección a cinco años de los indicadores financieros de esta propuesta de negocio demuestra que existe un resultado económico positivo. La inversión inicial aproximada será de 250 mil soles, con un aporte de accionistas de un 40% y 60% financiado a través de una institución financiera. Considerando un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) de 17%, se obtiene un Valor Actual Neto (VAN) Económico y Financiero positivos

para los tres escenarios (pesimista, conservador y optimista), así como un Tasa Interna de Retorno (TIR) positivo.

Abstract

Peru has one of the main agro-export products: coffee. This constitutes as a basic sustenance for many families located in rural areas. However; the coffee bean is not used to the fullest, generating a by-product that is the coffee husk, which does not have a greater added value and, on the contrary, is seen as an environmental pollutant, because in most cases it is deposited in rivers, contributing to the destruction of habitats or even polluting the waters.

Therefore, it is necessary to develop innovative alternatives to give a better use to the coffee husk, benefiting coffee growers through an increase in their income in an existing market for this by-product. Based on this premise, the “RE-SET” value proposition was born, which consists of making products (infusions and flour) based on coffee husk. Obtaining through the tests and surveys carried out in Lima, a favorable result on the taste and demand of this product.

Additionally, this business proposal seeks to benefit the rural areas of Peru, starting with the community of Rodriguez de Mendoza (Amazonas), through an alliance with the Cooperative of the Province for the collection and supply of input. From this, an additional income of S/ 20 has been established for each kg of husk acquired from a coffee grower. On the other hand, it seeks to promote the culture and tourism of these areas, as well as reduce the negative effects on the environment.

Finally, the five-year projection of the financial indicators of this business proposal shows that there is a positive economic result. The approximate initial investment will be 250 thousand soles, with a contribution from shareholders of 40% and 60% financed through a financial institution. Considering a WACC of 17%, a positive Economic and Financial NPV is obtained for the three scenarios (pessimistic, conservative and optimistic), as well as a positive IRR.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	x
Lista de Figuras.....	12
Capítulo I. Definición del Problema.....	14
1.1. Contexto del Problema	14
1.2. Presentación del Problema a Resolver y su Relevancia.....	17
Capítulo II. Análisis del Mercado.....	20
2.1. Descripción del Mercado o Industria	20
2.2. Análisis Competitivo.....	21
Capítulo III. Investigación del Usuario.....	32
3.1. Perfil del Usuario	32
3.1.1. <i>Perfil de Usuario 1: Cliente</i>	32
3.1.2. <i>Perfil de Usuario 2: B2B Tiendas Orgánicas</i>	33
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario	35
3.2.1. <i>Momento del Problema Seleccionado</i>	35
3.2.2. <i>Momentos Negativos</i>	36
3.2.3. <i>Momentos Positivos</i>	37
3.3. Identificación de las Necesidades	42
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio.....	43
4.1. Concepción del Producto	43
4.2. Desarrollo de la Narrativa	44
4.3. Carácter Innovador del Producto	51
4.4. Propuesta de Valor	54
4.4.1. <i>Trabajos del Usuario</i>	54
4.4.2. <i>Beneficios</i>	55

4.4.3. Desventajas	55
4.4.4. Generadores de Beneficios	56
4.4.5. Aliviadores de Desventajas	56
4.4.6. Productos y Servicios	57
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	60
Capítulo V. Modelo de Negocio	64
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	64
5.1.1. Objetivos	67
5.1.2. Costos	67
5.1.3. Beneficios	67
5.1.4. Grupos de Interés	67
5.1.5. Relaciones	68
5.1.6. Canales	68
5.1.7. Actores del Ecosistema	68
5.1.8. Necesidades	68
5.1.9. Recursos	69
5.1.10. Actividades	69
5.1.11. Gobernanza	69
5.1.12. Alianzas	70
5.1.13. Stock Biofísico	70
5.1.14. Servicios Ecosistémicos	70
5.1.15. Co Creación del Valor	70
5.1.16. Destrucción del Valor	71
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	71
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	71

<i>Atributos SCALE:</i>	73
<i>Atributos IDEAS:</i>	74
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	76
Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable	78
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	78
6.1.1. <i>Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución</i>	78
6.1.2. <i>Experimento Empleado para Validar las Hipótesis</i>	78
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución.....	85
6.2.1. <i>Plan de Mercadeo</i>	85
6.2.2. <i>Plan de Operaciones</i>	102
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución.....	114
6.3.1. <i>Presupuesto de Inversión</i>	114
6.3.2. <i>Análisis Financiero</i>	114
Capítulo VII. Solución Sostenible.....	129
7.1. Relevancia Social de la Solución	129
7.2. Rentabilidad Social de la Solución	131
Capítulo VIII. Decisión e Implementación	133
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	133
8.2. Conclusión.....	135
8.3. Recomendación.....	136
Referencias.....	138
Apéndices	148
Apéndice A. Guía de Entrevista	148
Apéndice B. Patente WO 2013/004873 A1.....	150
Apéndice C. Patente ES 2 577 889 B1	151

Apéndice D. Patente WO 2017/221055 A1.....	152
Apéndice E. Patente WO 2019/149292 A1	153
Apéndice F. Resultados de las Encuestas.....	154
Apéndice G. Perú: Ciudades con más de 100 000 Habitantes, 2021	167
Apéndice H. Distribución de Zonas APEIM por NSE 2020 – Lima Metropolitana inc. Callao 168	
Apéndice I. Segmentación de Público Objetivo – Infusiones.....	169
Apéndice J. Segmentación de Público Objetivo – Harinas	171
Apéndice K. Cálculo de la Demanda.....	173
Apéndice L. Presupuesto de Operaciones.....	190
Apéndice M. Proceso Productivo - Harina	192
Apéndice N. Proceso Productivo – Infusiones.....	192
Apéndice O. Distancia del Centro de Operaciones (Callao) a Zonas de Distribución	193

Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Producción mundial de café</i>	15
Tabla 2	<i>Participación en producción de café por regiones productoras del Perú al 2020</i>	16
Tabla 3	<i>Residuos Obtenidos en la Industrialización por Kilo de Café</i>	18
Tabla 4	<i>Exportaciones de harina en el mundo</i>	22
Tabla 5	<i>Calificación de los factores</i>	28
Tabla 6	<i>Matriz EFI</i>	29
Tabla 7	<i>Matriz EFE</i>	30
Tabla 8	<i>Matriz FODA</i>	31
Tabla 9	<i>Resumen de las necesidades identificadas</i>	42
Tabla 10	<i>Patentes Relacionadas a Cascarilla de Café</i>	52
Tabla 11	<i>Comparativo de Patentes Relacionadas</i>	53
Tabla 12	<i>Lista de Entrevistados</i>	82
Tabla 13	<i>Distribución de zonas APEIM por NSE 2020 – Provincias</i>	89
Tabla 14	<i>Tasa de crecimiento asumida</i>	89
Tabla 15	<i>Ticket promedio - Infusiones</i>	90
Tabla 16	<i>Ticket promedio - Harinas</i>	90
Tabla 17	<i>Precio promedio – Infusiones</i>	91
Tabla 18	<i>Precio promedio – Infusiones</i>	91
Tabla 19	<i>Ventas anuales (unidades) – Infusiones</i>	92
Tabla 20	<i>Ventas anuales (soles) - Infusiones</i>	92
Tabla 21	<i>Ventas anuales (unidades) – Harina</i>	92
Tabla 22	<i>Ventas anuales (soles) - Harina</i>	94
Tabla 23	<i>Precio por zona</i>	100
Tabla 24	<i>Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2022-2027), en miles soles</i>	101

Tabla 25	<i>Detalle de maquinaria requerida.....</i>	103
Tabla 26	<i>Detalle de equipo administrativo.....</i>	103
Tabla 27	<i>Detalle de equipo de planta</i>	104
Tabla 28	<i>Detalle de muebles y enseres</i>	104
Tabla 29	<i>Presupuesto de operación (2022-2027).....</i>	108
Tabla 30	<i>Flujo de Caja anual (2023-2027), en soles</i>	115
Tabla 31	<i>Estado Anual de la Situación Financiera (2023-2027), en soles</i>	116
Tabla 32	<i>Estado Anual de Resultados (2023-2027), en soles.....</i>	117
Tabla 33	<i>Evaluación Económica y Financiera, en soles</i>	119
Tabla 34	<i>Flujo de Caja anual (2023-2027), en soles</i>	120
Tabla 35	<i>Estado Anual de la Situación Financiera (2023-2027), en soles</i>	121
Tabla 36	<i>Estado Anual de Resultados (2023-2027), en soles.....</i>	122
Tabla 37	<i>Evaluación Económica y Financiera, en soles</i>	123
Tabla 38	<i>Flujo de Caja anual (2023-2027), en soles</i>	124
Tabla 39	<i>Estado Anual de la Situación Financiera (2023-2027), en soles</i>	125
Tabla 40	<i>Estado Anual de Resultados (2023-2027), en soles.....</i>	127
Tabla 41	<i>Evaluación Económica y Financiera, en soles</i>	128
Tabla 42	<i>Otros escenarios basados en la proyección de la demanda.</i>	128
Tabla 43	<i>Impacto del Proyecto en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....</i>	129
Tabla 44	<i>Flujo de Beneficios y Costos Sociales (2023- 2027), en soles.....</i>	132

Lista de Figuras

Figura 1.	<i>Consumo per cápita de tazas de té en Latinoamérica.</i>	24
Figura 2.	<i>Lienzo de Meta-Usuario-Cliente (perfil de usuario 1).</i>	33
Figura 3.	<i>Lienzo de Meta-Usuario-B2B (perfil de usuario)</i>	34
Figura 4.	<i>Mapa de experiencia de usuario (Cliente) del producto.</i>	39
Figura 5.	<i>Mapa de experiencia de usuario (B2B) del producto.</i>	40
Figura 6.	<i>Lienzo 6x6 Usuario 1 (Cliente)</i>	47
Figura 7.	<i>Lienzo 6x6 Usuario 1 (B2B)</i>	49
Figura 8.	<i>Lienzo de la Propuesta de Valor del negocio para usuario final</i>	58
Figura 9.	<i>Lienzo de la Propuesta de Valor del negocio para usuario B2B.</i>	59
Figura 10.	<i>Presentaciones premium de infusiones en el mercado internacional.</i>	60
Figura 11.	<i>Prototipo infusión “RE-SET” en caja de 15 sobres.</i>	61
Figura 12.	<i>Presentaciones de harinas en el mercado nacional e internacional</i>	62
Figura 13.	<i>Presentaciones premium de infusiones en el mercado internacional.</i>	63
Figura 14.	<i>Flourishing Business Canvas</i>	66
Figura 15.	<i>Exo Canvas</i>	75
Figura 16.	<i>Proyección de INCORE del PBI para el 2021</i>	86
Figura 17.	<i>Distribución de NSE 2020 – Lima Metropolitana inc. Callao.</i>	87
Figura 18.	<i>Consumo de infusiones de Lima Metropolitana según CPI - 2008</i>	95
Figura 19.	<i>Productos del mercado de infusiones filtrantes</i>	95
Figura 20.	<i>Consumo de harina en Lima Metropolitana según CPI -2008.</i>	96
Figura 21.	<i>Productos del mercado de harinas</i>	97
Figura 22.	<i>Cascarilla de café</i>	97
Figura 23.	<i>Infusiones de cascarilla de café</i>	98
Figura 24.	<i>Harina de cascarilla de café.</i>	99

Figura 25.	<i>Fachada de Planta</i>	102
Figura 26.	<i>Proceso productivo – Harina de café</i>	109
Figura 27.	<i>Proceso productivo – Infusiones de cascarilla de café</i>	110
Figura 28.	<i>Service Blueprint</i>	112
Figura 29.	<i>Plan de implementación detallado (en meses)</i>	134



Capítulo I. Definición del Problema

El presente capítulo expone el contexto del problema enfocado en el desarrollo y aprovechamiento de los subproductos que genera la producción del café. Actualmente, el café no es aprovechado en su totalidad, generando desperdicios como la cascarilla o pulpa, representando una falta de oportunidad para el aumento de los ingresos de los caficultores, así como también, el desaprovechamiento de los beneficios para la salud por el consumo de la cascarilla. De esta manera, con un mayor aprovechamiento de la cascarilla se busca principalmente contribuir al Objetivo de Desarrollo Sostenible relacionada al crecimiento económico.

1.1. Contexto del Problema

El café es uno de los productos más comercializados y consumidos en el mundo, pues se consumen aproximadamente 2.25 billones de tazas de café. Las zonas con mayor producción de café se encuentran en países subdesarrollados (los cuales producen el 90% de la producción mundial); asimismo, destacan otras zonas en áreas tropicales como África, Java, Sumatra, India, Islas del Pacífico, México, Centro y Suramérica (Dadi, et al., 2018).

El café es una planta del género “Coffea” y se caracteriza por una hendidura en la parte central de la semilla; se encuentra desde pequeños arbustos hasta árboles que alcanzan más de 10 metros; las hojas son simples, opuestas y con estípulas, que varían tanto en tamaño como en textura; sus flores son blancas y tubulares; y los frutos, son unas drupas de diferentes formas, colores y tamaños, dentro de las cuales se encuentran la semilla, normalmente dos por fruto (Suárez, 2012).

En el Perú, el café es el primer producto agrícola de exportación y es el séptimo país exportador de café a nivel mundial; se encuentra dentro del ranking de los 10 principales productos de exportación, después de algunos minerales, petróleo, gas natural, harina de pescado, entre otros. Después de México, el Perú es el segundo exportador mundial de café

orgánico con 425,416 hectáreas dedicadas al cultivo de café las cuales representan el 6% del área agrícola nacional (MIDAGRI, 2021). El crecimiento productivo del café en el país actualmente abarca alrededor de 2 millones de hectáreas, las plantaciones de café están instaladas en 17 regiones, 67 provincias y 338 distritos (MIDAGRI, 2021).

En la actualidad, 220,000 familias de pequeños productores están involucrados con la producción de café a nivel nacional y el 95% de ellos son agricultores con 5 hectáreas o menos del producto (MIDAGRI, 2021). Esta actividad económica usa aproximadamente 330,000 hectáreas a lo largo del territorio nacional, principalmente en la selva central (Junta Nacional del Café, 2021). Con respecto al mercado del café, un tercio del empleo agrícola se relaciona con este, 2 millones de peruanos dependen de esta actividad y el 30% de los productores de café pertenecen a algún tipo de organización (MIDAGRI, 2021).

Para el periodo 2020- 2021, se proyectó que la producción de café mundial (Tabla 1) alcanzaría los 175.4 millones de sacos, considerando que cada saco equivale a 60 kg, esta cifra representa un incremento de 4.1% frente al periodo anterior 2019- 2020, en el cual se llegó a producir 168.5 millones de sacos (Agraria.pe, 2019). Por otro lado, en los Andes, a más de 1,000 m.s.n.m., se producen más de cuatro millones de sacos de café peruano, el cual tiene un alto valor internacional, llegando principalmente a países de Europa, Asia y al mercado norteamericano (Fórum Café, 2021).

Tabla 1

Producción mundial de café

	2020 - 2021	2019 - 2020
Producción mundial de café (millones de sacos)	175.4	168.5
Incremento (%)	4.1%	-

Nota. Tomado de USDA: Producción Mundial de café alcanzaría los 175.4 millones de sacos en la campaña 2020/2021 por Jose Carlos León Carrasco, 2021

([https://agraria.pe/noticias/usda-produccion-mundial-de-cafe-alcanzaria-los-175-4-millone-23516#:~:text=\(Agraria.pe\)%20En%20la,anterior%20\(2019%2F2020\)](https://agraria.pe/noticias/usda-produccion-mundial-de-cafe-alcanzaria-los-175-4-millone-23516#:~:text=(Agraria.pe)%20En%20la,anterior%20(2019%2F2020))). Información de dominio público.

De acuerdo con las estadísticas del MINAGRI (2020), las regiones productoras de café son: San Martín con 33% de participación, Cajamarca con 18%, Junín con 16%, y Amazonas con 14% (Tabla 2). Cabe destacar que, en los 2000 se han venido experimentados cambios en cuanto a los rendimientos promedios, siendo el promedio de rendimiento de 20.11 qq/ha (quintales por hectárea) y 13.89 qq/ha (Cámara de Comercio de Café y Cacao, 2017). Asimismo, es habitual que los productores formen parte de asociaciones o cooperativas para obtener mejores precios, mejorar el manejo de la producción posterior a la cosecha y cooperar en estrategias de comercialización más efectivas (Junta Nacional del Café, 2021).

Tabla 2

Participación en producción de café por regiones productoras del Perú al 2020

Región	Participación
San Martín	33%
Cajamarca	18%
Junín	16%
Amazonas	14%
Otras	19%
Total	100%

Nota. Tomado de *Estudio de mercado del café peruano* por Cámara de Comercio de Café y Cacao, 2017 (<https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Estudio-de-mercado-del-cafe-peruano.pdf>). Información de dominio público.

En el último proyecto de Ley N° 5542/2020, se hace énfasis en la importancia a la promoción y difusión del consumo del café peruano “Cafetea Perú” mostrándose como unas de las bebidas banderas en todo tipo de eventos oficiales y no oficiales a nivel nacional, regional e internacional; asimismo, con el objetivo de contribuir al desarrollo de los

caficultores, se estableció la creación del Registro Nacional Único de Productores Cafetaleros, ya que esto permitió obtener información actualizada del número de agricultores por región, provincias y distritos (Congreso de la República, 2020).

1.2. Presentación del Problema a Resolver y su Relevancia

En el mundo existe una alta preferencia en el consumo del café (95%), cuyos subproductos como la cascarilla o pulpa del café no están siendo bien aprovechados; asimismo, en la producción de café solo se aprovecha el 60% del grano mientras que la cascarilla pasa a formar parte de un subproducto con muy pocos usos industriales (Triveño, 2018).

En la identificación del problema, se encuentra la falta de aprovechamiento económico de la cascarilla de café, la producción del 2019 fue de 240,671 toneladas de café verde, equivalentes a 5 millones 232 mil quintales, levemente superior al 2020 (Junta Nacional del Café, 2020); por ende, también se ha incrementado la generación de cascarilla. Según la revista Food, Science and Technology, a nivel mundial, la producción de café genera en promedio un total de 2 mil millones de toneladas de residuos y subproductos, entre otros. Especialmente, se encuentra la cascarilla que es desechada, generando mayor contaminación tóxica al medioambiente (El Espectador, 2015).

En el procesamiento del fruto del café, la cascarilla o pulpa es el primer subproducto que se genera, este tiene como principales características su color rojo y propiedades similares a la esponja, ya que absorbe una gran cantidad de agua. La cascarilla junto al mucílago adherido a los granos recién despulpados representa el 61.0% de la materia fresca de las cerezas y son la fuente principal de los materiales contaminantes de los terrenos agrícolas; del mismo modo, la composición química de este residuo al sufrir un proceso de fermentación puede provocar que se formen cargas orgánicas de 20 kg por quintal procesado, esto como un desecho sólido no reutilizado (Figuroa et al., s.f.).

Las diferentes etapas en el tratamiento de café demuestran el crecimiento sostenible, si bien la mayor producción significa un mayor rendimiento en el negocio, esto causa mayores riesgos de contaminación. En el sentido de garantizar una producción limpia y minimizar los riesgos en un contexto moderno, enfocado a lo sostenible, se deben aplicar estrategias fundamentales y necesarias para garantizar un medio ambiente saludable a las futuras generaciones, explotando los recursos sosteniblemente (Brundtland, 1987). Cabe resaltar que los residuos generados en la agroindustria no son tratados eficazmente y causan riesgos medioambientales, como es el caso de los residuos obtenidos durante cada una de las etapas del proceso de industrialización de café.

Como se muestra en los diferentes procesos (Tabla 3), existen residuos como pulpa fresca, mucílago, pergamino o cáscara, aguas volátiles y borra. Dichos residuos pueden ser reaprovechados en la producción de otros productos para consumo, lo cual generaría beneficios económicos, de salud, medioambientales, ser fuente de trabajo, nuevos estilos de vida, entre otras alternativas de nuevos emprendimientos de acuerdo con las nuevas tendencias.

Tabla 3

Residuos Obtenidos en la Industrialización por Kilo de Café

Proceso	Pérdida (gramos)	Residuo
Despulpado	394	Pulpa fresca
Desmucilaginado	216	Mucílago
Trilla	35	Pergamino
Secado	171	Agua
Torrefacción	22	Volátiles
Preparación bebida	104	Borra
Pérdida acumulada	942	

Nota. Tomado de *Subproductos del Café*, por Calle, F, 1977. Boletín Técnico N°6 Chinchiná

– Colombia. Información de dominio público.

Según un estudio realizado por científicos de la Universidad de Granada de España (2015), se encontró que la cascarilla de café contiene 500 veces más antioxidantes que la vitamina C, por lo que se demuestra el valor potencial para la elaboración de los alimentos y los beneficios para la salud. Su capacidad antioxidante reduce el impacto de las causantes del envejecimiento o patologías como la diabetes o Alzheimer; asimismo, se evidenció que es muy rico en fibra y compuestos fenólicos (El Espectador, 2015).

Dar solución a la falta de aprovechamiento de la cascarilla de café se enfoca en contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible N° 8: “Trabajo Decente y Crecimiento Económico” y N°12: "Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles". Con el aprovechamiento de la cascarilla de café orgánico, se busca apoyar responsablemente a las zonas rurales del Perú generando una fuente de ingresos a los caficultores. Además, se comunicará acerca de los beneficios para la salud tras el consumo de la cascarilla y lograr que los productos sean conocidos a nivel internacional, promoviendo una economía circular y sostenible en el tiempo.

Capítulo II. Análisis del Mercado

El presente capítulo describe y analiza las distintas soluciones existentes en el mercado nacional e internacional para el aprovechamiento de la cascarilla de café. Estas soluciones se dan en el mercado de bebidas, fertilizantes utilizados en la agricultura, alimento para ganado, harinas, combustibles directos, productos cosméticos, materiales de construcción, entre otros. Adicionalmente, se realizará un análisis competitivo del mercado, en el cual se desempeñan los productos seleccionados.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

La cascarilla de café cuenta con diversos usos en el mercado internacional, como alimentos y bebidas, fertilizantes, alimento para ganado, compost, harinas, combustibles directos, productos cosméticos, materiales de construcción, entre otros. En Colombia, zona cafetalera por excelencia, la empresa “Sanadores Ambientales” ha implementado la primera planta productora de miel (mucílago concentrado) y harina de cascarilla de café (El País, 2014). Sin embargo, estas no son las únicas iniciativas, ya que se han implementado diversos sistemas para el aprovechamiento de la pulpa. Entre ellas, su uso para el cultivo de los hongos del género *Pleurotus*, como abono orgánico (transformación de la pulpa utilizando la lombriz roja), para la alimentación de porcinos y ganado, para la obtención de pectinas (a partir de la pulpa y el mucílago del café), y para la producción de alcohol etílico a partir del mucílago. (CENICAFE, 2002).

En México, la innovación va más allá, pues han trabajado en la creación de un edulcorante con sabor parecido al azúcar que es apto para diabéticos; este edulcorante es preparado en base a los residuos de la cascarilla de café, frijol, arroz, olote del maíz, entre otros, y es conocido como Xilina (El Universal, 2019). Adicional a ello, Nestlé México, destinó 35 millones de dólares para su planta de biomasa en Toluca, el calor producido redujo

la demanda de gas en un 30%, mitigando de esta forma la emisión de más de 23,000 toneladas de CO2 equivalente cada año (Nestlé MX, 2017).

En Costa Rica, para poder certificarse como café carbono neutro del país, ha estado trabajando en la reutilización de los residuos de la producción del café (EFE News Services, 2011). Las empresas costarricenses Coopetarrazú, productora de café, y Biomatec producen etanol, compost mejorado e insumos biológicos a partir de cascarilla y pulpa del café (EFE News Services, 2018). En Vietnam, la cascarilla de café es usada para la preparación de compost, compost de cáscara sola y cáscara con otros agregados, siendo este último inclusive mejor que el compost de la cáscara de café original (Anh, Trung y Phuong, 2013). Finalmente, en Yemen, Etiopía y Bolivia usan la cáscara tostada con frutos, canela u otros para preparar infusiones (Infusionistas, 2011).

2.2. Análisis Competitivo

Dado los valores nutricionales con los que cuenta la cascarilla del café, para la presente tesis, se realizará el análisis competitivo para la infusión de cascarilla de café y harina de café. El primero se comercializa en el Perú y en el extranjero en forma de cascarilla seca (Resto Zero, 2021). Con respecto a la harina, esta se comercializa en el Perú a través de Resto Zero, que también exporta al extranjero; sin embargo, la empresa de mayor presencia internacional es “The Coffee Cherry Company” de CF Global Holdings.

En base a la propuesta de negocio a implementar para el aprovechamiento de la cascarilla de café, el análisis se centra en la industria referente a los productos de bebidas y harinas; asimismo, el trigo, el maíz y el arroz son las principales fuentes para obtener harina; anualmente se muelen más de 600 millones de toneladas métricas, Turquía ha sido el principal exportador mundial de harina, en el 2019 Turquía exportó 3.5 millones de toneladas de harina a más de 100 países (Tabla 4), lo cual representa aproximadamente la tercera parte de las exportaciones totales de harina del mundo (Revista Miller; 2020).

Tabla 4*Exportaciones de harina en el mundo*

País	2017/2018	2018/2019	2019/2020 Estimado
Argentina	1,003	876	875
Egipto	520	931	600
Unión Europea	831	639	650
Kazajistán	3,334	2,691	2,500
Rusia	354	395	420
Turquía	4,695	4,628	4,750
Ucrania	599	421	500
Estados Unidos	346	370	400
Otros	5,189	4,768	5,185
Mundo (total)	16,871	15,718	15,880

Nota. Tomado de IGC, por Cemalettin, K, 2020 (<http://millerspanish.com/mercado-mundial-de-harina-y-comercio.html>). Creative Commons.

A nivel internacional, se encuentra CF Global Holdings Inc., la cual busca dar un aprovechamiento a todo lo que ofrece el café; su sede se encuentra ubicada en Vancouver y opera bajo el nombre de la marca Coffe Cherry Co. Dicha corporación es considerada una empresa B certificada por brindar sostenibilidad en los aspectos económicos y ambientales, dado que producen su harina en tres continentes mediante el proceso de reutilización de la cascarilla del café, el cual sigue creciendo de manera exponencial, en lugares como Hawái, Nicaragua, Guatemala, México y Vietnam. (The Coffee Cherry CO. 2021). El precio de 500 gr de la harina correspondiente a la compañía CF Global Holding, oscila entre los 8 a 11 dólares americanos, mientras que el paquete de 2 kg tiene un precio entre los 48 y 50 dólares americanos.

A nivel nacional, la competencia directa para la comercialización de la harina de la cascarilla de café es la empresa Resto Zero creada en el 2017. Su principal estrategia consiste en destacar los beneficios que brinda la harina debido a que contiene ocho de nueve aminoácidos, 44.2% de fibra dietética y siete veces más antioxidantes que el té verde; la

empresa está vendiendo este producto a nivel nacional a 130 soles el kilogramo (Resto Zero, 2021).

La estructura competitiva de la industria de bebidas no alcohólicas, especialmente en el rubro de infusiones, se muestra que existe un oligopolio debido a que el mercado se encuentra dividido por dos reconocidas marcas, las cuales ocupan un poco más del 80% entre las marcas que son consumidas con mayor frecuencia. En primer lugar, se encuentra la marca Herbi con una participación de mercado de 49%, aproximadamente. A este le sigue McColin's con un 33%. El resto de las marcas cuentan con una participación bastante reducida, las cuales disputan el resto del mercado de infusiones (Sánchez Torres, 2017).

El mercado de té e infusiones ha crecido considerablemente en los últimos años en gran parte de Latinoamérica. En Chile, se encuentran los mayores consumidores de té y aguas de hierbas a nivel mundial, registrando un consumo per cápita de 600 gramos en 2010, lo que monetariamente equivale a US\$12 por persona, 40% más de lo que gastaron los chilenos por estas bebidas calientes en 2005 y superior a los US\$9,7 que gastaron en café el año pasado (Euromonitor, 2020). En Japón, el consumo de té e infusiones fueron de 800 gramos por persona en 2010, China éste sólo alcanzó los 300 gramos per cápita en igual período, mientras que, en Argentina y Estados Unidos, el consumo de té y aguas de hierbas fue bajo, aproximadamente de 200 y 100 gramos respectivamente (Juárez, 2020).

En el Perú, el consumo per cápita anual del té se aproxima cada vez más al café. En el 2013, el consumo se elevó a los 6 litros mientras que el de café fue de 6.9 litros; sin embargo, estos encuentran muy por debajo del promedio regional, siendo Chile es el país de Latinoamérica con mayor consumo de té con 82 litros per cápita al año; las expectativas de crecimiento interno son altas por varias razones (Pro-Expansión, 2014). Las expectativas de la demanda definen el atractivo crecimiento en el segmento de los tés herbales y frutales, los que más crecerán para el 2018 superando incluso al té negro, según un estudio sobre el

mercado del té de Euromonitor. Aunque actualmente, el té negro es el favorito de los peruanos, la demanda de las infusiones elaboradas con hierbas y frutas nativas está experimentando un rápido crecimiento y posicionamiento, por lo que se espera que en los próximos años estén en el primer puesto en el ranking, de ventas a nivel nacional, gracias también al mayor precio unitario de este tipo de té que llegan a costar cinco veces más que el té negro (Pro-Expansión, 2014).

Figura 1.



Consumo per cápita de tazas de té en Latinoamérica.

Nota. Adaptado de *Consumo de Té*, por Euromonitor Internacional, 2017 (<https://gestion.pe/tendencias/numeros-esconden-tazas-peru-129043-noticia/?ref=gesr&foto=3>)

En el Perú, se consumen 35.8 tazas de té al año por persona, mientras que en Chile 427.7 tazas per cápita, siendo el mercado de Chile bastante atractivo como se puede observar en la Figura 1. El Perú es un mercado atractivo para los consumidores locales e internacionales de la industria de bebidas calientes como el té, café, entre otros. Considerando que al 2021 el mercado de las bebidas llegará a mover alrededor de US\$552 millones, 3% más con respecto al 2016, tendencia en mayor crecimiento debido a las preferencias del

consumidor en la búsqueda de salud y bienestar en los productos. Asimismo, se recalca que los peruanos son los quintos consumidores de té en Latinoamérica, por encima de otros mercados como Costa Rica, Colombia, Brasil, México, entre otros; mientras que entre los que consumen más tazas de té anualmente figuran Argentina, Uruguay y Bolivia (Euromonitor International, 2016).

Ante la tendencia actual, América Latina está tomando más café. La tasa de crecimiento anual para el periodo 2017 - 2022 varía entre 2% y 4% para los países vecinos: Ecuador, Colombia, Brasil, Chile, Argentina y Uruguay; mientras que, para Perú, Bolivia y Paraguay, esta fluctúa entre 4% y 6%. El consumidor peruano en promedio consume 131 tazas de café al año, consumo menor que Brasil (661) o Colombia (290), pero este número supera la media de consumo per cápita global con 75 tazas de consumo (Euromonitor 2020). Asimismo, la proyección para los siguientes años indica un crecimiento significativo de consumo en los países productores; es decir, al año 2025, Perú habrá incrementado al menos en 34 tazas, siendo 26% más del consumo por persona en el 2020.

Como competidor directo a nivel internacional de la infusión de cascarilla de café, existe la empresa Slingshot Coffe Co., fundada en el 2012, ubicada en Estados Unidos, contando con varias tiendas en expansión, que ofrece una variedad de bebidas en base al producto café. Entre ellos destaca el producto “Cold Brew “, con una presentación en lata de seis unidades de 10 onzas cada una, con un valor en el mercado de 21 dólares americanos cada paquete, siendo bebidas frías en infusión, la materia prima es originaria de Etiopía y es 100% orgánico (Slingshot Coffe Co., 2021). Por otro lado, a nivel nacional, la empresa Resto-Zero, no cuenta en su portafolio de productos con una infusión hecha a base de la cascarilla de café; sin embargo, comercializa la materia prima en presentaciones de paquetes de 200 gr a 500 gr con un valor de mercado que va entre 19 a 44 soles (Resto-Zero, 2021).

Análisis FODA

Para planificar una estrategia a futuro, se debe realizar un análisis de sus características internas (fortalezas y debilidades) y su situación externa (amenazas y oportunidades), mediante un análisis FODA. A continuación, se listará las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas definidas para este análisis y la fuente o motivo por la cual se consideran parte de la matriz:

Fortalezas:

Las primeras dos fortalezas se han definido en función a fuentes recogidas dentro del análisis del producto y sus beneficios:

F1: Producto fabricado en base a cascarilla de café, generando menos residuos dentro del proceso productivo del café (El Espectador, 2015).

F2: Productos favorables para la salud, con alto contenido de antioxidantes, fibra, potasio, entre otros (El Espectador, 2015).

Por otro lado, las dos fortalezas siguientes, se determinaron en función al estándar esperado por los clientes para el producto, el cual se obtuvo de las encuestas y entrevistas

F3: Productos de sabor y olor exquisito (61% y 39% de entrevistados valoran esta característica para infusiones y harinas, respectivamente) y presentación minimalista y sofisticada (27% y 28% de entrevistados valoran esta característica para infusiones y harinas, respectivamente).

F4: Productos elaborados con insumos eco amigables y comprometidos con el medio ambiente (27% y 28% de entrevistados valoran esta característica para infusiones y harinas, respectivamente).

Finalmente, las fortalezas restantes hacen referencia a los pilares que se determinaron importantes para el negocio de modo que el modelo de negocio pueda ser sostenible y genere retorno a la comunidad que genera la materia prima, y la última hace referencia a los estándares de bioseguridad que deben seguir todas las empresas del sector alimentario.

F5: Empresa socialmente responsable con las comunidades proveedoras, que busca generar cooperación y mayor nivel de ingreso para los caficultores; asimismo, es una ventana al turismo en las comunidades productoras.

F6: Supervisión continua del cumplimiento de los protocolos de bioseguridad dentro de la planta y área administrativa

Debilidades:

Las debilidades se han definido en función a fuentes recogidas dentro del análisis del producto.

D1: Bajo consumo de la cascarilla de café, dentro del mercado nacional (Triveño, 2018).

D2: Alta dependencia de los proveedores, pues al ser un producto nuevo, no todos conocen los requerimientos mínimos del proceso y las condiciones en las que debe llegar el producto (Apéndice L).

D3: Precio elevado para el consumidor final en comparación de otros productos de infusiones (Resto Zero, 2021).

Oportunidades:

Las primeras dos oportunidades se han definido en función a fuentes recogidas dentro del análisis del producto.

O1: Producto poco conocido en el mercado nacional, pero reconocido por un segmento de consumidores extranjeros (Triveño, 2018).

O2: Aumento en el consumo de productos orgánicos, saludables y amigables con el medio ambiente (Salas, 2021).

Las siguientes dos oportunidades van alineadas a oportunidades identificadas con apoyo de las entrevistas, en este caso específico, a la entrevista realizada a Cesar Romero (Tabla 12).

O3: Oportunidad de generar alianzas con diseñadores peruanos para que puedan participar en el diseño del empaque.

O4: Ampliar el portafolio de productos de la marca.

Amenazas:

La primera amenaza se ha definido en función a fuentes recogidas dentro del análisis del producto.

A1: Alta variedad de productos orgánicos y saludables en el mercado nacional (Redacción EC, 2017).

Las siguientes amenazas, se identificaron con ayuda de la experiencia de los administradores y/o dueños de negocios entrevistados para el análisis B2B (Tabla 12) y también la entrevista realizada a la cooperativa de Rodriguez de Mendoza (Link:<https://drive.google.com/file/d/11NtEW-td9IoVg20PF4ks4IKoM3Hz9Ob0/view?usp=sharing>).

A2: Riesgo de aparición de nuevas empresas que comercialicen productos en base a cascarilla de café.

A3: Dependencia de temporada de cosecha y clima para el secado de la cascarilla.

A4: Riesgo de aparición de nuevas pandemias.

A continuación, se realizará una evaluación de factores internos y externos para ello es importante definir la forma de calificación (Tabla 5).

Tabla 5

Calificación de los factores

Calificación	Nivel
1	Debilidad/Amenaza mayor
2	Debilidad/Amenaza menor
3	Fortaleza/Oportunidad menor
4	Fortaleza/Oportunidad mayor

Nota. Esta es la calificación con la que se evalúa los factores internos y externos

Para iniciar la evaluación de factores internos (EFI), se realizará la matriz EFI, en la cual se enlistarán tanto las fortalezas como debilidades y se le asignarán un peso a cada uno. La suma del peso de todos los factores debe ser 100%; luego, estos pesos se multiplican con la calificación otorgada a cada factor. Finalmente, se suma estos valores, obteniendo un total ponderado. Si el valor ponderado de las fortalezas es mayor al de las debilidades, se considera que la posición interna es favorable. A continuación, se muestra la matriz EFI (Tabla 6):

Tabla 6

Matriz EFI

Factores internos	Peso	Calificación	Ponderación	Ponderación acumulada
Fortalezas				
F1	0.15	3	0.45	2.35
F2	0.2	4	0.8	
F3	0.1	4	0.4	
F4	0.1	3	0.3	
F5	0.05	4	0.2	
F6	0.05	4	0.2	
Debilidades				
D1	0.15	1	0.15	0.65
D2	0.2	2	0.4	
D3	0.05	2	0.1	
Ponderado Total	1	-	3	3

Como se observa, el total ponderado obtenido (3,00) es mayor a 2,50, esto indica una posición interna fuerte (Tabla 6.). A continuación, se realizará la evaluación de factores externos (EFE), el análisis se lleva a cabo de la misma manera que con la matriz EFI, se debe obtener un ponderado total y compararse con el valor límite (2,50), el total ponderado obtenido (2,60) es mayor a 2,50 (Tabla 7). Esto indica un ambiente externo favorable para la organización.

Tabla 7*Matriz EFE*

Factores externos	Peso	Calificación	Ponderación	Ponderación acumulada
Oportunidades				
O1	0.2	4	0.8	
O2	0.2	4	0.8	
O3	0.1	3	0.3	2.20
O4	0.05	3	0.15	
A1	0.15	1	0.15	
Amenazas				
A2	0.1	1	0.1	
A3	0.1	2	0.2	0.40
A4	0.1	1	0.1	
Ponderado Total	1		2.6	

Luego analizar los factores externos e internos, se procederá con el análisis FODA (Tabla 8), en el cual se establecerán estrategias que permitirán reducir el impacto de las debilidades y amenazas, mediante el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades.

Tabla 8

Matriz FODA

Matriz FODA	Factores internos	
	Fortalezas (F1, F2, F3, F4, F5)	Debilidades (D1, D2, D3)
Oportunidades (O1, O2, O3, O4)	<i>Estrategias FO</i>	<i>Estrategias DO</i>
	<p>F1-F2-F3-O1-O2: Aprovechar el aumento de consumo de productos orgánicos, saludables y amigables con el medio ambiente, dentro de la campaña de marketing del producto.</p> <p>F5-F4-O3-O4: Promover la innovación y desarrollo de nuevas formas de consumo de la cascarilla de café, mayor reducción de residuos y diseño del empaque del producto.</p>	<p>D1-D2-O3: Priorizar dentro de la campaña de marketing, el reconocimiento de los beneficios para la salud que trae el consumo de la cascarilla de café; asimismo, se debe promover la venta del producto fuera del país y atraer a más proveedores a que se unan a la cadena de suministro del producto.</p>
Factores externos	<i>Estrategias FA</i>	<i>Estrategias DA</i>
	<p>F2-F3-A1-A2: A pesar de la alta variedad de productos orgánicos y saludables existentes, los productos de “RE-SET” no solo son buenos para salud, sino que cuenta con un sabor exquisito y presentación sofisticada en comparación con otros productos.</p> <p>F5-F6-A4: Implementar un protocolo estricto de bioseguridad para prevenir contagios por pandemia y cumpliendo con las medidas impuestas por el Estado.</p>	<p>D1-A1-A2: Se debe realizar un seguimiento continuo a las novedades dentro del mercado de productos orgánicos, para ampliar la línea de productos, para generar mayor valoración de la cascarilla, alineados a las nuevas tendencias, de esta forma también se debe tratar de cubrir las brechas que se generen en el mercado.</p> <p>D2-D3-A3: Planeamiento y control de inventarios que aseguren la cobertura de la demanda de las temporadas de cosecha e, incluso, contingencias en la zona bajo del cultivo durante los meses de mayo y junio. Asimismo, generar una alianza con la cooperativa de las comunidades productoras.</p>

Capítulo III. Investigación del Usuario

Se determinará los enfoques que se utilizarán en la investigación identificando al usuario con un análisis detallado para determinar que demanda, la necesidad y cómo podemos satisfacerla.

3.1. Perfil del Usuario

Se realizó una guía de entrevista (Apéndice A), para conocer a los usuarios meta, clientes y B2B.

3.1.1. Perfil de Usuario 1: Cliente

En el contexto del mercado nacional, los usuarios son mujeres y hombres entre los 18 a 59 años, que se encuentren en las distintas zonas del nivel socioeconómico (NSE) A y B pertenecientes a los distritos de la ciudad de Lima, entre ellas La Molina, San Isidro, San Borja, Surco, Miraflores, Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena y San Miguel. Por otro lado, en el mercado internacional, los usuarios son hombres y mujeres, americanos y canadienses entre los 18 a 59 años, quienes ya son partícipes de esta tendencia de llevar un estilo de vida saludable, fitness o vegano - vegetariano.

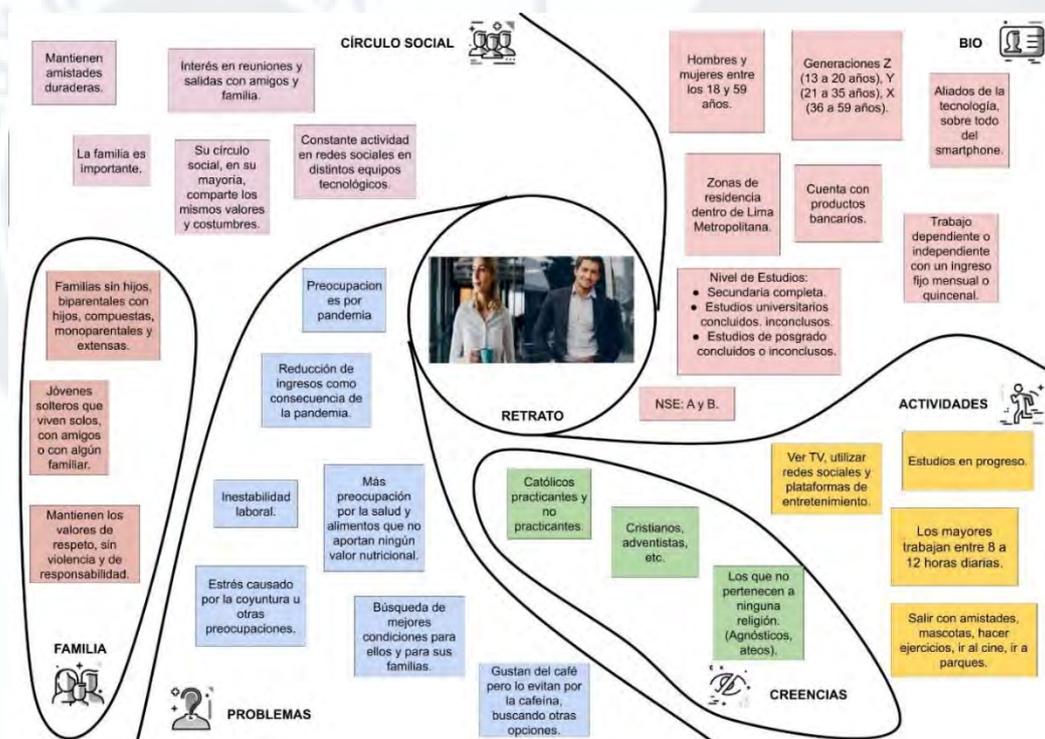
Las entrevistas realizadas a 5 participantes (60% mujeres y 40% hombres con un rango de edad entre los 25 a 45 años, residentes en zonas de Surco, Miraflores y Jesús María) se identificaron que sus actividades diarias giran en torno al trabajo, estudios, y otras actividades referentes al hogar, por otro lado, señalaron momentos de esparcimiento como salir a comer o ir al cine. Las creencias religiosas son la católica o cristiana, con creencias profundas a Dios, y que la dignidad de la persona es la base de su visión moral para la sociedad. Sin embargo, se encuentran usuarios con creencias compartidas y valores comunes.

Las mayores preocupaciones giran en torno al cuidado personal y de su familia, en especial por la coyuntura de la pandemia del Covid-19, teniendo una gran inclinación hacia un estilo de vida saludable que incluye comportamientos y actitudes cotidianas. Presentan

preferencias naturales, saludables y orgánicas en cuanto a la alimentación. Sienten frustración por no poder pasar tiempo ni reunirse con sus amistades y seres queridos, son activos socialmente y con distintos aspectos culturales. Este tipo de usuario ha desarrollado conciencia social y ambiental, comunicando su preocupación por temas como la violencia, corrupción y contaminación. En relación con la gestión de sus residuos, ellos suelen clasificarlos y contactarse con algún reciclador de la zona, aunque muchas veces se ven frustrados por la falta de éstos (Figura 2).

Figura 2.

Lienzo de Meta-Usuario-Cliente (perfil de usuario 1).



Nota. El lienzo de Meta-Usuario – Cliente, permitió identificar las actividades, preferencias, problemas, creencias, entre otros, relacionados al cliente directo.

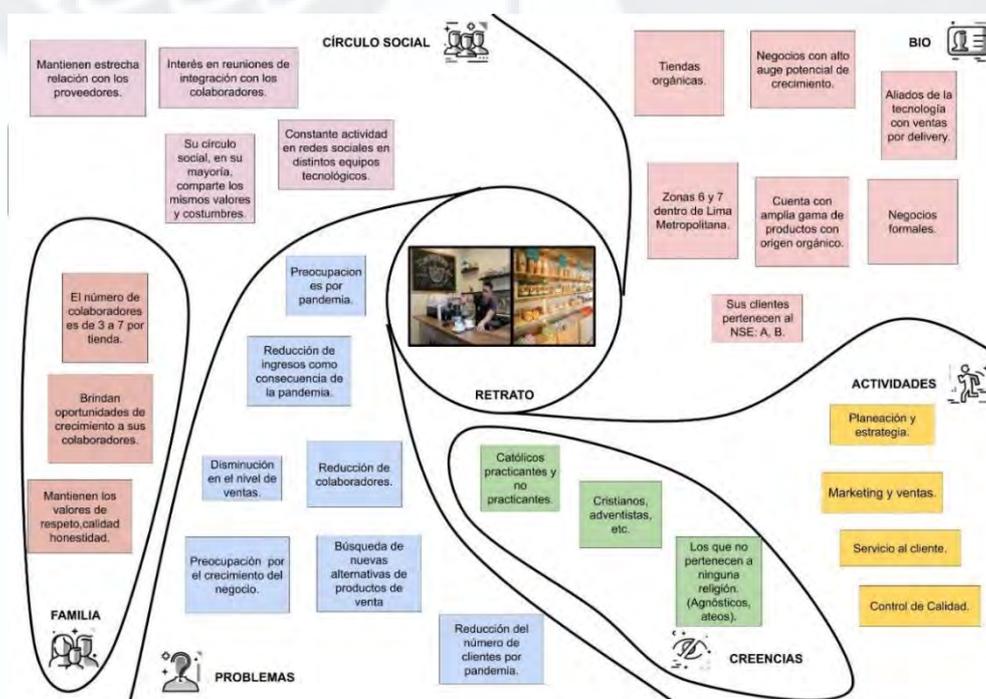
3.1.2. Perfil de Usuario 2: B2B Tiendas Orgánicas

Se realizó un conjunto de preguntas para conocer al usuario meta (Apéndice A). Para este tipo de usuario se consideró a las tiendas orgánicas que se encuentren en las distintas

zonas del nivel socioeconómico A y B, a nivel de Lima Metropolitana. Por otro lado, como usuario B2B internacional se tiene a las empresas exportadoras que se encargan de la venta y distribución de los productos dentro de los mercados americanos y canadienses. Sus actividades diarias giran en torno a la satisfacción del cliente tanto interno como externo, el cumplimiento de distintas políticas y valores que le permitan tener un buen gobierno corporativo, gestión de proveedores, llegar a las ventas meta y lineamientos que permitan tener un acercamiento con el consumidor final.

Sus mayores preocupaciones giran en torno al cuidado de la familia y del consumidor final, en especial por la coyuntura de la pandemia del Covid-19. Sienten frustración por no poder llegar al cliente o en caso de no cumplir con los estándares de calidad que ellos mismos imponen. El usuario ha desarrollado conciencia social y ambiental, comunicando su preocupación por distintos temas de coyuntura para mantener su imagen de gestión responsable (Figura 3).

Figura 3.



Lienzo de Meta-Usuario-B2B (perfil de usuario)

Nota. El lienzo de Meta-Usuario – B2B permitió identificar las actividades, preferencias,

problemas, creencias, entre otros, relacionados a las empresas con las que se negociará.

3.2. Mapa de Experiencia de Usuario

3.2.1. Momento del Problema Seleccionado

Para poder entender acerca de la distintas interacciones y etapas que atraviesa el cliente, se utilizó la herramienta de Mapa de Experiencia del Usuario (Figura 6 y 7).

Referente al perfil del usuario N° 1, el problema surge cuando el cliente evalúa la situación actual de la pandemia que se está viviendo, mostrando una constante preocupación por su salud. Por ende, sus decisiones están enfocadas a consumir productos que sean beneficiosos para su salud, de origen orgánico y se alinee a un estilo de vida fitness.

La evaluación de la experiencia del usuario se centró en la señorita Erika Torres Carpio, de 29 años, residente en el distrito de San Isidro. Ella manifestó que se considera una persona saludable que le gusta hacer ejercicio, su consumo de alimentos es muy balanceado y que está optando por consumir productos de origen orgánico. Le interesa seguir cuidando su salud, también mencionó que, si bien es cierto consume café, últimamente ha presentado problemas de falta de sueño prefiriendo consumir un producto sustituto con menor cafeína.

Con respecto al perfil N° 2, el problema surge cuando el negocio se percata que cada vez hay más clientes que se están preocupando por su salud, esto impulsado por los medios y la coyuntura, por lo que están prefiriendo el consumo de productos de origen orgánico y saludables. Asimismo, los que gustan del café, pero que buscan productos que tengan bajos niveles de cafeína y que brinden propiedades antioxidantes que retrasan el envejecimiento y mitigan la aparición del Alzheimer. Dado que el usuario necesita que su negocio siga creciendo a raíz de los estragos ocasionados por la pandemia, logró identificar la necesidad de ofrecer productos a sus clientes que estén de acuerdo a las tendencias globales, siendo estas el consumo de productos orgánicos naturales y que contribuyen al medio ambiente. En este caso, al usuario, le interesa aumentar sus ventas (aumentar su rentabilidad) a través de la

innovación de productos, logrando una alta satisfacción por parte de sus clientes en cuanto a la variedad ofrecida.

La evaluación se centró en la tienda orgánica “Casa Naturista Lucy Salud”, la cual cuenta con un local ubicado en el distrito de Magdalena, brinda atención para sus clientes de los estratos sociales A y B. “Casa Naturista Lucy Salud” cuenta con 27 años en el mercado, cuyo fundador de la marca es Elizabeth Torres. Durante el periodo de pandemia, al principio el negocio sufrió una baja en su nivel de ventas; por lo tanto, tuvo que adoptar medidas que contrarresten a esa situación, como la reducción de trabajadores, aumentar su presencia redes sociales y promover el servicio de entrega *vía delivery*. Estos cambios sumados a los nuevos hábitos alimenticios adoptados por los clientes han permitido incrementar el nivel de ventas e, incluso, mejorarlo.

3.2.2. Momentos Negativos

Al desarrollar la matriz de experiencia de Usuario (Figura 4 y 5) se identifican los siguientes momentos negativos:

1) Usuario N° 1 (cliente) se preocupa por su salud. Es un momento negativo, que le ocasiona preocupación al usuario, dado la situación actual de la pandemia. Es consciente de que debe fortalecer su cuidado por la salud y para ello necesita consumir alimentos que le proporcionen una mayor cantidad de defensas al sistema inmune. El usuario se encuentra informado acerca de los beneficios de los productos orgánicos y sabe que es necesario incorporarlo en su alimentación y llevar un estado de vida saludable.

2) Usuario N° 2 (Negocio) sabe que sus niveles de venta han disminuido. Esta situación genera preocupación al usuario debido a que necesita, por lo menos, cubrir sus costos del negocio para poder seguir manteniéndose en el mercado. Asimismo, ha evaluado que requiere innovar en nuevos productos para así poder aumentar su volumen de ventas, por lo tanto, sus niveles de ingreso.

3) Usuario N° 2 (negocio) identifica que está perdiendo oportunidades de innovación en venta de productos de origen orgánico. Es un momento negativo, ya que se da cuenta que está perdiendo oportunidades en hacer crecer su negocio, con ventas de productos que la competencia ya tiene en su portafolio, además está consciente que existe una tendencia global de que sus clientes están buscando beneficios para la salud, por lo tanto, buscar consumir productos de origen orgánico.

3.2.3. Momentos Positivos

Al desarrollar la matriz de experiencia de Usuario (Figura 4 y 5), se identificaron los siguientes momentos positivos:

Usuario N° 1 (Cliente) se siente feliz al consumir productos de origen orgánico.

La usuaria manifestó que, en alguna oportunidad, probó productos de origen orgánico convirtiéndose en una preferencia por lo cual estaría dispuesta a consumir diariamente, sobre el café conoce sus propiedades antioxidantes y está segura de que consumir la cascarilla de café será muy positivo para su estilo de vida saludable y fitness, adicionalmente piensa que con ello estaría apoyando al aumento de los ingresos de los caficultores y contribuyendo al medio ambiente.

Usuario N° 2 (negocio) evalúa la venta de productos de origen orgánico. El usuario piensa en nuevas oportunidades de negocio, ya que le va a permitir aumentar sus ingresos y a la vez ofrecer productos de alta calidad que contribuyan al bienestar en la salud de sus clientes, dado que estos están altamente preocupados por el entorno actual que se está viviendo, en el cual la salud es lo más importante.

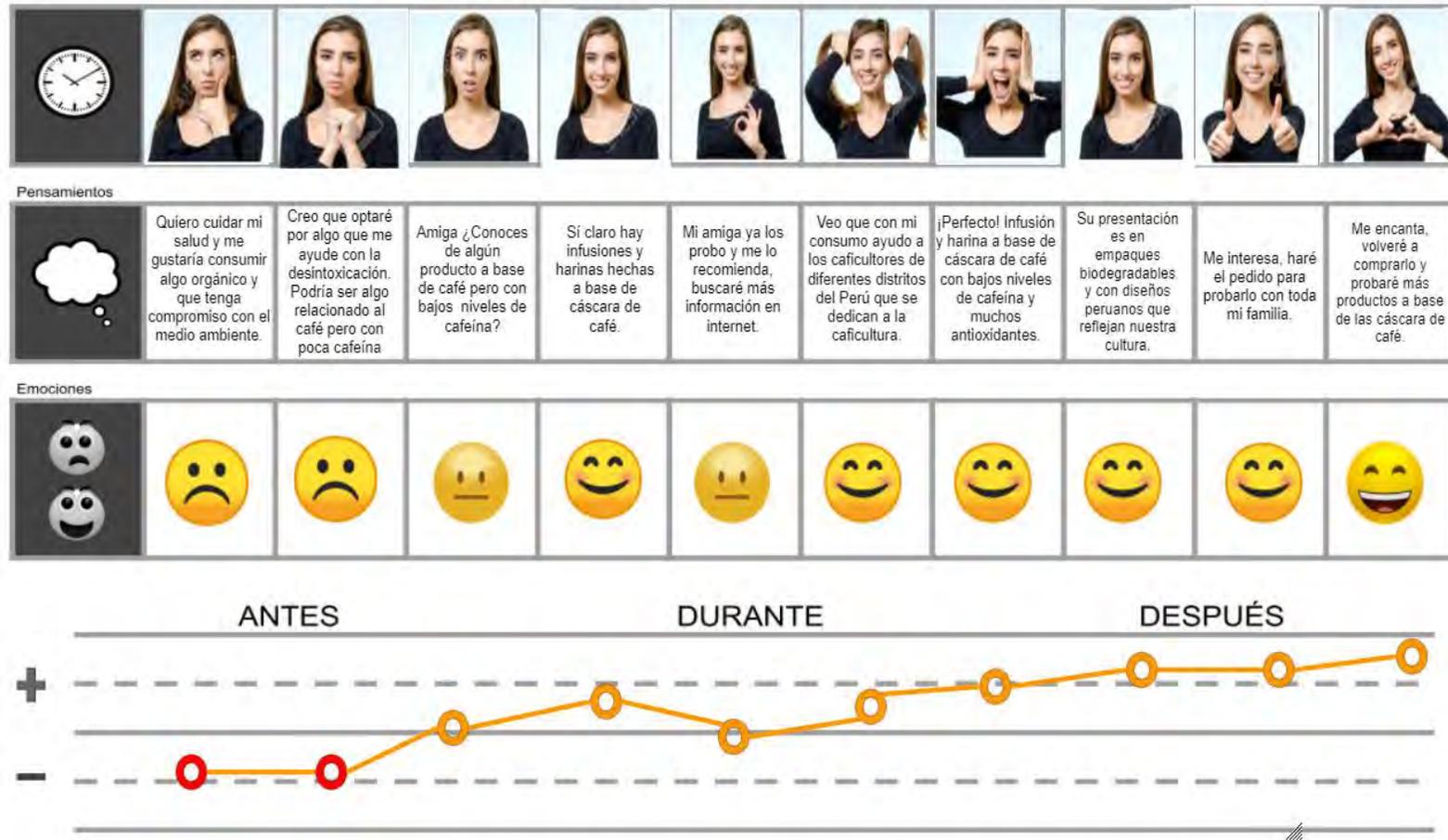
Usuario N° 2 (negocio) se sentiría feliz al poder contribuir con el desarrollo de las zonas rurales del Perú y con el medio ambiente. Al ser consultado, el usuario muestra una constante preocupación por el desarrollo de las zonas rurales del país, ya que su cafetería, justamente proviene de productos de una zona rural que es Rodríguez de Mendoza, por ello

se sentiría feliz de seguir contribuyendo al desarrollo de esta comunidad, así como utilizar la cascarilla de café orgánico para productos que pueda vender en su cafetería.

Se debe considerar que el usuario objetivo ha desarrollado conciencia social y una de estas preocupaciones es la contaminación que se genera cada día por el desperdicio de residuos como es el caso de la cascarilla de café. Por lo tanto, tener esta iniciativa lo hace sentir parte de un cambio, generando satisfacción.



Figura 4.



Mapa de experiencia de usuario (Cliente) del producto.

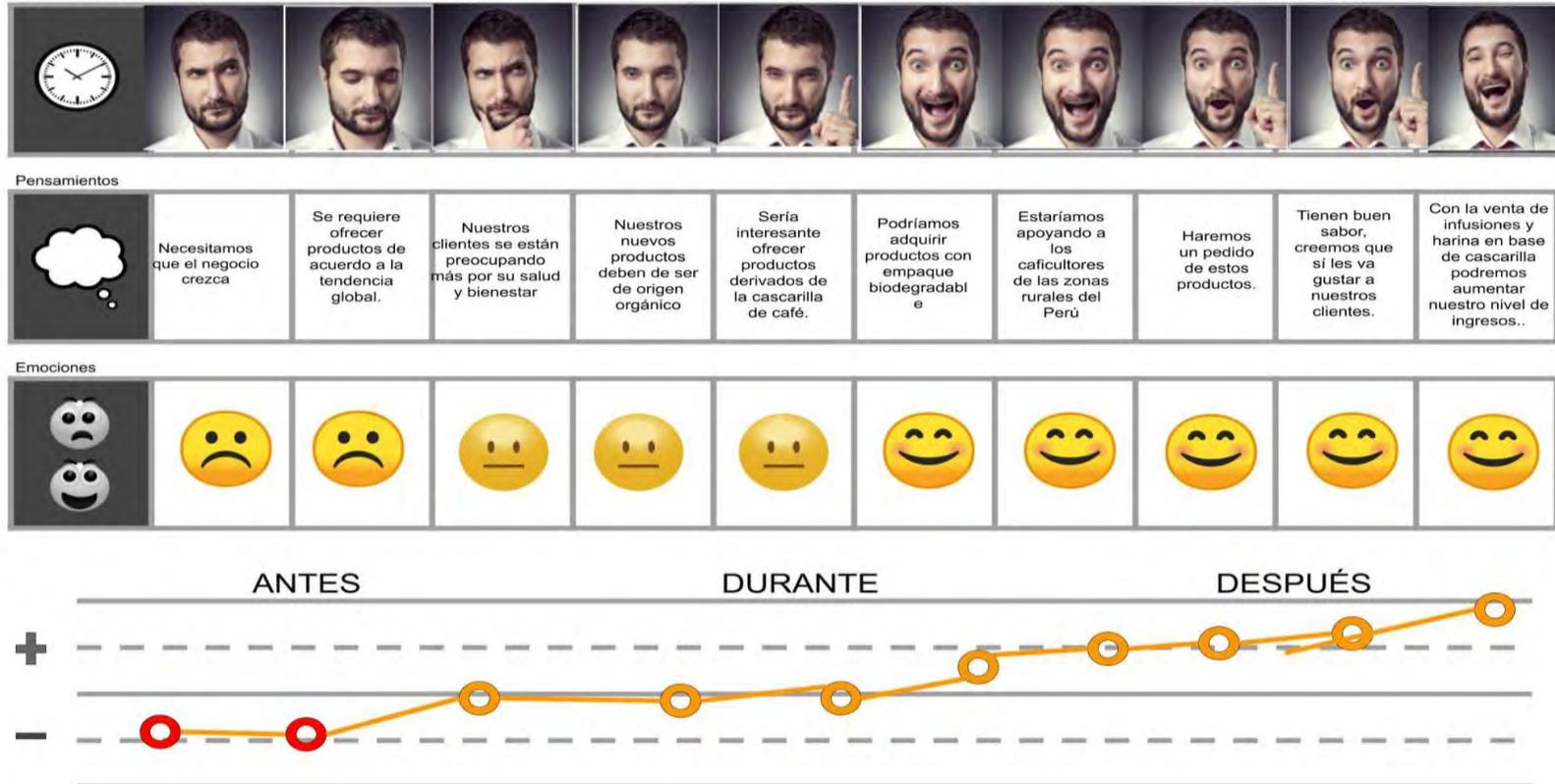
Nota. El lienzo mapa de experiencia del usuario (cliente) permitió identificar los momentos positivos y negativos del cliente directo tras

consumir productos orgánicos elaborados a base de cascarrilla de café.

Figura 5.

Mapa de EXPERIENCIA de USUARIO

Storyboard / Momentos y Acciones



Mapa de experiencia de usuario (B2B) del producto.

Nota. El lienzo mapa de experiencia del usuario (B2B) permitió identificar los momentos positivos y negativos de la empresa tras la adquisición

productos orgánicos elaborados a base de cascarilla de café.



3.3. Identificación de las Necesidades

Luego de haber experimentado los momentos y pensamientos positivos y negativos de los usuarios, se puede mencionar que la necesidad más importante situada en la condición actual que se está viviendo, es que las personas cada vez sienten la motivación de mantener un estilo de vida saludable, consumiendo productos de origen orgánico, con propiedades altamente beneficiosas para la salud. A partir de ello, el cliente podrá elegir entre una infusión y/o harina en base a la cascarilla de café orgánico por sus beneficios, ya que es beneficioso para mantener una buena salud. Adicionalmente, existe una tendencia de concientización social y medioambiental. Por lo que al consumir estos productos también estarían contribuyendo a la solución del problema identificado, el cual es la falta de aprovechamiento de la cascarilla de café y poder contribuir al aumento de los ingresos de los caficultores y cuidado del medio ambiente (Tabla 9).

Con relación a la infusión, se valora mucho que es rica en antioxidantes y que no contiene preservantes. Por su parte, la harina de cascarilla de café se valora que, es una excelente fuente de fibra, que contiene un sabor ligeramente afrutado y que es libre de gluten.

Tabla 9

Resumen de las necesidades identificadas

N°	Identificación de las Necesidades
1	Mantener una vida saludable, consumiendo productos de procedencia orgánica.
2	Mantener una dieta balanceada al conocer las propiedades de los alimentos que se consume.
3	Decidir que consumir, teniendo como opción elegir diferentes productos orgánicos.
4	Contribuir a generar conciencia social y ambiental.
5	Obtener información de las tendencias globales de consumo, para analizar oportunidades de negocio.

Nota. La tabla muestra las necesidades identificadas de los usuarios.

Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En el presente capítulo trata de la concepción del producto, lo cual identifica los principales beneficios referentes a la salud que tendrían los clientes al consumir productos a base de cascarilla de café; por otro lado, se enfatiza el impacto positivo que se genera en el medio ambiente sumado un impacto social en el aumento de los ingresos de los caficultores. Para todo ello, se realizó el desarrollo de la narrativa utilizando la metodología Design Thinking y el de los sombreros, con el fin de identificar las necesidades del cliente y las posibles soluciones a través del Lienzo 6x6.

4.1. Concepción del Producto

De acuerdo con el proceso de ideación, se obtuvo las siguientes ideas: (a) buscar el bienestar común en el cual no solo se beneficien los consumidores sino también los productores del café, a la localidad y al país, (b) ofrecer productos orgánicos, (c) crear conciencia social y ambiental, (d) ofrecer variedades de presentación con relación a los aromas, (e) crear un canal digital para dar a conocer los beneficios de nuestros productos. En referencia a la priorización se obtuvo que *quick wins* seleccionados fueron: vender productos de origen orgánico con beneficios para la salud, estar a la vanguardia de las nuevas tendencias globales en relación a productos saludables, tener la satisfacción de apoyar a los caficultores de las zonas rurales del Perú, contribuir al medio ambiente a través de la venta de productos, cuyo insumo (cascarilla de café) al ser desechado es un contaminante. Luego de mostrar el prototipo al usuario, se obtuvieron conceptos de nuevas ideas. Entre el *feedback* más relevante se obtuvo que, al ser productos de naturaleza orgánica, son muy beneficiosos para la salud. Estas ideas fueron evaluadas para su implementación o descarte en la mejora del prototipo.

4.2. Desarrollo de la Narrativa

El *Design Thinking* permite conocer mejor los problemas de una forma creativa, experimentando y siendo empáticos para poder saber qué solución puede ser brindada para el dolor encontrado, ya que gira alrededor de la experiencia del usuario (Conexión Esan, 2019). En ese sentido, esta metodología cuenta con cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. Esta última es una de las herramientas ágiles en la que se encuentra mayor valor debido a que este proceso gira en torno al entendimiento real de las necesidades y deseos de las personas, para las cuales se diseñan los productos y servicios.

Empatizar. Tiene como objetivo recabar la mayor cantidad de información para el entendimiento del problema que se busca resolver. Esta etapa se define como aquella en la que se busca conocer al público consumidor de nuestro producto. Para lograr conocerlo, fue necesario no sólo indagar e investigar sobre aspectos relacionados a los productos, sino que se debe considerar conocer lo más certeramente posible los aspectos importantes de la vida cotidiana con relación a los hábitos de consumo saludable. Para esta primera etapa, se generó un acercamiento a los usuarios de dos formas:

Primera. Se realizó mediante entrevistas y conversaciones.

Segunda. Se realizó por medio de observación directa.

No obstante, en todo momento de la entrevista y conversación con los usuarios se descubrió que en general tienen el deseo y el interés por el consumo de productos saludables. Sin embargo, la mayoría se enfrentan a la dificultad de no tener el conocimiento de los beneficios de la cascarilla de café, y en más de un caso a la decepción de saber que no vienen consumiendo sus productos derivados. Manifestaron estar de acuerdo con la idea de consumo de este tipo de productos, provocando una sensación de vida saludable.

Definir. En esta fase, con toda la información que se recogió en la etapa de “Empatizar”, se procedió a esbozar los primeros descubrimientos sobre las verdaderas

frustraciones o dolores que tiene el consumidor en el *Journey* o viaje de proceso de compra, que es la experiencia que se está analizando. Esta información fue muy valiosa dado que se obtuvieron aprendizajes, se agruparon y como resultado se generó el perfil del usuario meta. Otra herramienta importante que permitió comprender el set de metodologías ágiles es el de la aplicación del Lienzo de Meta Usuario. En perspectiva, hay más clientes que se preocupan por su salud, optando por el consumo de productos de origen orgánico porque contienen un menor nivel de cafeína y brindan propiedades antioxidantes que retrasan el envejecimiento mitigando la aparición del Alzheimer.

Idear. En la tercera etapa del *Design Thinking*, confluyen todas las ideas de empatía y definición que se vieron anteriormente. Para la generación de ideas se puede hacer uso de diferentes herramientas; en ese sentido, se ha aplicado la metodología de los seis (6) sombreros para pensar. Es una herramienta dinámica para discusiones y toma de decisiones en grupo, propuesta por el psicólogo Edward de Bono. Para llevarlo a cabo, sólo se debe definir el problema y dejar que cada integrante del grupo se ponga (literal o simbólicamente) cada uno de los seis (6) sombreros, dando su opinión del problema siguiendo las reglas que se asocian a cada color.

Sombrero blanco. Pensamiento objetivo y neutral. Este sombrero obliga a enfrentar la evaluación del problema desde el punto de vista fáctico, analizando los datos disponibles, las tendencias pasadas y actuales. Para este sombrero, aplicamos la siguiente pregunta:

¿Cómo podríamos incentivar el consumo de productos orgánicos a base de cascarilla de café?

Sombrero rojo. Emociones, intuición y corazonadas. Este sombrero requiere dejar de lado el pensamiento objetivo y enfocarse en los instintos viscerales, las emociones y la intuición. Las respuestas a las preguntas que se plantean en este sombrero no necesariamente

han de seguir un razonamiento lógico; sino que, buscan exponer la reacción rápida de los consumidores ante la situación. Para este sombrero, aplicamos la siguiente pregunta:

¿Qué tipo de productos se pueden comercializar?

Sombrero negro. Juicio negativo. Este sombrero requiere identificar los peligros actuales de la situación, las barreras a las que los enfrenta, los obstáculos a sortear, los riesgos de que perdure en el tiempo y cualquier otra característica de connotación negativa. Para este sombrero, aplicamos la siguiente pregunta:

¿Cómo se podría dar a conocer nuestro producto?

Sombrero amarillo. Juicios positivos y beneficios. Este sombrero ayuda a pensar positivamente, viendo desde un punto de vista optimista los beneficios de una idea o situación, sin caer en el optimismo ciego sino más bien realizando un proceso analítico que busca crear argumentos que justifiquen la decisión. Para este sombrero, aplicamos la siguiente pregunta:

¿Es rentable el negocio?

Sombrero verde. Creatividad. Este sombrero representa el momento en el que se desarrollan soluciones creativas a un problema, analizando posibilidades y alternativas y dejando fluir el pensamiento libre sin dejar lugar a críticas. Para este sombrero, aplicamos la siguiente pregunta:

¿Cómo podríamos incrementar la compra de nuestros productos?

Sombrero azul. Control de procesos. Este sombrero define los objetivos y la ruta para alcanzarlos, evalúan ventajas y desventajas, y ayudan a que el grupo permanezca enfocado en su labor. Para este sombrero, aplicamos la siguiente pregunta:

¿Cómo hacer que el usuario se sienta satisfecho con nuestros productos?

Con toda esta información de la metodología aplicada de los “seis sombreros”, se procedió a canalizar y construir un portafolio de ideas utilizando técnicas como el Lienzo

Meta Usuario (Figura 4 y 5) y el Lienzo 6x6 (Figura 6 y 7). Este último permitió buscar posibles soluciones a las problemáticas relevadas en las etapas de “empatizar” y agrupadas en la etapa de “definir”.

Figura 6.

Lienzo

6x6

 OBJETIVO		 NECESIDADES			
Aumentar el consumo de productos de origen orgánico con propiedades antioxidantes que son beneficiosos para la salud.		1. El usuario necesita mantener una vida saludable, para no tener inconvenientes en un futuro con su salud. 2. El usuario necesita tener conocimiento de las propiedades de los alimentos que consume, para poder mantener una dieta balanceada. 3. El usuario necesita tener más opciones de compra de productos saludables, para poder elegir correctamente entre estos productos. 4. El usuario necesita elevar su nivel de consumo de productos orgánicos, para cuidar de una mejor manera su salud. 5. El usuario necesita fortalecer una conciencia social y ambiental, para poder contribuir al país. 6. El usuario necesita mantenerse informado de las nuevas tendencias globales de consumo, para analizar oportunidades de negocio en productos innovadores.			
 PREGUNTAS GENERADORAS					
¿Cómo se puede hacer para que el usuario mantenga una vida saludable?	¿Cómo se puede hacer para que el usuario sepa cuáles son los beneficios de los alimentos que consume?	¿Cómo se podría hacer para que el usuario tenga más opciones de compra de productos saludables?	¿Cómo se puede hacer para que el usuario eleve su consumo de productos orgánicos?	¿Cómo se puede hacer para que el usuario fortalezca su conciencia social y ambiental?	¿Cómo se puede hacer para que el usuario se mantenga informado de las tendencias globales?
Realizar actividad física.	Consultar en internet.	Importar productos.	Crear una conciencia de la importancia de mantener una buena salud.	Mostrándole videos de las consecuencias del cambio climático.	Informar a través de redes sociales y otras plataformas.
Realizar chequeos médicos constantemente.	Informarse a través de un nutricionista.	Averiguar sobre tiendas especializadas en ciertos productos.	Crear productos a bajo precio.	Alianzas con el gobierno para fomentar campañas de concientización.	Incluir información útil en la presentación de un cierto producto.
Informarse de los beneficios de consumir productos orgánicos.	consultar a su entorno más cercano.	Desarrollar nuevas tecnologías de procesamiento de alimentos.	Capacitar constantemente para informar sobre los beneficios de estos productos.	Difundir a través de los medios de comunicación.	Que los negocios transmitan esta información a sus clientes.
Abstenerse de productos dañinos como el cigarro y exceso de alcohol.	Recibir asesorías especializadas a través de redes sociales que venden alimentos saludables.	Incorporar más productos de origen orgánico al mercado.	Crear alianzas con empresas que difundan la venta de estos productos.	Concientizar sobre aportes al medio ambiente y comunidades que involucra el consumir ciertos productos.	Elaboración de artículos enfocados al consumo de productos saludables.
					
El usuario debe informarse de los beneficios de consumir productos orgánicos.	Recibir asesorías especializadas en a través de redes sociales que venden alimentos saludables.	Incorporar más productos de origen orgánico al mercado.	Crear alianzas con empresas que difundan la venta de estos productos.	Concientizar sobre aportes al medio ambiente y comunidades que involucra el consumir de ciertos productos.	Incluir información útil en la presentación de un cierto producto.
6 IDEAS SELECCIONADAS					

Usuario 1 (Cliente)



Nota. El lienzo 6x6 usuario (cliente) permitió identificar las distintas soluciones ante las problemáticas identificadas con los clientes directos.

Figura 7.

 OBJETIVO		 NECESIDADES			
Buscar incrementar las ventas, aumentando las líneas de productos con otras de categoría natural y saludable de origen orgánico.		1. La empresa necesita aumentar e innovar en las ventas, para mejorar sus ingresos y ganancias. 2. La empresa necesita atraer a un público fitness. 3. La empresa necesita vender productos saludables y aumentar su mix productos en infusiones y harinas. 4. La empresa necesita impulsar la venta de productos orgánicos, para incentivar el cuidado de los consumidores. 5. La empresa necesita fortalecer una conciencia social y ambiental para generar una imagen positiva en la sociedad. 6. La empresa necesita innovar en las nuevas tendencias globales de consumo.			
 PREGUNTAS GENERADORAS					
¿Cómo se puede hacer para aumentar e innovar en las ventas?	¿Cómo se puede hacer para que el usuario atraiga a un público fitness?	¿Cómo se podría hacer para que la empresa venda productos saludables y aumentar su mix de productos?	¿Cómo se puede impulsar las ventas de productos orgánicos?	¿Cómo se puede hacer para que la empresa fortalezca su conciencia social y ambiental?	¿Cómo se puede hacer para que la empresa innove en las tendencias globales?
Búsqueda de nuevo productos.	Mostrar su compromiso con la alimentación saludable.	Buscando nuevos proveedores.	Crear una conciencia de la importancia de mantener una buena salud.	Analizando las consecuencias sociales y ambientales.	Informar a través de redes sociales y otras plataformas.
Alinearse a las nuevas tendencias de consumo.	Seleccionar los mejores canales de comunicación acordes al público.	Averiguar sobre las nuevas tendencias de mercado.	Generando promociones de consumo.	Alianzas con ONG's.	Incluir información en la presentación de un nuevo producto.
Considerar la coyuntura del Covid-19.	Analizar a la competencia.	Investigando sobre productos eco friendly	Capacitar al personal para informar sobre los beneficios de estos productos.	Crear programas que involucren a sus colaboradores y proveedores.	Que los negocios transmitan esta información a sus clientes.
Mostrar su compromiso social y ambiental.	Recibir asesorías especializadas a través para vender alimentos saludables.	Incorporando más productos de origen orgánico a su portafolio.	Crear alianzas con empresas que difundan la venta de estos productos.	Concientizar sobre aportes al medio ambiente y comunidades que involucra el consumo ciertos productos.	Elaboración de artículos enfocados al consumo de productos saludables.
					
El usuario debe alinearse a las nuevas tendencias de consumo.	Mostrar su compromiso con la alimentación saludable.	Incorporando más productos de origen orgánico a su portafolio.	Crear alianzas con empresas que difundan la venta de estos productos.	Concientizar sobre aportes al medio ambiente y comunidades que involucra el consumo de ciertos productos.	Incluir información útil en la presentación de un cierto producto.
6 IDEAS SELECCIONADAS					

Lienzo 6x6 Usuario 1 (B2B)

Nota. El lienzo 6x6 usuario (B2B) permitió identificar las distintas soluciones ante las problemáticas identificadas con las empresas.



4.3. Carácter Innovador del Producto

El aprovechamiento de los residuos sólidos provenientes del beneficio del café se encuentra motivado por el cuidado y protección del medio ambiente, disminuir la contaminación ambiental y gases de efecto invernadero (GEI), así como generar valor agregado a otros productos finales. Dado que, en la agroindustria del café, se utiliza el 5% del peso de la cereza para la obtención del café y el resto (95%) son residuos orgánicos con diferentes composiciones químicas (Perfect Daily Grind, 2021). Dichas composiciones son vertidas a los cuerpos de agua contaminando y disminuyendo la posibilidad de vida de los ecosistemas, por lo que existe una cantidad exponencial de estos recursos para aprovecharlos a través de un sistema integral que contribuya al manejo adecuado de estos residuos. Es así que las propiedades de estos residuos han sido analizadas y científicamente demostradas en referencia a los beneficios y ventajas que podrían incrementar la cadena de valor en los sistemas productivos. Debido a sus propiedades físicas y químicas, como es el caso de la cascarilla de café, esta cuenta con alto contenido de lignina útil, la cual no solo sirve como fuente de energía y productos orgánicos, sino como material absorbente en la remoción de contaminantes presente en soluciones acuosas, entre otras (Leyva, 2007).

En referencia a las propiedades de la cascarilla de café y sus aplicaciones, se realizó la búsqueda de patentes en Google Patents de carácter internacional, en la cual se encontraron patentes en cuanto al registro de invenciones, métodos y procedimientos para la obtención de productos agregados. Destacan cuatro patentes WO 2013/004873 A1 - Aplicación de productos de la cascarilla del café en cosmética antienvjecimiento y alimentación funcional (Apéndice B); ES 2 577 889 B1 - Uso de productos de la cascarilla de café para la prevención y tratamiento de las patologías que conforman el síndrome metabólico y de sus factores de riesgo (Apéndice C); WO 2017/221055 A1 – Material compuesto de celulosa obtenida a partir de la cascarilla de café o cacao, artículo que comprende el mismo y proceso de

obtención (Apéndice D); y WO 2019/149292 A1 – Alimento funcional y proceso para obtención (Apéndice E), presentadas y publicadas en los últimos diez años (Tabla 10).

Tabla 10

Patentes Relacionadas a Cascarilla de Café

Nº Patente	Nombre	Fecha de presentación	Registro de patente	Nivel de Aporte
WO 2013/004873 A1	Aplicación de productos de la cascarilla del café en cosmética antienvjecimiento y alimentación funcional	3/07/2012	PCT/US	A
ES 2 577 889 B1	Uso de productos de la cascarilla de café para la prevención y tratamiento de las patologías que conforman el síndrome metabólico y de sus factores de riesgo	16/12/2014	PCT/ES	A
WO 2017/221055 A1	Material compuesto de celulosa obtenida a partir de la cascarilla de café o cacao, artículo que comprende el mismo y proceso de obtención	28/06/2016	PCT/IB	M
WO 2019/149292 A1	Alimento funcional y proceso para obtención	29/01/2019	PCT/CO	M

Nota. Tomado de *Google patentes*, de Google, 2021

(<https://patents.google.com/?q=CASCARILLA&oq=CASCARILLA&page=18>). Información de dominio público.

Las patentes señaladas desarrollan características especiales e invenciones a partir de la cascarilla de café, WO 2013/004873 A1 presentó el desarrollo y la aplicación en el sector de la cosmética que puede utilizarse directamente como fuente natural de antioxidantes, las cuales son biodisponibles; a través de un proceso de extracción se pueden obtener extractos de cascarilla de café con propiedades antioxidantes, conteniendo diferentes compuestos bioactivos tales como ácido clorogénico y cafeína, con aplicación en cosmética, alimentación

y salud. ES 2 577 889 B1, en la industria alimentaria y farmacéutica destacan la actividad liporreguladora y glucorreguladora útiles para la prevención y tratamiento de las patologías que conforman el síndrome metabólico y de sus factores de riesgo.

Respecto a la patente WO 2017/221055 A1, en el campo técnico presentó el proceso de obtención de material compuesto de celulosa a partir de la cascarilla de café, así como el compuesto que emite olores aromáticos. Finalmente, WO 2019/149292 A1, en el campo de la ingeniería química y agronómica, y en particular, con el aprovechamiento de subproductos del cultivo, proceso e industrialización del café y del cacao a partir de la transformación permitida por el uso de macromicetos y micromicetos entomopatógenos (hongos), presenta un producto denominado alimento funcional que consiste en una de sus presentaciones en una harina compuesta por subproductos de café y/o cacao miceliados con macromiceto o micromiceto entomopatógeno el cual es producido, mezclado y enriquecido con los nutrientes de su propio sustrato de cultivo, entre otras.

Luego de analizar las patentes, se concluye las propiedades de la cascarilla de café que pueden ser reaprovechadas, resaltando las características a través de procedimientos y aplicaciones en el sector industrial o técnico (Tabla 11). El reaprovechamiento de los residuos disminuye los impactos de contaminación.

Tabla 11

Comparativo de Patentes Relacionadas

Nº Patente	Presentación Desarrollo	Comparación con sustitutos	Características / Propiedades	Aplicaciones	Campo técnico
WO 2013/004873 A1	X		X	X	
ES 2 577 889 B1	X		X	X	
WO 2017/221055 A1	X	X	X	X	X
WO 2019/149292 A1	X	X	X		X

Nota.

Nota. Tomado de *USDA: Producción Mundial de café alcanzaría los 175.4 millones de sacos*

en la campaña 2020/2021 por Jose Carlos León Carrasco, 2021

([https://agraria.pe/noticias/usda-produccion-mundial-de-cafe-alcanzaria-los-175-4-millone-23516#:~:text=\(Agraria.pe\)%20En%20la,anterior%20\(2019%2F2020\)](https://agraria.pe/noticias/usda-produccion-mundial-de-cafe-alcanzaria-los-175-4-millone-23516#:~:text=(Agraria.pe)%20En%20la,anterior%20(2019%2F2020))). Información de dominio público.

Cabe resaltar que, a pesar de la existencia de patentes relacionadas al proyecto, en el mercado nacional e internacional se encuentran desarrollando, de manera innovadora, productos a partir de la cascarilla de café en colaboración de la Asociación de Cafetaleros de cada región, gremios e instituciones que velan por el desarrollo sostenible. Si bien instituciones (públicas y privadas) desarrollan y presentan productos nuevos como bebidas, briquetas, harinas y té, que tienen aceptación del público usuario, pero no cuentan con una patente.

4.4. Propuesta de Valor

La propuesta de valor inicial permitió caracterizar el perfil de usuario (que incluye las alegrías, frustraciones y trabajos del usuario) y la propuesta de valor (que incorpora el generador de alegrías, aliviadores de dolores y los productos y servicios) (Figura 8 y 9). En ese sentido, del *feedback* recibido por el usuario, se ha tomado las siguientes mejoras:

4.4.1. Trabajos del Usuario

La pandemia ocasionada por el Covid-19 ha cambiado mucho los hábitos de consumo de los clientes generando que éstos se inclinen al consumo de productos saludables, sostenibles y solidarios. Por lo tanto, los negocios deben adecuarse a estas nuevas tendencias y presentar en sus anaqueles una oferta de productos novedosos, de alta calidad, que tengan beneficios para la salud de sus clientes y que tengan un impacto positivo sobre el medio ambiente y las comunidades. Al mismo tiempo, alineados a las nuevas tendencias globales. Para ello, se ha decidido elaborar productos derivados de la cascarilla de café (infusión y

harina) con muchos beneficios para la salud. A continuación, se describirán las actividades de los clientes B2B y de los usuarios finales.

Clientes B2B: Tiendas orgánicas.

- Realizar actividades de planificación y estrategia.
- Mantenerse activos en redes sociales y otras plataformas digitales.
- Buscar nuevas formas de generar negocio que permitan generar más ingresos.
- Realizar reuniones de integración con los colaboradores.
- Analizar formas de financiamiento para el crecimiento del negocio.
- Analizar las tendencias actuales en la venta de productos saludables de origen orgánico.
- Promover prácticas de innovación.

Usuarios finales.

- Buscar y consumir productos saludables.

4.4.2. Beneficios

De la solución propuesta se analizan los causantes de bienestar o alegrías al usuario.

Se destaca lo siguiente:

- Vender productos de origen orgánico con beneficios para la salud de sus clientes, permitiendo aumentar los niveles de ventas.
- Estar a la vanguardia de las nuevas tendencias globales.
- Tener la satisfacción de apoyar a los caficultores de las zonas rurales del Perú.
- Contribuir con el medio ambiente a través de la venta de productos que pueden ser reutilizados como es el de la cascarilla de café.

4.4.3. Desventajas

De la situación propuesta se identificó las desventajas existentes para los usuarios. Se destaca lo siguiente:

- Vender productos que causen daño a la salud, ejemplo con un exceso de cafeína.
- Poca innovación en la venta de productos de origen orgánico.
- Falta de concientización para contribuir al medio ambiente.
- Mayor competencia, en referencia al aumento de las cafeterías y tiendas orgánicas.

4.4.4. Generadores de Beneficios

- Brindar instrucciones prácticas de cómo organizar los productos sin que ocupen mucho espacio.
- Los productos de origen orgánico contienen beneficios comprobados para la salud.
- Contribuir al mayor reconocimiento de la marca Perú, siguiendo las tendencias globales de consumo.
- Incrementar el nivel de ingresos de los caficultores de las zonas rurales a través de la compra de la cascarilla de café
- Contribuir con buenas prácticas en gestión del medio ambiente reduciendo el desecho de la cascarilla de café.

4.4.5. Aliviadores de Desventajas

- Ofrecer productos como infusiones y harina en base a la cascarilla de café orgánico, los cuales poseen altos niveles de antioxidantes y un menor nivel de cafeína.
- Incrementar la venta de productos de origen orgánico que sigan la tendencia global.
- Utilizar la cascarilla de café en la elaboración de infusiones y harina, en vez de desecharlo, lo cual causa contaminación al medio ambiente.

- Brindar nuevas propuestas de productos innovadores de consumo.

4.4.6. Productos y Servicios

En la búsqueda de dar al cliente productos alternativos para su consumo, que estén alineados a las últimas tendencias de consumo, saludable, sostenible y solidario, nace “RE-SET” una marca que aprovecha los beneficios de la cascarilla de café, la cual normalmente es desechada, generando inclusive daño al medio ambiente.

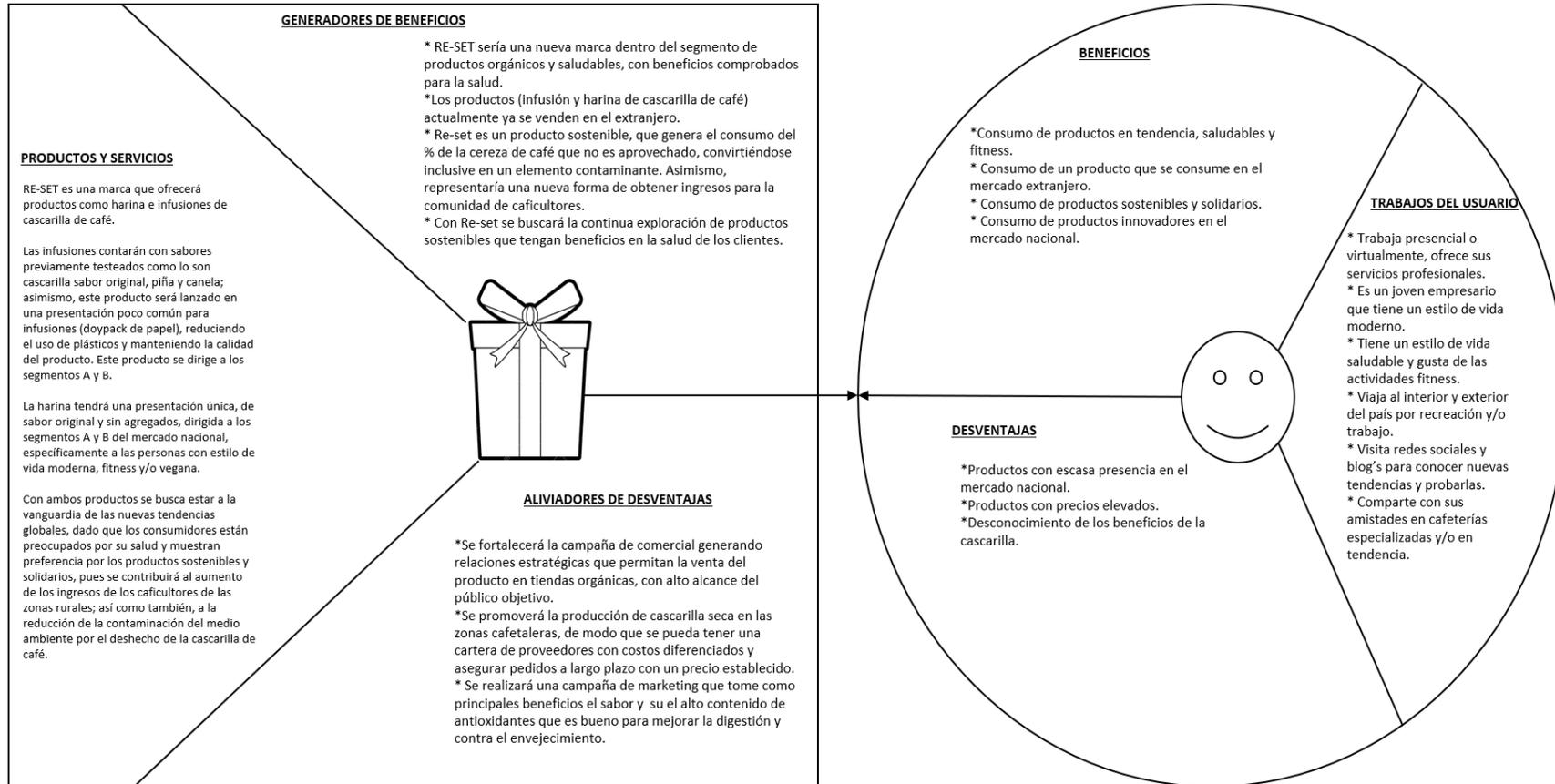
“RE-SET” ofrecerá productos como harina de cascarilla de café de café e infusiones de cascarilla, ambos con altos niveles de antioxidantes y bajos niveles de cafeína, ideales para las personas que buscan tener un estilo de vida saludable, consumiendo productos eco-amigables y solidarios, pues “RE-SET” contribuirá al aumento de los ingresos de los caficultores de las zonas rurales, así como, a la reducción de la contaminación del medio ambiente por el deshecho de la cascarilla de café. Adicional a ello, “RE-SET” tendría también como uno de sus principales objetivos, promover a nivel nacional e internacional el turismo en las regiones cafetaleras del Perú.

De acuerdo a la información levantada a través de encuestas a potenciales consumidores a nivel nacional, se obtuvo que a estos les gustaría acceder a estos productos a través de tiendas orgánicas, minimarkets y *e-commerce*; sin embargo, dada la complejidad de ingreso a las principales cadenas de minimarket (Tambo, Oxxo, Mass), se ingresará en esta primera etapa a través de las tiendas orgánicas, pues este es el canal favorito para la compra de productos orgánicos.

Las infusiones vendrán en sabores previamente testeados y aprobados por el público, los cuales serían “original”, “piña” y “canela”. Por otro lado, la harina de cascarilla de café vendría sin sabores añadidos en una presentación de 250 gramos. A continuación, se muestra los lienzos Propuesta de Valor de los productos en base a la cascarilla de café para el usuario final y B2B.

Figura 8.

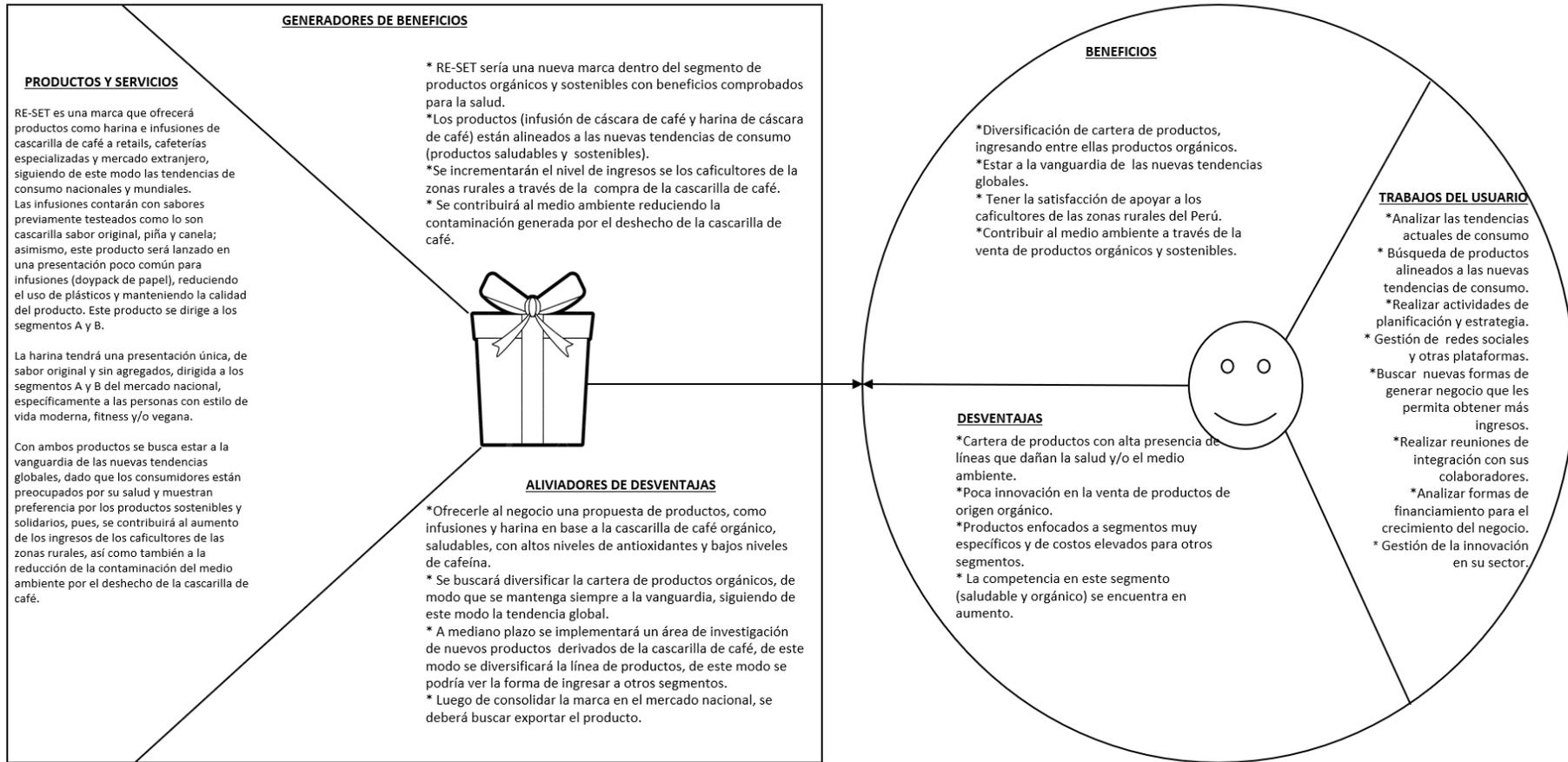
Lienzo de la Propuesta de Valor del negocio para usuario final



Nota. El lienzo de la propuesta de valor del negocio para el usuario final (cliente) permitió identificar los generadores de beneficios, desventajas, aliviadores de desventajas, entre otros relacionados al cliente directo final.

Figura 9.

Lienzo de la Propuesta de Valor del negocio para usuario B2B.



Nota. El lienzo de la propuesta de valor del negocio para el usuario final (B2B) permitió identificar los generadores de beneficios, desventajas, aliviadores de desventajas, entre otros relacionados a las empresas con las que se planea negociar.

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Como parte del uso de la metodología del *Design Thinking* (etapa “Prototipar”), se ha realizado los prototipos de los productos (MVP: Producto Mínimo Viable), los cuales fueron obtenidos de la información levantada en las entrevistas y de un *bench* realizado a productos vigentes en el mercado nacional e internacional.

Para el caso de la infusión, el primer experimento fue realizar testeos para evaluar los sabores que se obtendrían al mezclar un 60% de cascarilla de café y 40% de diferentes frutas. El experimento se inició considerando cinco tipos de fruta (limón, naranja, piña, manzana, mandarina), canela y kion. La decisión fue tomada en base a las consultas hechas en las entrevistas a nuestros potenciales clientes sobre sus preferencias en sabores de infusiones. Una vez realizado los experimentos, se empezó a evaluar los sabores con el apoyo de familiares y amistades más cercanos, con ello se concluyó que los sabores más ricos son el “original” y también se obtiene sabores agradables al mezclar la cascarilla de café con “piña” y “canela”.

Para la definición de la presentación, se realizó un *benchmark* de las presentaciones, en las cuales se comercializarán las marcas de infusiones premium dentro del mercado internacional (Figura 10), pues “RE-SET” tiene como objetivo ser lanzado también al mercado internacional.

Figura 10. Presentaciones premium de infusiones en el mercado internacional.



Nota. Adaptado de Infusiones en el mercado internacional, Google Imágenes, 2021

Como se puede observar, hay dos tipos de presentaciones predominantes en el mercado, caja y lata (Figura 10); sin embargo, dado que “RE-SET” es una marca sostenible, se optará por una opción diferente y menos contaminante, pues todas las presentaciones mostradas manejan una alta cantidad de desperdicio incluso de plásticos, pues todo empaque viene sellado con plástico. Asimismo, se ha identificado que muchos de los filtrantes usados actualmente son de material orgánico y biodegradables, esto se mantendrá de modo que mantengamos los lineamientos de empresa sostenible. A continuación, se muestra un prototipo preliminar de la presentación de “RE-SET” de 15 sobres filtrantes (Figura 11).

Figura 11.

Prototipo

“RE-SET”

15 sobres.



infusión

en caja de

Nota. Prototipo del empaque orgánico para las infusiones de cascara de café de 15 unidades. Elaboración propia.

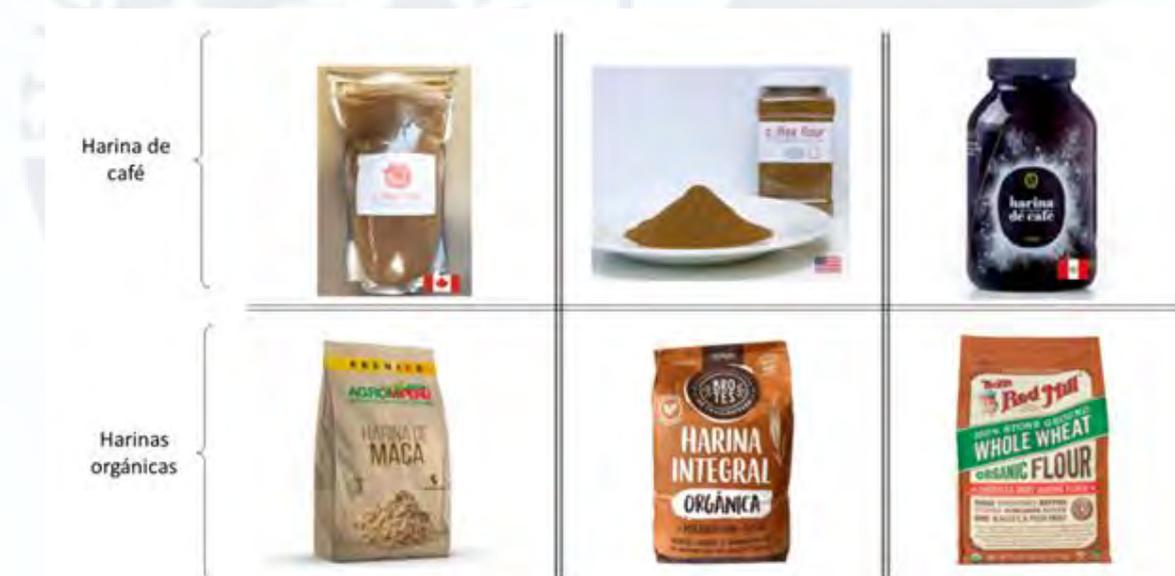
Por otro lado, la harina se obtiene de la cascara del café deshidratado, para la producción se necesita secar y moler la cascara del café previamente deshidratado; de esta manera, se obtiene lo que se conoce como harina. Esta harina se puede utilizar como ingrediente en la elaboración de recetas para repostería. En el testeo se pudo percibir que

tiene un agradable sabor: limpio y crujiente, dado que el fruto del café tiene un toque dulce, la harina resulta conservar esas características (D'Areny, 2016). La harina de café contiene entre un 50% y un 55% de fibra, un 10 % de proteínas y está libre de gluten, de esta manera contiene tres veces más hierro que las espinacas. Además, es un producto natural, saludable, y supone también un importante beneficio para el medio ambiente.

Para definir la presentación en la que se estaría comercializando la harina de cascara de café, se realizó un *benchmark* de las presentaciones, en las cuales se comercializan actualmente las harinas de cascara de café y las harinas orgánicas en general (Figura 12).

Figura 12.

Presentaciones de harinas en el mercado nacional e internacional



Nota. Adaptado de Harinas de café, harinas orgánicas, Google Imágenes, 2021.

En esta comparación, se puede observar que, actualmente, las marcas comercializadoras de harina de cascara de café no necesariamente están tomando en cuenta que toda la marca debe representar sostenibilidad, lo cual se ve reflejado en los empaques de sus productos. Por otro lado, las harinas orgánicas tendrán una presentación más alineada a las tendencias sostenibles, pues vienen en sobre de papel, el cual es un material biodegradable; por ende, menos contaminante. Para “RE-SET”, se ha definido tener una

presentación de harina de cascarilla de 250 gr. (Figura 13), el empaque a utilizar debe ser biodegradable y contar con los estándares de calidad que permitan mantener el producto a salvo.

Estas versiones de los productos se darán a conocer en un *focus group*. Con este *feedback* de primer *sprint*, se comenzará con la etapa de aprender, la cual generará mejoras al prototipo, luego de haber priorizado aspectos clave.

Figura 13.

Presentaciones premium de infusiones en el mercado internacional



Nota. Prototipo del empaque orgánico para la harina de cascarilla de café de 250 gramos.

Elaboración propia.

Capítulo V. Modelo de Negocio

El presente capítulo presentará el modelo de negocio cuyos sustentos demostrarán la consistencia interna. Adicional a ello, también se tratará la viabilidad, exponencialidad y sostenibilidad social de la propuesta.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

Para explicar el presente modelo de negocio se hará uso de la *herramienta Flourishing Business Canvas* (FBC), la cual es promovida por Upward y Jones. Este es una extensión del tradicional *Business Model Canvas* (BMC) impartido por Osterwalder y Pigneur. (Zamudio, 2018). Actualmente, las herramientas que ayudan a los líderes a especificar su modelo de negocio son muy limitadas. Inicialmente se hizo uso del *Business Model Ontology* (BMO) el cual representaba de manera abstracta la lógica de la empresa.

A partir de dicha premisa, en el 2004, Osterwalder, presenta lo que actualmente se conoce como el *Business Model Canvas* (BMC), el cual se convirtió en una de las herramientas más usadas por los líderes con idea; aunque el punto en contra era que la proyección que generaba la herramienta era netamente lucrativa, es decir, se limitaba a demostrar solo el aspecto económico. Buscando una descripción más precisa del negocio, Upward y Jones, crean el *Flourishing Business Canvas*. Una herramienta innovadora de gestión que permite el diseño de un negocio para que sea exitoso en el ámbito social, ambiental y financiero (Flourishingbusiness, 2021)

A continuación, se explicará el modelo de negocio a través de la herramienta *Flourishing Business Canvas*.

Figura 14.

Medio ambiente		[Describir el contexto medio ambiental]					
		Sociedad		[Describir el contexto social]			
				Economía [Describir el contexto económico]			
Existencias biofísicas		Procesos		Valor	Personas		Actores del ecosistema
<ul style="list-style-type: none"> · Cascarilla de café. · Piña. · Canela. 		Recursos	Alianzas	Co-creación del valor Ofrecemos una nueva infusión al mercado peruano, elaborado con cascarilla de café, logrando obtener una bebida de calidad. Asimismo, la utilización de cascarilla de café para elaborar harina buscamos generar una nueva tendencia de consumo.	Relaciones	Actores clave	<ul style="list-style-type: none"> · Agua. · Energía solar. · Vegetación. · Personas (recolectores y colaboradores). · Productos biodegradables para el empaque.
		<ul style="list-style-type: none"> · Materia prima. · Mano de obra. · Servicios de distribución. · Maquinaria. · Equipos de marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> · Productores de café. · Recolectores y mano de obra. · Asociación de productores. · Agricultores. · Transportistas. · Bodegas. -Tiendas y/o marcas orgánicas. - Cooperativas. 		<ul style="list-style-type: none"> · Relación indirecta a través de distribuidores. · Asociación con cafeterías especializadas. · Brindar una experiencia diferente con un producto innovador. 	<ul style="list-style-type: none"> · Clientes. · Competidores. · Proveedores. · Gobierno. · Comunidad. · Acreedores. · Colaboradores. · Propietarios. · Directivos. 	
Servicios ecológicos		Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor	Canales		Necesidades
Reducción de la contaminación ambiental por el desecho de la cascarilla de café a los ríos.		<ul style="list-style-type: none"> · Recolección de la materia prima. · Procesamiento primario. · Comercialización · Marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> · Fundadores. · Directivos. · Proveedores (productores de café del distrito Rodríguez de Mendoza). · Consumidor final. 	<ul style="list-style-type: none"> · Tendencias de consumo y gusto. · Preferencias de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Tiendas orgánicas -Redes sociales. -Minimarket 		<ul style="list-style-type: none"> · Reducción de la contaminación de materia prima. · Apoyo a los agricultores.
Costos		Metas			Beneficios		
Adquisición de la materia prima, alquiler para la formación de una planta, personal para el recojo de la cascarilla de café, marketing en redes sociales, envases para el producto, alquiler de transporte.		Buscamos generar una nueva tendencia de consumo, con una nueva infusión y harina de cascarilla de café en el mercado peruano.			Margen bruto de ganancia de un 40% anual.		
RESULTADOS							

Flourishing Business Canvas

Nota. La figura demuestra que tan viable puede llegar a ser el modelo de negocio en el ámbito social, medio ambiental y económico.



5.1.1. Objetivos

Se busca generar una nueva tendencia de consumo que impulse una economía circular con los caficultores alrededor del país, sin descuidar al consumidor final. A la vez, se busca promover una alimentación saludable y consciente a los consumidores. Al mismo tiempo se busca el aprovechamiento sostenible de la cascarilla de café para generar nuevas oportunidades de negocio a los caficultores.

5.1.2. Costos

Es una empresa que comercializa derivados de la cascarilla de café a través de la reutilización de esta, para producir productos como infusión y harina. Sus costos están centrados en la compra de la cascarilla de café y otros. Tienen costos derivados del uso maquinaria y energía en su planta. Asimismo, invierten en empaques eco amigables ofreciendo a sus clientes un empaque natural y también en el costo por marketing en redes sociales, pagos al personal y el alquiler de transporte para el envío de los productos hacia la planta.

5.1.3. Beneficios

Generar utilidades suficientes para cubrir costos de la empresa y, al mismo tiempo, generar ingresos extras para los productores del café.

5.1.4. Grupos de Interés

Los grupos de interés están conformados por consumidores (tanto corporativo como consumidor final), la competencia directa, los productores de café (caficultores) y otros proveedores, el gobierno, la comunidad, acreedores, colaboradores de la empresa, propietarios y directivos.

5.1.5. Relaciones

a. Relación indirecta a través de distribuidores

La relación se basa en la creencia compartida de promover la conservación del medio ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos.

b. Asociación con tiendas y/o marcas especializadas

Se genera confianza y se desarrolla una relación a largo plazo para el beneficio de ambos grupos de interés.

c. Clientes directos

Brindar a los clientes una experiencia diferente con productos innovadores como la infusiones y la harina de la cascarilla de café, a través de un trato personalizado y más directo, lo cual genera confianza y relaciones a largo plazo.

5.1.6. Canales

a. Tiendas orgánicas

b. Redes sociales: Se tendrá presencia en redes sociales como *Facebook* e *Instagram*.

5.1.7. Actores del Ecosistema

Entre los actores del ecosistema tenemos recursos naturales como el agua, energía solar, vegetación, personas siendo los recolectores y colaboradores. Asimismo, los productos biodegradables que se utilizarán en el empaque de los productos.

5.1.8. Necesidades

De acuerdo con lo desarrollado en el marco teórico, vendrían a ser comprendidas como la reducción de la contaminación que genera la materia prima siendo esta la cascarilla de café. Adicional a ello, la necesidad se centra en el apoyo a los agricultores con la premisa de aplicar el valor social.

5.1.9. Recursos

- a. Materia prima: Es la cascarilla de café que viene a ser el principal insumo.
- b. Mano de obra: Basado en los recursos humanos, vienen a ser las personas encargadas de realizar alguna actividad correspondiente a la empresa.
- c. Servicios de distribución: Servicios como el *delivery* será evaluado constantemente para generar un valor agregado con la marca.
- d. Maquinarias: La planta integrada por las maquinarias y equipos, como molidoras y utensilios.
- e. Equipo de Ventas y Marketing: Será necesario los conocimientos de personas especializadas en campo de las ventas, marketing y publicidad para cumplir con la proyección en ventas.

5.1.10. Actividades

En este punto, lo que se realizará es la recolección de la materia prima. Luego, se realizará la transformación de la cascarilla de café en el procesamiento primario para la obtención de la harina e infusión y se tercerizará la mayoría de los procesos. Luego, se presenta el marketing y las ventas de los productos para alcanzar la sostenibilidad financiera, generando un mercado más consciente y respetuoso con el medio ambiente.

5.1.11. Gobernanza

Esta propuesta está compuesta por las fundadoras (Marlú Riva Ocampo, Joselin Fiorella Evangelista Candiotti, Ariana Gabriela Vargas Mamani y Mercedes Evelyn Tomas Fabián), siendo las principales inversionistas del negocio, que por el momento no cuentan con inversionistas extranjeros. Las decisiones se toman horizontalmente; es decir, en consenso del consejo directivo, tomando siempre en cuenta el impacto de estas sobre los proveedores y consumidores finales.

5.1.12. Alianzas

- a) Asociación de productores de café (cooperativas), caficultores independientes, recolectores, agricultores y transportistas: Se generarán contratos los cuales permitirán asegurar que los productos sean orgánicos, de calidad y cuyas prácticas respeten el medio ambiente.
- b) Tiendas y/o marcas orgánicas: Se generará una fidelización a través de contratos con precios promocionales que beneficien a ambas partes.

5.1.13. Stock Biofísico

Son los principales materiales biofísicos tales como la cascarilla de café que es la materia prima para este negocio, siendo transformado en infusión y harina. Para la infusión, se utiliza frutas secas como la piña, naranja y la canela. En cambio, para la harina, se pulveriza directamente la cascarilla. Estos productos serán transformados durante los procesos de creación de valor.

5.1.14. Servicios Ecosistémicos

La categoría serían los servicios de regulación enfocados en mantener la calidad de los ecosistemas naturales como los ríos, ya que algunos ecosistemas se ven afectados por la mala práctica de producción del café. En este sentido, se busca una conexión con la naturaleza; servicios de aprovisionamiento enfocados en la cosecha para la obtención de la cascarilla de café.

5.1.15. Co Creación del Valor

Se busca ofrecer productos de calidad elaborados a base de cascarilla de café como lo son la harina e infusiones. De ese modo se tiene como objetivo generar una nueva tendencia de consumo.

5.1.16. Destrucción del Valor

En este punto se tiene identificados, como destructores del valor, la tendencia de consumo y las preferencias de consumo de los clientes finales.

5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

El negocio es viable, dado que se considera un negocio innovador que sigue la tendencia global del cuidado de la salud, con lo cual se puede abarcar zonas de ventas a nivel de Lima y provincias, con proyecciones a largo plazo al mercado internacional. En términos de cifras, con la venta de harina e infusiones de cascarilla de café se logra obtener un VAN económico y financiero de 750 mil y 547 mil soles, aproximadamente. De igual manera, un TIR económico y financiero de 58.88% y 64.15%, respectivamente, para el periodo de proyección de los años 2023-2027. Por ende, se puede afirmar que el negocio es rentable y, por lo tanto, viable.

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Múltiples estudios han demostrado que el pueblo peruano ha cambiado sus dietas tradicionales por una más saludable. Según Kantar World Panel (2019), el 54% de los hogares peruanos se considera “saludable”, demostrando el alza de esta tendencia en el país donde se busca cada vez más consumir productos naturales. Asimismo, se menciona que los peruanos revisan la información nutricional de los alimentos aumentando su grado de importancia en el proceso de adquisición de productos. Ante esto, muchas empresas han comenzado a ampliar su cartera de productos con algunos saludables que les permitan abarcar más mercado y adecuarse a las actuales tendencias. Por ende, nuestra propuesta de negocio busca un mercado potencial para así generar rentabilidad ofreciendo un producto de calidad que satisfaga sus necesidades en cuanto a la búsqueda de un producto saludable.

La tendencia del consumo de la cascarilla de café tiene posicionamiento en países como Etiopía, en el cual el consumir la cascarilla de café como infusión es una tradición.

Actualmente, El Salvador, es uno de los pocos exportadores de cascarilla de café el cual lo hace a buen precio, ya que éste es superior al del mismo grano. Esto se debe a que para obtener un kilogramo de cascarilla de café se necesita más cantidad de granos. Starbucks, Nestlé o Stumptown Coffee son algunas de las empresas que han decidido incluir entre sus productos nuevas variedades a base de la cascarilla seca de café en el mercado americano (Según Martín, 2021). Considerando lo mencionado, los productos como las infusiones y harina a base de cascarilla de café tienen el potencial de crecer de manera internacional como también de convertir al Perú en uno de los pocos exportadores de cascarilla de café.

El 54% de los hogares peruanos se considera “saludable”, pues han cambiado sus dietas tradicionales por alimentos bajos en grasas, demostrando el alza de esta tendencia en el país donde se busca consumir más productos naturales. También se hace referencia a que los peruanos revisan la información nutricional de los alimentos aumentando su grado de importancia en el proceso de adquisición de productos de este tipo (Kantar World Panel, 2019). Ante ello, muchas empresas han comenzado a ampliar su portafolio con más productos saludables para que les permita abarcar más mercado y adecuarse a las tendencias actuales. RE-SET tiene el potencial para crecer en el rubro de productos orgánicos o incluso ampliar su público objetivo e incluir al NSE “C” creando nuevas presentaciones para este *target*.

La canasta básica limeña registró un descenso de -1% en volumen y un alza de +4% en valor al tercer trimestre del 2021 versus el mismo periodo del año anterior; en las demás provincias se alcanzó un crecimiento de 8% en volumen y 15% en valor, destacando la región Norte. Además, tratándose del consumo por canales, los mercados se consolidan con el 33.1% del valor del total de la canasta, mientras que las bodegas conforman el 31.4% y el canal moderno un 19%. (Guzmán, 2021). Si se adiciona que Ancash, Arequipa, Cusco y La Libertad se encuentran entre las 10 ciudades que han tenido un incremento del PBI en el 2021

(Incore, 2021). Lo mencionado hace posible proyectar la escalabilidad en el mercado saludable y orgánico a nivel provincia, a nivel de infusiones y harina a base de cáscara de café.

Para evaluar la exponencialidad del proyecto, se ha utilizado la herramienta Exo Canvas (Figura 15), ya que esta tiene como principal objetivo el de diseñar y mejorar la organización de manera exponencial (Bello, 2021). Según el análisis realizado (Figura), el proyecto se considera exponencial, dado que permite cambiar la forma clásica de tratamiento actual que se le da a la cascarilla de café, mediante la innovación, modelo de negocio flexible enfocado en resultados y que usa diversos medios para llegar tanto a los clientes externos como internos.

A continuación, se desarrolla los atributos de la propuesta:

Atributos SCALE:

a. Staff on demand. Es un atributo importante para nuestra propuesta pues necesitamos contar con suficientes personas puedan asumir los mismos objetivos planteados en la propuesta de negocio. Para ello, vamos a subcontratar el tema de transporte, contabilidad, aseo y limpieza.

b. Comunidad. Se buscará a través de las redes sociales crear una comunidad para generar ideas, marketing y ventas.

c. Algoritmos. Será el corazón de una organización exponencial ya que es nuestra manera de comprender la abundancia de datos que se generan, con el uso del BIG DATA para el análisis tanto de la demanda y ventas.

d. Leveraged Assets. A través de los socios estratégicos se podrá impulsar el servicio de consultoría. A la vez, se buscará el espacio físico en las tiendas orgánicas.

e. Engagement. Nuestro compromiso es brindar productos de calidad cumpliendo los estándares de bioseguridad, contribuyendo con la salud, medio ambiente y las comunidades de caficultores.

Atributos IDEAS:

a. Interfaces. Es una parte esencial de las Exo ya que son sistemas que nos facilitan la gestión eficiente de la información captada por los algoritmos. Contaremos con distintos medios para llegar a los clientes como redes sociales y canal presencial.

b. Dashboards. Toda organización necesita medirse para ver si transita por la vía del éxito. No somos la excepción, se podrá hacer seguimiento al comportamiento de las ventas y stocks permitiendo hacer ajustes en función a los resultados.

c. Experimentation. La continua experimentación para la mejora es una obligación en este proyecto y al estar en pleno desarrollo nos permite mejorar los productos a través de focus group, encuestas y entrevistas con personas calificadas.

d. Autonomy. Los colaboradores son líderes no tradicionales. Lograremos la autonomía para desarrollar los proyectos libres de estructura jerárquica.

e. Social Technologies. Este punto pide explotar las redes sociales también a la interna para fomentar la comunicación ágil en la organización que permita decisiones y cambios en tiempo real. Será necesario el uso de plataformas como Teams y Outlook.

Se puede concluir que se tiene una propuesta bien gestionada y exponencial. Además, se cuenta con un propósito que convence a nuestro equipo inicial y el modelo de negocio apuesta no solo por la tecnología y las redes sociales. Si no, se busca mejorar los hábitos de nuestros clientes con el consumo de productos saludables, contribuyendo con la salud, medio ambiente y las comunidades caficultoras. Adicional a ello, se busca mejorar constantemente la propuesta de negocio, tercerizar algunas tareas para mejorar la propuesta de negocio.

Figura 15.

Exo Canvas



Nota. La figura representa que tan exponencial puede llegar a ser el modelo de negocio.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio propuesto es sostenible debido a que busca dar solución a la falta de aprovechamiento de la cascarilla de café, buscando generar impactos positivos en el ambiente y la sociedad alineados a los siguientes objetivos de desarrollo sostenible, N° 8: “Trabajo Decente y Crecimiento Económico” y la N°12: "Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles”.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2021), los Objetivos de Desarrollo Sostenible son un total de 17 objetivos que buscan luchar contra los principales problemas sociales, económicos y ambientales del mundo como lo pueden ser la pobreza o el cuidado del medio ambiente. Las ODS son objetivos a los que los múltiples países del mundo se han comprometido para mejorar la calidad de vida de las personas y crear un futuro mejor.

En cuanto al octavo ODS, “Trabajo Decente y Crecimiento Económico”, consiste en generar crecimiento en la economía mediante políticas o estrategias que incentiven el emprendimiento y la creación de puestos laborales. Asimismo, permitan a las personas tener una vida digna acorde a la realidad. En cuanto al modelo de negocio presentado, este contribuye al cumplimiento de este ODS, ya que consiste en un emprendimiento que con el tiempo generará empleo sin importar género, religión o cualquier preferencia.

Adicionalmente, es importante resaltar que se plantea, que la empresa genere una rentabilidad anual del 20%.

Por último, en cuanto al doceavo ODS: Producción y Consumo Responsable, este busca influir de manera directa en la disminución de la huella ecológica mediante actividades y estrategias que permitan mantener procesos de producción responsable y evitar la sobreexplotación de recursos. La huella ecológica, según el Ministerio del Ambiente (2012), consiste en un sistema de medición que permite calcular el impacto del hombre como sociedad en el entorno ecológico. Esta ODS busca reducir la cantidad de desperdicios para

poder satisfacer las principales necesidades básicas de la población. El modelo de negocio tratada en el presente documento contribuye de manera directa con este ODS, ya que mediante su producción está aprovechando la merma de un producto (el café) tan popular, para así poder producir un producto que satisfaga necesidades y contribuya con el crecimiento económico. Con la utilización de la cascarilla de café se está reduciendo los desperdicios y utilizándolo de manera ingeniosa para la producción del producto y los beneficios que tiene al ser parte de una dieta saludable.

En conclusión, el modelo de negocio es sostenible a largo plazo debido a que ofrece un producto de calidad aprovechando parte de los desperdicios de un producto de consumo masivo, como lo puede ser el café. Esto permitirá contribuir en la generación de un futuro mejor y permitir posicionar de buena manera al producto en el mercado. Logrando captar así a una mayor cantidad de clientes que, cada vez más, se preocupan por el consumo saludable y el cuidado del medio ambiente.

Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

Las hipótesis que se presentarán a continuación nacen como consecuencia del modelo de negocio seleccionado en la sección 5.1.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Hipótesis 1 (H1). Se cree que los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de la ciudad de Lima (zona 6 y 7), La Libertad, Cusco, Arequipa, Ica y Ancash del nivel socioeconómico A y B tienen preferencia de consumo de la cascarilla de café en presentaciones como infusión con sabores frutales y harina.

Hipótesis 2 (H2). Se cree que las tiendas orgánicas, que se encuentren en las distintas zonas del nivel socioeconómico A y B a nivel de Lima Metropolitana (zona 6 y 7), tienen preferencia de adquisición para la venta de la cascarilla de café en presentaciones de infusión con sabores frutales y harina.

Para los análisis y evaluaciones se consideró validar H1 y H2, debido a su grado de criticidad para la validación de la deseabilidad de los productos.

6.1.2. Experimento Empleado para Validar las Hipótesis

Se realizaron tres experimentos para validar la hipótesis H1 y H2, todos ellos orientados a una prueba de usabilidad con los posibles consumidores.

6.1.2.1. Experimento Prueba de Usabilidad – Encuestas. Con el objetivo de evidenciar la viabilidad del producto se implementó un cuestionario a una muestra de 266 encuestados de forma virtual (Apéndice F). En esta se desarrolló una serie de preguntas empezando por la residencia de los encuestados, ubicándose en el departamento 16 en Ancash, 36 en Arequipa, 16 en Cusco, 30 en Ica, 29 de La Libertad (Trujillo, Chiclayo); finalmente, el departamento de Lima (zona 6 y zona 7), el cual cuenta con la mayor cantidad

de encuestados siendo 139. Seguidamente, se preguntó sobre el género, por lo cual se obtuvo que 173 de los encuestados pertenecen al género masculino, 89 al femenino mientras que solo 4 personas se identifican como “No Binario”, encontrándose dentro de diferentes rangos de edad los cuales predominan los rangos de 26-35 y 36-45 años.

A lo mencionado se adhiere que 74 se encuentran en una relación, 66 solteros sin hijos, 66 casados sin hijos, 30 casados sin hijos y los 30 restantes solteros con hijos. Por otro lado, sobre la ocupación de la muestra, 112 son trabajadores dependientes, 83 trabajadores independientes, 38 estudian y trabajan, 14 de ellos solo estudian, 13 se dedican a ser amas de casa y 6 se encuentran sin empleo.

Los productos a base de cascarilla de café contienen gran cantidad de beneficios, como poseer antioxidantes que previenen el envejecimiento, indicando esto se preguntó a los encuestados si estarían dispuestos a comprar productos a base de cascarilla de café como infusiones y/o harinas, siendo el 94% de encuestados quienes sí lo comprarían.

De la muestra inicial, 244 sí consumen infusiones de manera cotidiana; cabe mencionar que, según los resultados de las encuestas, lo más valorado es el precio y la calidad centrándose en el producto. Además, del total de encuestados, 130 personas consumen infusiones de la misma manera todo el año, 95 en invierno, 43 otoño, 29 en verano y 15 en primavera, existe gran variedad de infusiones de las cuales, en base a la muestra, las más consumidas son las frutales, clásicas y digestivos.

Frente a la propuesta de las infusiones a base de cascarilla de café, el 98% de los encuestados afirmó que sí comprarían el producto, siendo la más atractiva la presentación con sabor a piña, canela, naranja y original (sólo cascarilla). Del mismo modo, el 42% en Lima está dispuesto a comprar 2 cajas de 15 unidades por mes al precio de 16-20 soles. De igual manera, se preguntó a la muestra sobre el consumo de harinas, de los cuales en su mayoría dieron una respuesta afirmativa (84%), indicando también que la consumen de misma manera

todo el año, seguidamente en invierno y otoño. Además, se observa que dentro de los resultados lo que más valoran los consumidores de harina es su precio y calidad, que sean saludables y orgánicas y que se encuentren listas para preparar.

Adentrándose a la propuesta, se encuentra que la harina de cascarilla de café contiene 5 veces más fibra que la harina de trigo, 84% menos grasa y 42% más fibra que la harina de coco, lo cual la vuelve saludable y la distingue de otros tipos de harina. Por lo tanto, al hacer la pregunta si comprarían la harina de cascarilla de café, el 99% respondió que sí lo harían; dentro de Lima (zona 6 y zona 7), el 39%, estaría dispuesto a comprar 2 paquetes de 250g al mes y el 46% pagaría un precio entre 21-25 soles.

Antes de finalizar la encuesta se realizó una pregunta de descarte, con el fin de centralizar la encuesta a un grupo interesado en los productos, dando como resultado que el 91% decidió continuar la encuesta. Por consiguiente, y sobre una muestra de 228, se obtuvo que a la mayoría de los encuestados les gustaría encontrar las infusiones y harina a base de cascarilla de café en las tiendas orgánicas, en e-commerce y minimarkets. Además, al grupo interesado, les gustaría encontrar publicidad con respecto a los productos en redes sociales y a través de páginas web, medios en la actualidad permiten un mayor alcance.

6.1.2.2. Experimento Prueba de Usabilidad – Focus Group. El experimento prueba usado fue un Focus Group (https://drive.google.com/file/d/1mAZiUWAbZNMz9vjrV_9uF3p4I--WaqoM/view?usp=sharing), en el cual se incluyó a 5 personas identificadas de la siguiente manera: el señor Alex Nuñez Mendoza con número de documento nacional de identidad 75322183, señorita Josselyn Bustamante Góngora con número de documento nacional de identidad 4708191, señor Piter Tello Cruz con número de documento nacional de identidad 41837561, señora Juana Almeyda Yglesias con número de documento nacional de identidad 75067238, señorita Ana Paula Evangelista con número de documento nacional de identidad

71301339. Cuyas características requeridas representan el rango de edad, nivel socioeconómico, nivel de estudios y género, y otros criterios demográficos que permitan alcanzar este nivel de desempeño con el mayor grado posible, buscando representar precisión para el público objetivo.

La dinámica inició en la noche, contando con moderadores duales. Quienes se desarrollaron en dos roles: El primero ejecuta la dinámica y el segundo es responsable de supervisar que todas las preguntas sean respondidas.

En la reunión se discute un tema en particular, siendo esta las infusiones con sabores frutales y harina hechas a base de la cascarilla de café, con la finalidad de conocer sus opiniones o percepciones como consumidores, jugando un papel importante en el análisis de cada parte positiva o negativa del producto. Cabe resaltar que los participantes han brindado su opinión de forma voluntaria. No solo información sobre los temas que desean, sino también sobre áreas que quizás no se hayan considerado.

Entre los hallazgos, de acuerdo con los participantes del *focus*, la infusión que destacaron fueron la de los sabores: cascarilla de café con piña y cascarilla de café con canela, ya que son agradables sin azúcar, con edulcorante y también con miel. Siendo considerado en último lugar, el sabor de cascarilla de café con naranja. Respecto a los sabores de cascarilla de café con original, cascarilla de café con naranja y kion, y cascarilla de café con menta y kion, los integrantes de *focus* indicaron que su preferencia ha sido la de cascarilla de café original. Asimismo, se mostraron dispuestos a comprar las infusiones, en una ponderación estarían dispuestos a pagar entre 10.00 soles y 15.00 soles, por una presentación de 12 unidades por caja y uno de los participantes manifestó una presentación más pequeña de 7 a 10 unidades por caja siendo una versión más pequeña.

En cuanto a la harina de cascarilla de café, el gusto y aceptación fue total y estarían dispuestos a comparar. Hay que indicar que uno de los integrantes del *focus group* menciona

que le gustaría comprar la harina de cascarilla de café en una versión lista para preparar. Además, debe contar con los ingredientes detallados para preparar un queque, u otro tipo de postre, en el empaque del producto. En una ponderación, estarían dispuestos a pagar entre 10.00 soles y 20.00 soles por una presentación de 250 gramos.

Entre los aprendizajes se encuentran las perspectivas de diferentes personas que representan a una audiencia potencial. Por lo tanto, se tiene la ventaja de saber cómo identificar las infusiones con sabores frutales y harina hechas a base de la cascarilla de café, qué piensan del producto, qué les gusta más y dónde quieren interactuar con él, al poder configurar de forma óptima las estrategias de marketing que se pueden llevar a cabo.

6.1.2.3. Experimento Prueba de Usabilidad – Entrevistas. Para el análisis de la prueba de usabilidad para el perfil del usuario B2B, se realizó un total de cinco entrevistas a personas pertenecientes a negocios con un rubro relacionado al presentado (Tabla 12). Todos pertenecen o son dueños de empresas de la zona de Lima Metropolitana y/o comercializan productos orgánicos relacionados al café.

Tabla 12

Lista de Entrevistados

Nombre y Apellidos	Ocupación	Empresa	Distrito	Link de entrevista
Víctor Hugo Florentino	Encargado de Tienda	Productos Naturales Luz Alfa	Jesús María	https://drive.google.com/drive/folders/1zys9-2LJwhyFjQfie9_HyaTxySSOckqS?usp=sharing
Inés Oyangure	Encargada de Tienda	Cosecha del Paraíso	Miraflores	https://drive.google.com/drive/folders/1_R3zyhAsR2YvjnpCBI6dGc9L-WBdlm--?usp=sharing
Sonia Núñez Salas	Administradora	El Gustito Natural	Jesús María	https://drive.google.com/drive/folders/1xqi3AE8nRNmjrXs94zBUK3FV00hAHbV?usp=sharing
Elizabeth	Administradora	Casa Naturista	Magdalena	https://drive.google.co

Torres		Luz y Salud		m/drive/folders/1vIzrJYb9Lx0oAi2nNLzjuTbqwxU1D_dD?usp=sharing
Cesar Romero	Encargado Comercial	Armando Romero	Miraflores	https://drive.google.com/drive/folders/1gSXdmrqgDEtBj6U1ATDm_TN8rLkKFK5p?usp=sharing

Las entrevistas realizadas permitieron exponer que los usuarios se encuentran dispuestos a trabajar con el producto. El señor Víctor Florentino aclaró que la empresa “Productos Naturales”, comercializadora de productos naturales en el distrito de Jesús María, estaría dispuesta a comercializar los productos (harina e infusiones) a base de cascarilla de café debido a los beneficios que ofrece. Sin embargo, se llegaría a un acuerdo, siempre y cuando, el área administrativa de manera que ambos lados consigan las ganancias deseadas.

Por otro lado, la señora Inés Oyangure, encargada de “Cosecha del Paraíso” ubicada en Miraflores, comentó que para poder trabajar con su empresa se debe presentar previamente una ficha técnica y aclarar la vida útil del producto para poder comercializarlo. Además, el producto debe contar con las certificaciones necesarias que permitan su venta sin inconvenientes. De igual manera, también resaltó que se debe realizar una breve degustación a sus clientes para determinar la aceptación del producto con sus consumidores.

La señora Sonia Núñez, administradora de la tienda natural y orgánica “El Gustito Natural” en el distrito de Jesús María, aclara que la empresa estaría dispuesta a comercializar los productos. Aunque primero realizarían un pedido de prueba mínimo (24 unidades de cada uno) para determinar la calidad del producto y la aceptación de los clientes; también menciona la importancia de la publicidad por parte de la empresa en la tienda para atraer más consumidores para el producto.

La siguiente entrevistada, la señora Elizabeth Torres, administradora de “Casa Naturista Luz y Salud” en Magdalena, quien comercializa productos naturales y platos

preparados, aclaró que estaría dispuesta tanto a comercializar el producto y utilizarlo para sus platos. Sin embargo, primero debe realizarse un proceso de prueba y degustación con los clientes para medir su aceptación con ellos. Además, menciona que es importante que el producto sea 100% orgánico y saludable para sus clientes.

Por último, el señor Cesar Romero, encargado comercial de los productos “Armando Romero”, aclara que la empresa estaría dispuesto a realizar una alianza debido a los beneficios que ofrecen los productos y como apoyo a la innovación. También resalta que el producto que más le agradó fue la infusión de cascarilla de café con piña debido a la frescura. Además, menciona lo importante que es crear un negocio con propósito y lo importante que es el aprovechar un material que para muchos es merma para crear un producto con múltiples beneficios para la salud.

En base a las entrevistas realizadas, se puede inferir que ninguno de los entrevistados había escuchado o visto un producto realizado a base de cascarilla de café con anterioridad y lo ven como una novedad. Además, que casi el 100% de los entrevistados afirman que las infusiones son más consumidas en la estación de invierno al igual que las harinas, aunque esta última tiene un consumo más parejo con el resto de las estaciones. Por último, cabe mencionar que resaltaron dos observaciones. Primero, la marca más mencionada por los entrevistados en infusiones fue “Wawasana”, mientras que en harinas no hubo una marca específica. Segundo, todos los entrevistados trabajan con proveedores nacionales.

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

6.2.1. Plan de Mercadeo

6.2.1.1. Objetivos Comerciales y de Marketing. Los objetivos comerciales de los productos en base a cascarilla de café son:

- Alcanzar una participación del 0.5% del mercado potencial de infusiones en Lima y provincias; y un 0.4% del mercado potencial de harinas en Lima y provincias durante los 5 primeros años del lanzamiento de los productos.
- Mantener un mínimo de 5% de crecimiento anual dentro de los 5 primeros años.
- Obtener una tasa interna de retorno (TIR) mínima del 30% dentro de los 5 primeros años.
- Posicionarse en Lima y extender la cobertura del público objetivo a nivel de las provincias Arequipa, La Libertad, Cuzco, Ancash e Ica, durante los 5 primeros años del lanzamiento de los productos.

Asimismo, se tiene los siguientes objetivos de marketing:

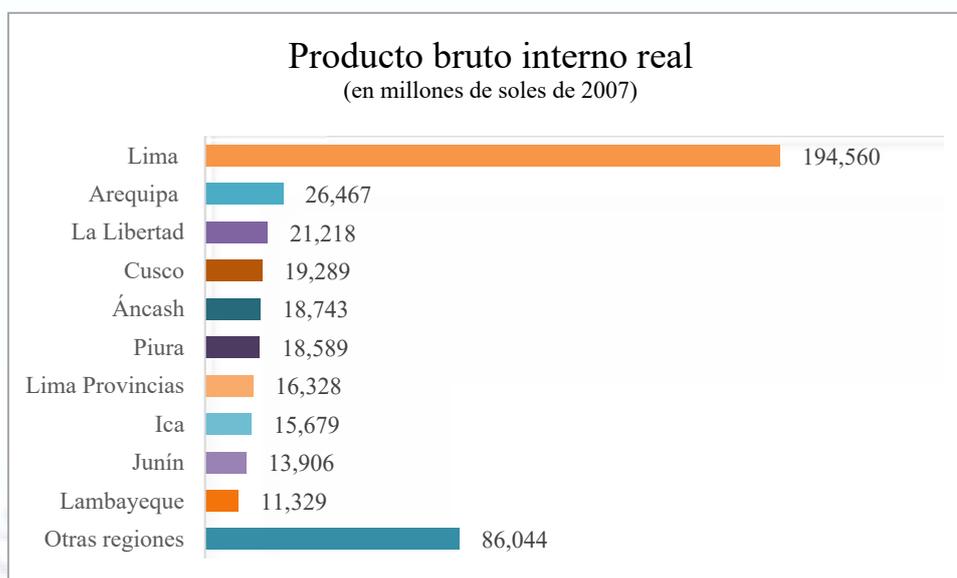
- Generar un reconocimiento de la marca en el público objetivo- personas entre 18 y 59 años de los NSE A y B de Lima y las provincias Arequipa, La Libertad, Cuzco, Ancash e Ica, en un periodo no mayor a 5 años.
- Centrar la estrategia de publicidad en el marketing digital, ya que es el medio más adecuado para el segmento al que se dirigen los productos.

6.2.1.2. Segmentos de Mercado Objetivo. Como se indica en el *Business Model Canvas* (Figura 14), se tiene como segmento objetivo las personas entre 18 y 59 años de los NSE A y B de Lima y las provincias de Arequipa, La Libertad, Cuzco, Ancash e Ica.

Se ha elegido las ciudades de Lima, Arequipa, La Libertad, Cuzco, Ancash e Ica, dado que están entre las diez ciudades con mayor proyección de PBI (Figura 16), según el Índice de competitividad regional del 2021 (Instituto Peruano de Economía, 2021).

Figura 16.

Proyección de INCORE del PBI para el 2021



Nota. El gráfico demuestra que Lima es un mercado potencial para el modelo de negocio. Tomado de Índice de competitividad regional 2021 (p.31), por IPE, 2021. Información de dominio público.

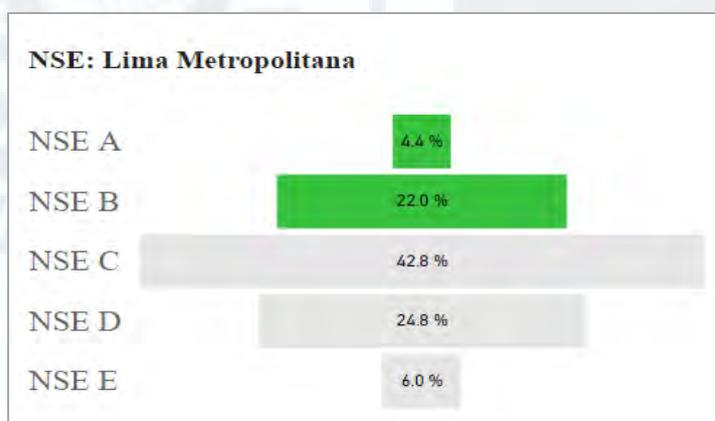
Del mismo modo, según el informe “Perú: Estado de la Población en el año del Bicentenario, 2021”, las ciudades Lima, Callao, Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Cusco, Huaraz e Ica, son ciudades que cuentan con más de 100 mil habitantes (Apéndice G). La segmentación del mercado objetivo de Lima se realizó tanto para los que consumen infusiones y harinas. En primer lugar, se consideró el total de población de Lima Metropolitana al año 2021, el cual asciende a más de 10 millones de habitantes (INEI, 2021).

En segundo lugar, se considera la tasa de crecimiento poblacional del año 2021 al 2025, el cual será de 1% y; del año 2025 al 2030, 0,8% (INEI,2021). Asimismo, continuando con la segmentación de la población de Lima, esta se realizó en base al rango de edad establecido para el público objetivo de ambos productos, el cual es de 18 a 59 años. Este rango representa el 57,9% del total de la población de Lima.

En tercer lugar, tal como se indicó en el BMC, se ha seleccionado los NSE A y B, dado el poder adquisitivo de su población y propensión al testeado de nuevos productos. En Lima, el 4.4% corresponden al NSE A y el 22% corresponden al NSE B (Figura 17). Dada la amplitud de la ciudad de Lima, a comparación de otras ciudades, se ha optado por iniciar el plan dentro de las zonas 6 y 7, ya que son las que tienen un mayor porcentaje de hogares pertenecientes a los NSE A y B. De acuerdo con APEIM (2020), en la zona 6 de Lima Metropolitana, el 23,1% de hogares pertenece al NSE A y el 13% al NSE B; en la zona 7, los porcentajes son mayores, siendo 55,9% y 15.5%, respectivamente (Apéndice H). Es decir, el porcentaje total de población de NSE A al que se busca dirigir ambos productos es de 79% y 28,5% de NSE B.

Figura 17.

Distribución de NSE 2020 – Lima Metropolitana inc. Callao.



Nota. Tomado de APEIM, 2020. Información de dominio público.

En cuarto lugar, se segmentó en base a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a potenciales consumidores a nivel nacional. Como indicador general para el público objetivo de cada producto, se obtuvo que el 92.81% de los clientes potenciales estarían dispuestos a consumir productos en base a cascarilla de café; con respecto a si estarían dispuestos a consumir infusiones y harinas, el resultado fue de 96,9% y 85,27%, respectivamente.

En quinto lugar, el indicador clave que varía el mercado objetivo de ambos productos es del porcentaje de clientes que estarían dispuestos a consumir infusiones de cascarilla de café y harinas de cascarilla de café. Como resultado se obtuvo que 98,4% consumiría infusiones de cascarilla de café y el 99,09%, de harinas de dicho insumo. Adicionalmente, se consideró el porcentaje de 77,97%, el cual representa la ratio de clientes que compran en tiendas orgánicas.

En sexto lugar, tras el cálculo del segmento objetivo en Lima Metropolitana, se propuso sólo considerar el 0.5% como mercado objetivo en el rubro de infusiones. Posteriormente, se consideró el resultado de las encuestas respecto al número de paquetes que estarían dispuestos a comprar los clientes, el cual es de 2.03 veces por mes y el precio promedio de 17 soles.

Por último, en caso del mercado objetivo de la harina de cascarilla de café se estableció como mercado objetivo el 0.4%. (Apéndice I y J).

A nivel de provincias (Tabla 13), el 19,8% de hogares en Arequipa corresponden a los NSE AB; en La Libertad, el 10,8%; en Cusco, el 9%; en Ancash, el 10,5%, y en Ica, el 10,3%. (APEIM, 2020). Luego, se segmentó a partir de los resultados obtenidos en las encuestas y se consideraron los mismos indicadores utilizados en la segmentación de Lima Metropolitana, los cuales son el porcentaje de clientes que estarían dispuestos a consumir productos en base a cascarilla de café, el porcentaje de clientes que están dispuestos a consumir harinas o infusiones, el porcentaje de clientes que están dispuestos a consumir harinas o infusiones de cascarilla de café y, finalmente, el porcentaje de clientes que compran en tiendas orgánicas. Asimismo, se mantuvo el porcentaje de mercado objetivo en provincia, el cual es de 0.5% para infusiones y 0.4% para harinas (Apéndice I y J).

Tabla 13*Distribución de zonas APEIM por NSE 2020 – Provincias*

Departamento	NSE AB	NSE CDE	TOTAL
Ancash	10.5%	89.5%	100%
Arequipa	19.8%	80.2%	100%
Cusco	9.0%	91.0%	100%
Ica	10.3%	89.7%	100%
La Libertad	10.8%	89.2%	100%

Nota. Tomado de USDA: Producción Mundial de café alcanzaría los 175.4 millones de sacos en la campaña 2020/2021 por Jose Carlos León Carrasco, 2021. Información de dominio público.

Dado que el cálculo del mercado objetivo se realizó en un período de 5 años a partir del inicio de las operaciones (2023-2027), se propuso una tasa conservadora de crecimiento de mercado de 5%, la cual incrementa en 1% hasta el cuarto año. Para el quinto año, incrementa en 2%, obteniendo una tasa de crecimiento de 10% (Tabla 14).

Tabla 14*Tasa de crecimiento asumida*

2023	2024	2025	2026	2027
5%	6%	7%	8%	10%

Nota. Se muestra la tasa de crecimiento propuesta para el proyecto.

Finalmente, para proyectar la demanda en unidades e ingreso, se ha considerado los resultados de las encuestas. A continuación, se muestra el *ticket* promedio por mes o el número de paquetes promedio que comprarían los potenciales clientes en las distintas zonas elegidas anteriormente: Lima (Zona 6 y 7), Ancash, Arequipa, Cusco, Ica y La Libertad (Trujillo, Chiclayo); el ticket promedio total de los paquetes de filtrantes es de 1.96 al mes (Tabla 15).

Tabla 15*Ticket promedio - Infusiones*

Ticket promedio – Infusiones							
# de cajas por mes	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total
1	0.62	0.66	0.19	0.37	0.73	0.36	0.44
2	0.77	0.44	0.13	0.33	0.54	0.85	0.64
3	-	0.38	0.56	0.90	-	0.29	0.35
4	-	-	1.50	0.40	-	0.29	0.30
5	-	-	0.94	0.33	-	0.24	0.23
Total	1.38	1.47	3.31	2.33	1.27	2.03	1.96

Nota. Información obtenida en base a las encuestas realizadas en Lima y provincia.

A continuación, se presenta el *ticket* promedio de los paquetes de harina de cascarilla de café, el cual como resultado total se obtuvo 2.10 paquetes al mes (Tabla 16).

Tabla 16*Ticket promedio - Harinas*

Ticket promedio - Harinas							
# de cajas por mes	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total
1	1.00	0.71	0.14	0.24	0.87	0.31	0.44
2	-	0.21	0.14	0.32	0.26	0.77	0.50
3	-	0.11	1.07	0.48	-	0.41	0.36
4	-	0.57	1.14	1.44	-	0.44	0.55
5	-	-	0.71	0.40	-	0.28	0.24
Total	1.00	1.61	3.21	2.88	1.13	2.21	2.10

Nota. Información obtenida en base a las encuestas realizadas en Lima y provincia.

Al igual que el *ticket* promedio, se obtuvo el precio promedio del resultado de las encuestas realizadas en base a lo que estarían dispuestos a pagar los potenciales clientes.

Respecto a las cajas de filtrantes, el precio promedio por zona varía entre 13 y 22 soles (Tabla 17). En el caso de la harina de cascarilla de café en su presentación de 250gr, el precio por zona se encuentra entre 17 y 27 soles (Tabla 18).

Tabla 17*Precio promedio – Infusiones*

Precio Promedio - Infusiones							
	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total
Precio promedio	12.92	14.52	22.00	19.53	14.19	17.16	16.72
Precio promedio mínimo	13.00	15.00	22.00	20.00	14.00	17.00	17.00

Nota. Información obtenida en base a las encuestas realizadas en Lima y provincia.

Tabla 18

Precio Promedio - Harina							
	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total
Precio promedio	17.45	18.88	26.93	26.60	18.87	23.00	21.95
Precio promedio mínimo	17.00	19.00	27.00	27.00	19.00	23.00	22.00

Precio promedio – Infusiones

Nota. Información obtenida en base a las encuestas realizadas en Lima y provincia.

A partir de los resultados mostrados anteriormente, se realizaron los cálculos (Apéndice K) de las ventas anuales (unidades y soles) de cada uno de los productos, las cuales se encuentran detalladas a continuación:

- Ventas anuales proyectadas – Infusiones (Tabla 19 y Tabla 20)

Tabla 19*Ventas anuales (unidades) – Infusiones*

Región	2023	2024	2025	2026	2027
Lima	51,528	54,624	55,848	56,904	57,960
La Libertad	-	-	-	1,691	1,736
Arequipa	5,675	6,028	6,151	6,275	6,398
Cusco		9,222	9,421	9,580	9,779
Ancash	1,778	1,878	1,927	1,961	1,994
Ica			6,636	6,748	6,888
Total	58,981	71,752	79,983	83,159	84,755

Nota. Información obtenida en base al análisis de mercado y proyecciones de venta.

Tabla 20*Ventas anuales (soles) - Infusiones*

Región	2023	2024	2025	2026	2027
Lima	875,976	928,608	949,416	967,368	985,320
La Libertad	-	-	-	23,674	24,304
Arequipa	85,125	90,420	92,265	94,125	95,970
Cusco		202,884	207,262	210,760	215,138
Ancash	23,114	24,414	25,051	25,493	25,922
Ica			132,720	134,960	137,760
Total	984,215	1,246,326	1,406,714	1,456,380	1,484,414

Nota. Información obtenida en base al análisis de mercado y proyecciones de venta.

- Ventas anuales proyectadas – Harinas (Tabla 21 y Tabla 22)

Tabla 21*Ventas anuales (unidades) – Harina*

Región	2023	2024	2025	2026	2027
Lima	41,094	43,578	44,550	45,387	46,224
La Libertad				1,072	1,085
Arequipa	4,359	4,609	4,725	4,802	4,899
Cusco		6,249	6,403	6,519	6,634
Ancash	864	924	936	960	972
Ica			5,460	5,564	5,668
Total	46,317	55,360	62,074	64,304	65,482

Nota. Información obtenida en base al análisis de mercado y proyecciones de venta.



Tabla 22*Ventas anuales (soles) - Harina*

Región	2023	2024	2025	2026	2027
Lima	945,162	1,002,294	1,024,650	1,043,901	1,063,152
La Libertad				20,368	20,615
Arequipa	82,821	87,571	89,775	91,238	93,081
Cusco		168,723	172,881	176,013	179,118
Ancash	14,688	15,708	15,912	16,320	16,524
Ica			147,420	150,228	153,036
Total	1,042,671	1,274,296	1,450,638	1,498,068	1,525,526

Nota. Información obtenida en base al análisis de mercado y proyecciones de venta.

6.2.1.3. Análisis de Competidores. A continuación, se detallará la

competencia en los segmentos de análisis, dentro de Lima Metropolitana, dado que no se cuenta con información a nivel de provincias, se asumirá como general para todas las provincias dentro del análisis:

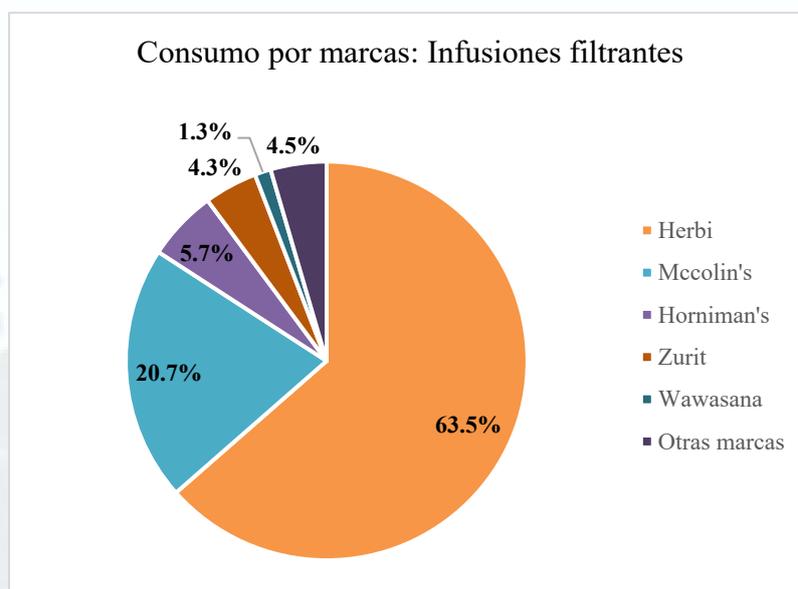
a. Infusiones filtrantes. El mercado de infusiones filtrantes en Lima Metropolitana es liderado ampliamente por la marca Herbi. Según CPI (2008), Herbi abarca el 63,5% del total de consumidores de infusiones filtrantes. Entre sus productos más destacados se encuentran las infusiones de manzanilla, anís, hierba luisa, y té con canela y clavo. La segunda marca más consumida en Lima es McColin's con 20,7%. Posteriormente, se encuentran las marcas Horniman's, Zurit y Wawasana con 5.7%, 4.3% y 1.3%, respectivamente (Figura 18).

Cabe resaltar que las marcas mencionadas ofrecen productos similares al líder del mercado: Herbi. Sin embargo, han buscado diferenciarse ofreciendo infusiones de insumos distintos a la competencia, este es el caso de Zurit, la cual produce infusiones en base a hoja de coca y uña de gato. De igual manera, Wawasana ha buscado diferenciarse mediante el diseño de sus empaques, ya que busca resaltar el principal beneficio de sus productos en base a las necesidades de sus consumidores. Además,

como estrategia de innovación, esta línea de productos destaca debido a la mezcla de distintas hierbas andinas de origen peruano (Figura 19).

Figura 18.

Consumo de infusiones de Lima Metropolitana según CPI - 2008



Nota. El gráfico demuestra que Herbi es la marca de mayor preferencia por el público peruano, teniendo gran parte del share del rubro de infusiones. Tomado de *CPI*, 2008.

Información de dominio público.

Figura 19.

Productos del mercado de infusiones filtrantes



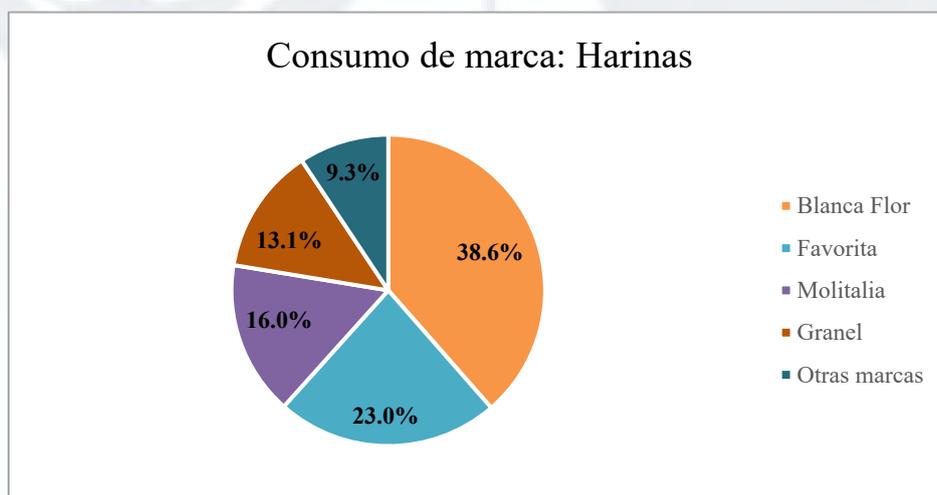
Nota. Adaptado de *Mercado de infusiones filtrantes*, Google Imágenes, 2021

b. Harinas. En el caso de las harinas, la participación de mercado en Lima Metropolitana (Figura 20) es liderada por Blanca Flor con 38.6%, siendo sus principales productos la harina de trigo preparada y sin preparar utilizadas principalmente en repostería. En segundo lugar, se encuentra Favorita con 23%, la cual a diferencia de Blanca Flor ofrece harina para cocinar en presentaciones más pequeñas. Sin embargo, ambas marcas pertenecen a la empresa líder de productos de consumo masivo: Alicorp S.A.A. En tercer lugar, se encuentra Molitalia S.A. con un 16%, teniendo como su principal producto diferenciado una harina especial para repostería (CPI, 2008).

Finalmente, el resto del mercado se encuentra dividido entre los consumidores que compran harina a granel (13,1%) y otras marcas (9,3%) (CPI, 2008). Si bien estas marcas líderes ofrecen distintas presentaciones de harina, todas usan el mismo insumo y ninguno de sus productos es presentado como una opción saludable (Figura 21).

Figura 20.

Consumo de harina en Lima Metropolitana según CPI -2008



Nota. El gráfico demuestra que Blanca Flor es la marca de mayor preferencia por el público peruano, teniendo gran parte del share del rubro de harinas. Tomado de *CPI*, 2008. Información de dominio público.

Figura 21.

Productos del mercado de harinas

Nota. Adaptado de *Mercado de harinas*, Google Imágenes, 2021

6.2.1.4. Mezcla de Marketing. En esta sección se detallará la estrategia de las 4 P's (Producto, Promoción, Precio y Plaza).

a. Producto. La modelo de negocio involucra la elaboración y comercialización de filtrantes de cascarilla de café con sabores frutales y harina de cascarilla de café (Figura 22), para ser lanzados al mercado nacional como un producto innovador que permita satisfacer las necesidades y expectativas del público objetivo. A la vez, se busca brindar un producto de calidad con sabores agradables, buen aroma, que tengan un valor social y que respete el cuidado del medio ambiente. Además, el principal insumo de ambos productos, la cascarilla de café, cuenta con propiedades beneficiosas para la salud de los clientes.

Figura 22.

Cascarilla de café

Nota. Adaptado de *Cascarilla de café*, Google Imágenes, 2021

Infusiones de cascarilla de café: En la actualidad, la cascarilla de café es un producto innovador en el Perú, RestoZero es una marca que comercializa la cascarilla seca para su preparación en agua; sin embargo, esto no es práctico y puede llegar a ser engorroso para el usuario, pues luego de que el agua reposa en la cascarilla, debe retirarse una por una; por ello, se propone el lanzamiento de la infusión filtrante de cascarilla de café. El contenido de cada paquete será de 15 unidades de filtrantes (Figura 23) y se ofrecerán en tres sabores los cuales fueron definidos en los testeos realizados con clientes potenciales:

- Cascarilla y piña
- Cascarilla y canela
- Cascarilla (original)

Figura 23.

Infusiones de cascarilla de café



Nota. Prototipo del empaque orgánico para las infusiones de cascarilla de café de 15 unidades. Elaboración propia.

Harina de cascarilla de café: La harina de café es un producto poco reconocido en el mercado nacional; sin embargo, en el extranjero es muy bien valorado y puede llegar a costar inclusive más que el grano de café. Este producto es ideal para la repostería y panadería, ya que brinda un color rojizo y sabor único a los postres (Figura 24). De igual manera, es una buena opción para aquellas personas que llevan un estilo de vida saludables debido a que cuenta con propiedades excepcionales como:

- Tiene 5 veces más fibra que la harina de trigo
- Tiene 84% menos grasa y 42% más fibra que la harina de coco
- Tiene 3% más de proteína que la col rizada fresca
- Tiene 3% más de hierro que las espinacas frescas y más hierro que cualquier grano o cereal
- Contiene menos cafeína que el café
- Aproximadamente 28 gramos de harina de café tienen 2 veces más potasio que un plátano
- Libre de gluten

Figura 24.



Harina de cascarilla de café

Nota. Adaptado de *Harina de cascarilla de café*, Google Imágenes, 2021

b. Precio. Se ha determinado el precio en función a los resultados de las encuestas, en la cual los usuarios indican que estarían dispuestos a pagar por cada uno de los productos. El precio de cada producto se determinó en base a los precios promedio de los potenciales clientes en Lima y las demás regiones (Tabla 23).

Tabla 23

Precio por zona

Precio de productos por región							
	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total
Infusiones	13.00	15.00	22.00	20.00	14.00	17.00	17.00
Harinas	17.00	19.00	27.00	27.00	19.00	23.00	22.00

Nota. Información obtenida en base a las encuestas realizadas en Lima y provincias.

c. Promoción. En esta sección se detalla, las diferentes actividades de promoción y publicidad que se aplicarán como estrategias de marketing.

Actividades de publicidad. Dada las preferencias de los clientes potenciales y lo develado en las encuestas, se ha optado por una estrategia de difusión por redes sociales como Facebook e Instagram. Para ello, se contará con un Líder de Marketing, quien será encargado de la creación de contenido creativo y eficaz para las redes sociales y la publicación de este. De igual manera, se creará contenido para plataformas digitales como YouTube y Google AdWords; está última con el fin de intensificar el impacto de la estrategia de publicidad. Además, se invertirá en la impresión de afiches de ambos productos, los cuales serán necesarios para la realización de activaciones de mercado. Finalmente, se asignará otro costo a premiar a usuarios que compartan las publicaciones de la marca en sus historias, mediante sorteos o concursos en redes sociales. Cabe resaltar que los premios serán mensuales e incluyen 2 paquetes de harina y 3 cajas de infusiones.

Actividades de promoción. Parte del presupuesto de marketing se destinará a la entrega de muestras a tiendas orgánica para que testeé la venta de los productos y analicen la propuesta de ser socios comerciales. Adicionalmente, se considera la estrategia de brindar un descuento de 10% en los meses de julio y diciembre.

d. Presupuesto de Marketing. En este acápite se detalla el Presupuesto de Marketing necesario para darle soporte al crecimiento que se tendrá en ventas durante los cinco años proyectados (Tabla 24). El presupuesto detalla los montos que se invertirán para las actividades de publicidad, promoción y distribución. Para el cálculo final, se consideró una inflación inicial de 4%.

Tabla 24

Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2022-2027), en miles soles

	2022 (Inicial)	2023	2024	2025	2026	2027
Producto						
Diseño del empaque - Filtrantes	5,000.00	-	-	-	5,226.04	-
Diseño del empaque - Harina	5,000.00	-	-	-	5,226.04	-
Publicidad						
Diseño de afiches - infusiones y harinas	200.00	208.32	217.35	227.17	237.91	249.68
Impresión de afiches - Infusiones	-	3,839.66	4,678.82	5,224.93	5,443.03	5,559.32
Impresión de afiches - Harinas	-	3,015.24	3,609.92	4,055.02	4,208.91	4,295.15
Video de lanzamiento	5,000.00	5,208.00	5,433.67	5,679.31	5,947.67	6,241.99
Producción de materiales	7,000.00	7,291.20	7,607.13	7,951.04	8,326.74	8,738.78
Google Adwords	12,000.00	12,499.20	13,040.80	13,630.35	14,274.41	14,980.77
Facebook e Instagram	15,000.00	15,624.00	16,301.00	17,037.93	17,843.01	18,725.96
YouTube	6,000.00	6,249.60	6,520.40	6,815.17	7,137.20	7,490.38
Programática	15,000.00	15,624.00	16,301.00	17,037.93	17,843.01	18,725.96
Premios por referencia (2 harinas + 3 infusiones)	3,492.00	3,637.27	3,794.87	3,966.43	4,153.85	4,359.40
Promoción						
10% Descuento Julio y Diciembre	-	13,512.57	16,804.15	19,049.01	19,696.32	20,066.27
Costo de Distribución						
Lima		58,269.61	61,884.73	63,381.84	64,702.44	66,039.61
La Libertad					2,699.13	2,757.77
Arequipa		14,377.18	15,258.81	15,637.76	15,951.23	16,303.77
Cusco			28,326.42	29,039.80	29,608.43	30,234.34
Ancash		2,501.47	2,660.49	2,719.99	2,782.58	2,830.33
Ica				12,106.45	12,349.39	12,618.41
Total	73,692.00	161,857.32	202,439.55	223,560.14	243,657.32	240,217.89
Inflación	4.00%	4.16%	4.33%	4.52%	4.73%	4.95%

Nota. Información obtenida en base a las cotizaciones realizadas a los posibles proveedores.

6.2.2. Plan de Operaciones

A continuación, se muestra el plan de operaciones detallado:

6.2.2.1. Instalaciones y localización. La planta de producción será un local industrial ubicado en la Av. Caminos del Inca, Ventanilla, Lima (Figura 25). Este espacio cuenta con una extensión 500m², en el cual se realizará el proceso productivo y se encontrarán las zonas de almacenaje y carga/descarga de productos. Este local fue encontrado a través el portal inmobiliario “Adondevivir.com”. En la publicación de este inmueble, se presentan las características generales de este y el costo de alquiler, el cual asciende a 5,500 soles o 1400 dólares (Adondevivir.com).

Figura 25.

Fachada de Planta



Nota. Adaptado de *Imagen de inmueble*, Adondevivir.com, 2021

6.2.2.2. Maquinaria y equipos. Para el desarrollo del presente proyecto, se requiere de las siguientes máquinas, equipos, muebles y enseres:

a. Maquinaria. Para el proceso productivo en planta serán necesarios tres tipos de maquinaria. La primera es un molino de martillo en acero inoxidable, el cual procesa hasta 100kg por hora. El precio de esta maquinaria es de 3,900 soles (Mercadolibre.com) y solo se adquirirá una unidad durante los 5 primeros años operativos. La segunda es un horno industrial de acero inoxidable con parrillas de metal, en la cual se pueden hornear 10 bandejas y 10 moldes. Cuenta con una temperatura mínima de 50°C y una máxima de 350°C. El precio

de esta maquinaria es de 5,999 soles y, de igual manera que el molino de martillo, solo se adquirirá una unidad durante el mismo período de años. Por último, se adquirirán 2 grupos electrógenos o generadores de energía con una potencia de 2200W. El costo de esta maquinaria es de 2,699 soles por unidad; por ende, el costo de ambas unidades será 5,398 soles (Tabla 25).

Por otro lado, se asume un presupuesto de contingencias de 10%, en caso el precio de estas maquinarias varíe.

Tabla 25

Detalle de maquinaria requerida

Maquina	Cantidad	Precio unitario	
Molino tipo martillo	1	S/	3,900
Horno industrial	1	S/	5,999
Grupo electrógeno	2	S/	2,699
Contingencias		10%	

Nota. Información obtenida en base a las cotizaciones realizadas a los posibles proveedores.

b. Equipo – Administrativo. Para el área administrativa, se designó un presupuesto para la compra de laptops, impresoras y celulares. En el año 2022 (periodo preoperativo), se adquirirán la gran mayoría de los equipos para dar inicio al proceso productivo en el año 2023. A continuación, se presentan especificaciones de cada equipo, precio y unidades adquiridas durante el período 2022-2027 (Tabla 26); adicionalmente, se considera un presupuesto de contingencias del 10%.

Tabla 26

Detalle de equipo administrativo

Equipo	Especificaciones	Precio unitario	2022 (Inicial)	2023	2024	2025	2026	2027
Laptops	Pantalla 15.6". Procesador Intel Core i5/ryzen 5. Memoria RAM 8GB. Memoria interna 256 GB. Marca: Asus.	S/ 4,449	6	1	-	-	-	-

Impresoras	Multifuncional Epson	S/	898	2	-	1	-	-	-
Celulares	Samsung Galaxy A72	S/	1,799	6	1	-	-	-	-

Nota. Información obtenida en base a las cotizaciones realizadas a los posibles proveedores.

c. Equipo – Planta. Respecto a la planta de producción, será necesaria la adquisición de 3 equipos: balanza gramera, lector de humedad y selladora. Se comprarán 12 unidades de cada una en el año 2022 (período preoperativo). Posteriormente, se adquirirán 5 unidades adicionales de cada una durante los años 2024-2026. También se asume un presupuesto de contingencia del 10% (Tabla 27).

Tabla 27

Detalle de equipo de planta

Equipo	Especificaciones	Precio unitario	2022 (Inicial)	2023	2024	2025	2026	2027
Balanza gramera	Marca: Genérico Modelo: BRD04KF Tipo: digital	S/ 109.00	12	-	2	2	1	-
Lector de humedad	Medidor de humedad de grano digital MD7822	S/ 167.00	12	-	2	2	1	-
Selladora	Marca: Genérico	S/ 99.90	12	-	2	2	1	-

Nota. Información obtenida en base a las cotizaciones realizadas a los posibles proveedores.

d. Muebles y Enseres. En esta sección se presentan los muebles y enseres tanto para el área administrativa, como la planta de producción. Para la última, se destinarán la banca de vestidores, los *lockers* de 4 puertas, las mesas de trabajo de acero y las sillas ergonómicas. El resto de los muebles serán utilizados exclusivamente por el área administrativa (Tabla 28). Se considera un 10% de presupuesto de contingencias.

Tabla 28

Detalle de muebles y enseres

Uso	Muebles y enseres	Precio unitario	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Administrativo	Juego de comedor * 8	S/ 4,400.00	2	1	-	-	-	-	-
Planta	Banca para	S/	3	-	1	-	1	-	-

	vestidores	150.00							
Planta	Locker 4 puertas	S/. 520.00	3	-	1	-	1	-	-
Planta	Mesa de trabajo de acero	S/. 500.00	13	1	2	1	3	-	-
Planta	Silla ergonómica	S/. 600.00	3	-	-	-	-	-	-
Administrativo	Sofá de espera (3 cuerpos)	S/. 2,550.00	1	-	-	-	-	-	1
Administrativo	Escritorio	S/. 480.00	6	1	1	-	-	-	-
Administrativo	Mesa de reuniones	S/. 2,600.00	1	-	-	-	-	-	-
Administrativo	Silla giratoria	S/. 200.00	20	1	2	1	3	-	-
Planta	Estante	S/. 700.00	3	-	1	-	1	-	-

Nota. Información obtenida en base a las cotizaciones realizadas a los posibles proveedores.

6.2.2.3. Recursos Humanos. Para la puesta en marcha del presente proyecto se requieren los siguientes perfiles:

a. Supervisor de Planta. Se requiere a una persona encargada de la gestión y control del proceso productivo y del trabajo de los operarios. Asimismo, debe garantizar la optimización de las actividades de producción y permitir la cobertura de la demanda. El sueldo designado para este cargo es de 2,500 soles.

b. Operarios. Estos colaboradores serán los encargados de realizar las actividades de producción, las cuales son el traslado de la materia prima a los hornos y trituradoras. Además, realizarán el proceso de envasado, empaque y embalaje del producto final. Al inicio de las operaciones, se requerirá 11 operarios y; hasta el año 2027, se planifica contar con un total de 15 operarios. El sueldo designado es de 1,300 soles.

c. Asistente de Calidad. La principal función de este cargo es realizar las inspecciones correspondientes de calidad en las distintas etapas de producción. Debe llevar a cabo el control de calidad de los productos, % de humedad de la materia prima, peso de los productos, calidad del envasado y elaborar informes de los resultados. Inicialmente, durante los 3 primeros años de producción (2023-2025) solo se requerirá un asistente de calidad y

para el siguiente año se adicionará una nueva vacante para este puesto. El sueldo designado es de 1,500 soles.

d. Administrador de Planta. Se requiere una persona a tiempo completo que se encargue de la planeación, dirección, coordinación y control de la empresa. Será el principal punto de contacto con los proveedores y la cooperativa de las comunidades productoras. Será fundamental que cuente con experiencia previa en este cargo o afines. El sueldo designado para este puesto es de 3,500 soles.

e. Líder de Marketing. Encargado de la elaboración de la estrategia de marketing en redes sociales del producto. Asimismo, realizará la creación de contenido para las distintas plataformas digitales en las que se encuentre la empresa. Se requiere que cuente con experiencia previa en esta área. El sueldo designado para este puesto es de 2,000 soles.

f. Personal de Ventas. Serán los encargados de coordinar las ventas B2B con las tiendas orgánicas. Además, son los responsables de mantener una buena relación con dichos clientes a largo plazo; es decir, promover la retención de los clientes. En el primer año, se requerirá 3 personas y se adicionará uno más en el siguiente año. El sueldo designado a cada colaborador de esta área es de 3,000 soles.

g. Contador Externo. Las funciones contables serán tercerizadas y se solicitará los servicios de un contador externo, que se encargue de la declaración de impuestos y la actualización de los distintos aspectos contables de la empresa. El sueldo designado de este cargo será 1,000 soles. Para mayor detalle de la cantidad de colaboradores que se requerirá, ver la sección mano de obra y personal especializado (Apéndice L).

6.2.2.4. Costo de Operaciones. En esta sección se calcula el presupuesto preoperativo y operativo del proyecto (Apéndice L). A continuación, se muestran los subtotales de las principales cuentas del presupuesto operativo (Tabla 29). Se considero

iniciar el presupuesto en el año 2022 debido a los procesos preoperativos como el personal autorizado (personal administrativo y de marketing) y alquiler del local industrial.



Tabla 29*Presupuesto de operación (2022-2027)*

	2022 (Preoperativo)	2023	2024	2025	2026	2027
Materia Prima	-	S/ 500,854.75	S/ 600,799.32	S/ 672,509.40	S/ 697,410.79	S/ 710,364.70
Material indirecto	-	S/ 5,613.72	S/ 5,097.03	S/ 5,751.54	S/ 5,980.86	S/ 5,882.93
Mano de Obra	-	S/ 304,980.48	S/ 348,889.74	S/ 392,998.24	S/ 418,900.75	S/ 419,793.84
Personal Especializado	S/ 47,840.00	S/ 254,150.40	S/ 304,652.52	S/ 305,200.76	S/ 305,797.55	S/ 306,449.51
Alquiler	S/ 21,000.00	S/ 87,494.40	S/ 87,639.77	S/ 87,797.48	S/ 87,969.16	S/ 88,156.71
Mantenimiento	-	S/ 17,707.20	S/ 17,736.62	S/ 17,768.54	S/ 17,803.28	S/ 17,841.24
Total	S/ 68,840.00	S/ 1,170,800.96	S/ 1,364,814.99	S/ 1,482,025.97	S/ 1,533,862.38	S/ 1,548,488.92
Inflación	4.00%	4.16%	4.33%	4.52%	4.73%	4.95%

Nota. Información obtenida en base a las cotizaciones realizadas a los posibles proveedores.

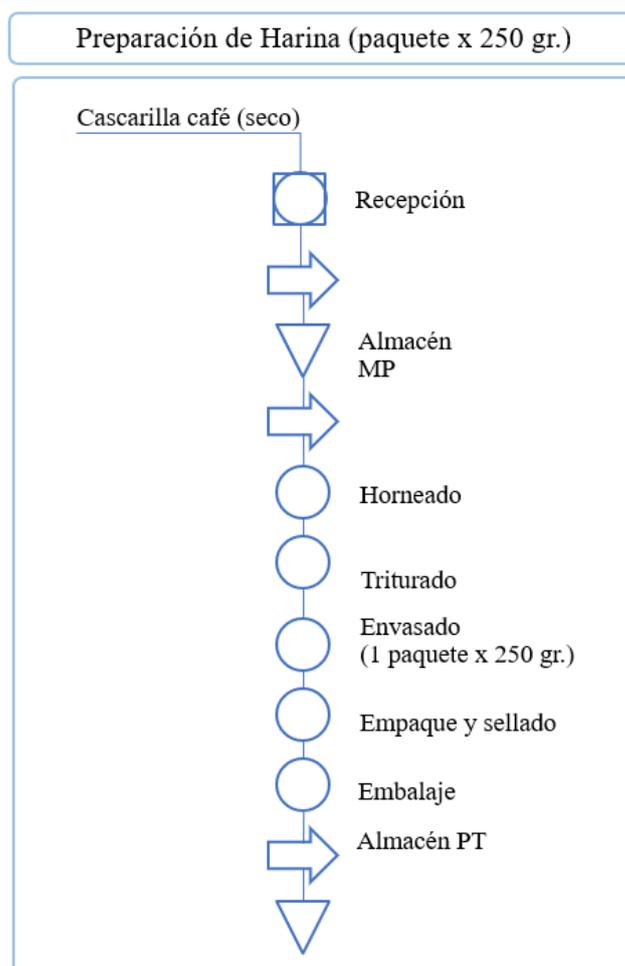
6.2.2.5. Proceso Productivo. A continuación, se muestra los procesos productivos de los productos:

a. Harina de Cascarilla de Café. El proceso inicia con la recepción de la materia prima, se recoge el pedido desde la agencia de transportes, se procede con la desinfección y almacenaje hasta el inicio del proceso productivo. Para iniciar el proceso productivo, se traslada la materia prima a la zona de procesamiento, se inicia el proceso de horneado de 10 kg de esta durante 30 minutos. Se considera una merma del 10% tras la culminación del horneado, lo cual reduce la materia prima en 1kg. Posteriormente, se realiza triturado, en este se ingresan 9 kg de cascarilla de café seco al molino de martillo durante 9 horas. Al finalizar el triturado, se transporta la harina en la caja plástica hasta la zona de embolsado y se procede con el llenado de 32 doypacks bajo un control de calidad de peso de 250 gramos con la balanza gramera. Luego, se realiza el armado de cajas, en el cual se empacan los 32 doypacks sellados y se continúa con el proceso de embalaje de las cajas con cinta y film. Finalmente, las cajas embaladas son apiladas 24 cajas para ser trasladadas al almacén de productos

terminados, para su posterior distribución (Figura 26). Cabe resaltar que el tiempo total de producción de una caja de 32 packs de harina es de aproximadamente 10,57 horas (Apéndice M).

Figura 26.

Proceso productivo – Harina de café



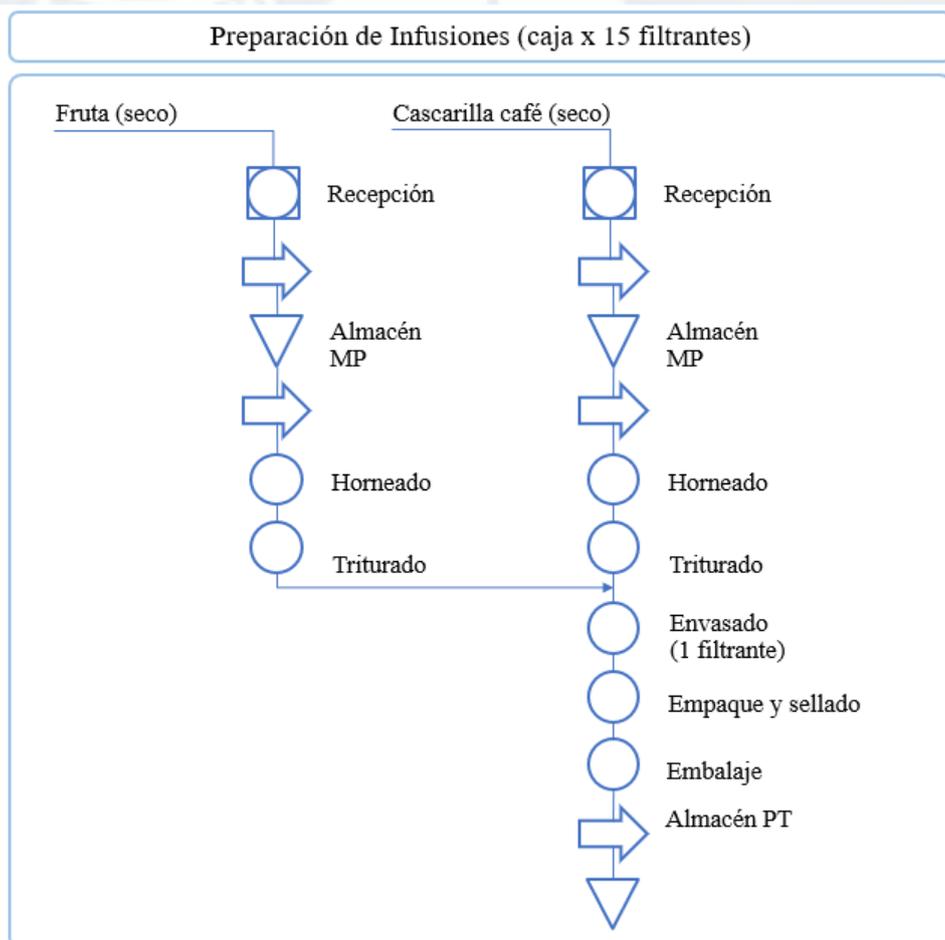
Nota. Diagrama de operaciones del proceso propuesto para la producción de la harina de cascarilla de café en su presentación de 250 gramos.

b. Infusiones de Cascarilla de Café. El proceso inicia con la recepción de la materia prima (fruta y cascarilla de café), se recoge el pedido desde la agencia de transportes, se procede con la desinfección y almacenaje hasta el inicio del proceso productivo. Para iniciar el proceso productivo, se traslada las materias primas a la zona de procesamiento, se inicia el

proceso de horneado por 15 minutos, de 5,5kg (merma de 10%) de cascarilla de café y 4,125kg (merma de 20%) de fruta. Luego, se procede con el triturado de ambas materias primas. Al finalizar, se transporta las harinas en las cajas plásticas, hasta la zona de envasado, se ingresa la harina a la máquina de envase de filtrantes, por cada filtrante se ingresan 6 gramos de harina de cascarilla de café y 4 gramos de fruta o canela. Posteriormente, se procede con el sellado de cada filtrante, los filtrantes sellados se traslada a la mesa de empaque, en el cual se arma el paquete y se insertan 15 sobres filtrantes a cada una. Asimismo, se realiza un control de calidad por cada paquete, en el cual se certifica la cantidad de filtrantes y el peso de los sobres con la balanza gramera.

Para el embalaje se insertan 24 paquetes (por 15 sobres filtrantes) en una caja de mayor tamaño, se sella con cinta y se procede con el apilado. Finalmente, las cajas son trasladadas al almacén de productos terminados, para su posterior distribución (Figura 27). El tiempo todo este proceso es de aproximadamente 5,91 horas (Apéndice N).

Figura 27.



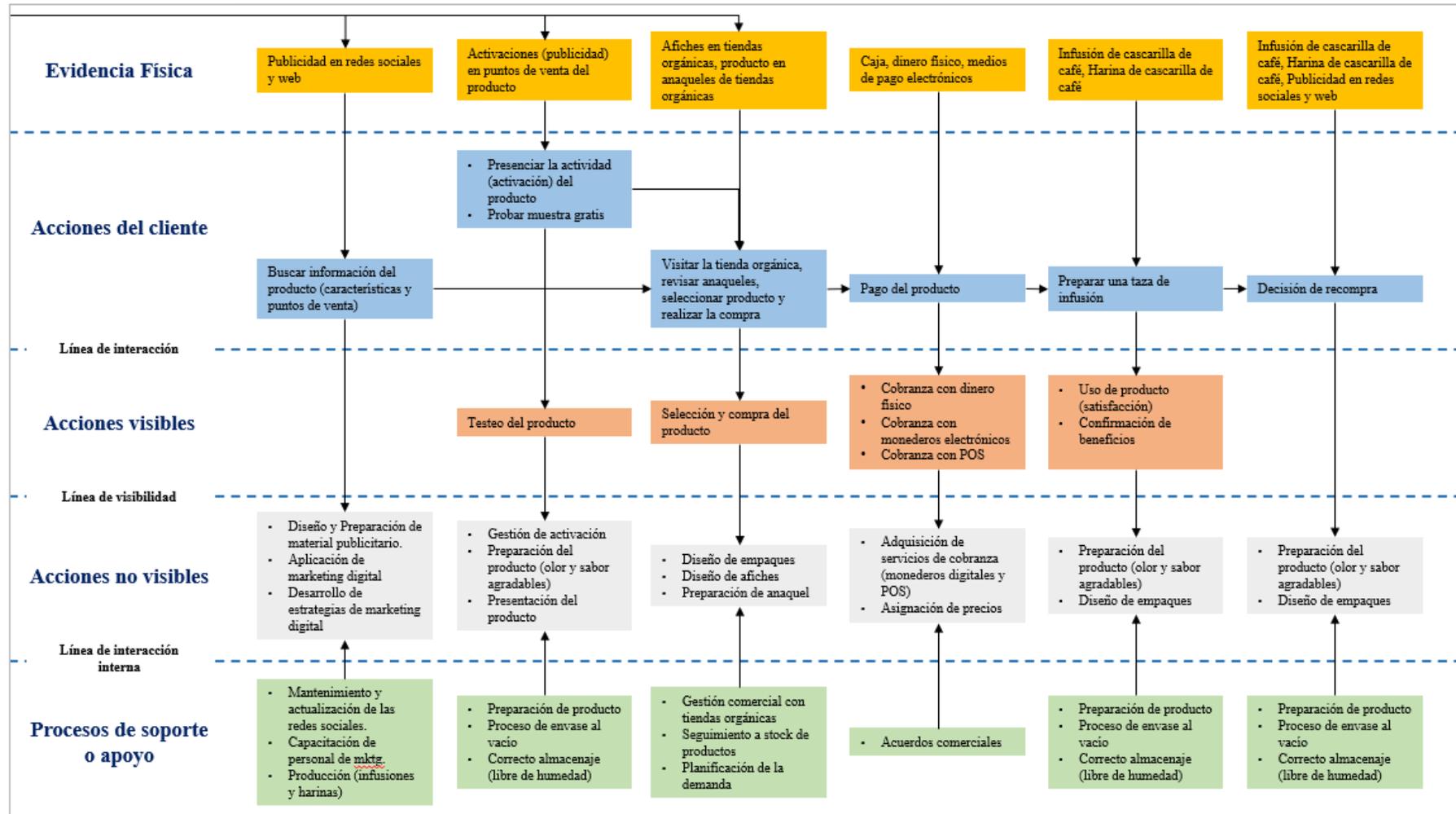
Proceso productivo – Infusiones de cascarilla de café

Nota. Diagrama de operaciones del proceso propuesto para la producción de infusiones de cascarilla de café en su presentación de 15 unidades.

c. Service Blue Print. En este se busca evidenciar los puntos de contacto con los clientes durante su recorrido para acceder a los productos. La primera acción del cliente consiste en buscar información del producto (características y puntos de venta) a través de la publicidad en redes sociales y web. Luego, decidirá visitar las tiendas orgánicas, revisar los anaqueles y seleccionará el producto para proceder a realizar la compra. Al momento del pago del producto, el cual se realizará en la caja de la tienda y podrá ser cancelado con dinero físico o a través medios de pago electrónicos. Posteriormente, preparará el producto y, si el producto cumple con sus expectativas, tomará la decisión de recompra. Una acción variable en la experiencia del cliente es que participe en las activaciones del producto y logre probar una muestra y decidirse por visitar la tienda orgánica (Figura 28).

A través de este recorrido, se identificaron tanto las acciones visibles y no visibles. En estas últimas, se encuentran las estrategias de marketing, la gestión de las activaciones, la preparación del producto, entre otras acciones realizadas por los colaboradores de la empresa que hacen posible que el producto esté al alcance del cliente. Asimismo, se identificaron los procesos de soporte para la realización de estas acciones.

Figura 28.



Service Blueprint

Nota. En el Service Blueprint se describe el ciclo de contacto hacia los clientes. Elaboración propia.



6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

A continuación, se presenta el presupuesto de inversión y los estados financieros proyectados para el periodo 2023-2027. En base a ello, se ha proyectado el VAN y TIR económico y financiero, teniendo como resultados un VAN mayor a cero, por lo que el negocio es rentable. Asimismo, se obtuvo un TIR mayor al Costo de Oportunidad de Capital (COK) y mayor al Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), lo cual se constituye también como un indicador que valida la viabilidad del del negocio.

6.3.1. Presupuesto de Inversión

El presupuesto de inversión está conformado por los distintos equipos, herramientas, enseres, personal, marketing, entre otros; resultando una inversión inicial de aproximadamente 240 mil soles. Adicionalmente, la inversión será cubierta con el 40% de aporte de capital y un 60% de deuda financiada a 5 años; el costo de financiamiento de la deuda para empresas pequeñas, en promedio es aproximadamente un 30% de tasa anual (SBS, 2021), considerar que la empresa al momento de solicitar el financiamiento no contaría con periodo operativo por ello el financiamiento podría ser cubierto a través de préstamos personales (entidades financieras y también préstamos a familiares o amigos); sin embargo, para efectos de este cálculo, se estará asumiendo una tasa conservadora del 30% informada por la SBS.

6.3.2. Análisis Financiero

Para realizar el análisis financiero se ha considerado como primer paso identificar la demanda, el segmento de mercado y el mercado objetivo dentro de este segmento. Se proyecta que para el primer año las ventas de infusiones y harina estarán dirigidos hacia las Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel) y Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina) y los mercados de Ancash y Arequipa; para el año

2024 se expandirá hacia el mercado de Cuzco, para el 2025 a Ica. Con todo lo mencionado, se han realizado simulaciones para tres escenarios (Pesimista, Conservador y Optimista).

6.3.2.1 Escenario Pesimista. En el Flujo de Caja proyectado para 5 años (2023-2027), tomando en cuenta el 80% del nivel de demanda y considerando en el inicio de las operaciones un aporte de accionistas del 40% y un préstamo bancario del 60%, también se proyecta que para el cierre de cada año se tienen como ingresos el 90% de las ventas y el 10% de las ventas quedan a crédito. Finalmente, como se puede observar se logra obtener un Flujo de Caja positivo en cada año de análisis (Tabla 30).

Tabla 30

Flujo de Caja anual (2023-2027), en soles

	Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos		1,168,031	1,438,237	1,625,595	1,677,699	1,705,424
Aporte de accionistas	96,587					
Préstamo bancario	144,881					
Cobranza			129,781	159,804	180,622	186,411
Total de ingresos	241,468	1,168,031	1,568,018	1,785,399	1,858,320	1,891,835
Egresos						
Compras iniciales						
Presupuesto implementación	241,468					
Compras de insumos		365,461	434,086	484,431	501,331	509,413
Pago servicio de transporte		60,158	85,716	97,093	101,019	102,915
Gastos de personal		515,800	610,140	632,978	659,350	660,756
Gastos de marketing		82,643	89,102	94,730	109,363	103,059
Alquiler		87,494	87,640	87,797	87,969	88,157
Mantenimiento		17,707	17,737	17,769	17,803	17,841
Compra de Maquinaria & Equipo		12,591	5,187	1,142	4,046	-
Gastos de intereses		44,913	40,041	33,659	25,299	14,347
Amortización						

		15,715	20,587	26,969	35,329	46,281
Impuesto a la renta		-	31,785	64,013	100,956	102,152
Total de egresos	241,468	1,202,483	1,422,020	1,540,582	1,642,465	1,644,921
Caja inicial	-	-	34,453	111,546	356,363	572,218
Flujo de efectivo	-	34,453	145,998	244,817	215,855	246,914
Caja final	-	34,453	111,546	356,363	572,218	819,133

Con respecto al Balance (Tabla 31), el total de activos se incrementan en promedio durante los 5 años (2023-2027) aproximadamente en un 38%, se proyecta que las cuentas por cobrar representarán aproximadamente el 25% del total de activos, también se estima que la vida útil de la maquinaria será de 10 años, mientras que de las herramientas, muebles y demás enseres será de 5 años, con lo cual se ha ido calculando la depreciación utilizando el método de la línea recta.

Tabla 31

Estado Anual de la Situación Financiera (2023-2027), en soles

	Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Activo circulante						
Efectivo y bancos		34,453	111,546	356,363	572,218	819,133
Cuentas por cobrar		129,781	159,804	180,622	186,411	189,492
Total del activo circulante		95,329	271,350	536,984	758,629	1,008,624
Activo fijo	241,468	254,058	241,561	222,502	205,309	183,841
Depreciación		17,684	20,202	21,239	21,468	22,277
Activo fijo neto	241,468	236,375	221,359	201,263	183,841	161,564
Total activos	241,468	331,703	492,709	738,247	942,470	1,170,188
Pasivo circulante						
Cuentas por pagar						
Obligaciones laborales						

Impuestos por pagar	31,785	64,013	100,956	102,152	112,845	
Préstamo banco corto plazo						
Total del pasivo circulante	31,785	64,013	100,956	102,152	112,845	
Préstamo banco largo plazo	144,881	129,166	108,579	81,610	46,281	-
Total pasivo	144,881	160,951	172,592	182,566	148,433	112,845
Patrimonio						
Capital social	96,587	96,587	96,587	96,587	96,587	96,587
Utilidades retenidas		74,166	223,530	459,094	697,450	960,756
Total del patrimonio	96,587	170,753	320,117	555,681	794,037	1,057,343
Pasivo y patrimonio	241,468	331,703	492,709	738,247	942,470	1,170,188

En el Estado de Resultados (Tabla 32), se estima un incremento en las ventas en un promedio de 10% en los años 2023-2027; el costo de las ventas representa aproximadamente el 27% del total de las ventas; los gastos de administración y gastos de ventas representan en promedio un 43% y 11%, respectivamente. Se considera el pago de impuestos de un 30%, con lo cual se logra obtener una utilidad neta de aproximadamente 960 mil soles en la proyección de 5 años (2023-2027), a pesar de este escenario pesimista se logra obtener una utilidad neta positiva en cada año.

Tabla 32

Estado Anual de Resultados (2023-2027), en soles

	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos	1,297,812.00	1,598,040.80	1,806,216.80	1,864,109.60	1,894,916.00
Costo de ventas	365,461.13	434,085.71	484,431.06	501,330.81	509,412.90
Utilidad bruta	932,350.87	1,163,955.09	1,321,785.74	1,362,778.79	1,385,503.10

Gastos de adm

	621,001.92	715,516.10	738,544.04	765,122.22	766,753.46
Gastos de venta	142,801.38	174,817.74	191,823.28	210,381.69	205,973.98
Depreciación y Amortización	17,683.76	20,201.91	21,239.25	21,467.71	22,276.96
Utilidad operativa	150,863.81	253,419.34	370,179.16	365,807.17	390,498.70
Gastos financieros	44,912.99	40,041.31	33,659.40	25,299.10	14,347.11
Utilidad antes de impuestos	105,950.82	213,378.03	336,519.76	340,508.07	376,151.59
Impuestos a la renta	31,785.25	64,013.41	100,955.93	102,152.42	112,845.48
Utilidad Neta	74,165.57	149,364.62	235,563.84	238,355.65	263,306.11

A continuación, se presentan la evaluación económica, sin deuda, y financiera, con deuda (Tabla 33). Para calcular el VANE se ha considerado un Costo de Oportunidad de Capital (COK) de 11.12%, con lo cual se proyecta obtener un VANE de aproximadamente 500 mil soles y un TIRE de 40.89% para un periodo de 5 años.

Con respecto al VANF, en el cual se incluye la deuda de aproximadamente 146 mil soles financiada a un plazo de 5 años y a una tasa 31% anual, con todo aquello se obtiene un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) de 17%, con lo cual se puede descontar los flujos generados durante el periodo 2023-2027, generando como resultado un VANF de aproximadamente 210 mil soles y un TIRF de 19.14%.

Tabla 33*Evaluación Económica y Financiera, en soles*

	Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Evaluación económica						
Inversión inicial	241,467.70	-				
Flujo anual		12,701.70	194,614.04	295,347.29	268,893.71	303,238.47
Factor de descuento		0.90	0.81	0.73	0.66	0.59
Flujo descontado	241,467.70	11,430.26	157,602.32	215,236.36	176,342.71	178,959.76
VAN económica (VANE)	498,103.71					
TIR económica (TIRE)	40.89%					
Evaluación financiera						
Inversión inicial	241,467.70	-				
Flujo anual		34,452.51	145,998.33	244,817.00	215,855.34	246,914.49
Factor de descuento		0.85	0.72	0.62	0.53	0.45
Flujo descontado	241,467.70	29,328.93	105,803.12	151,031.48	113,361.08	110,388.31
VAN financiera (VANF)	209,787.36					
TIR financiera (TIRF)	19.14%					

6.3.2.2 Escenario Conservador. En el Flujo de Caja proyectado para 5 años (2023-2027), se continúa considerando en el inicio de las operaciones un aporte de accionistas del 40% y un préstamo bancario del 60%, también se proyecta que para el cierre de cada año se tienen como ingresos el 90% de las ventas y el 10% de las ventas quedan a crédito. Finalmente, se observa que se logra obtener un Flujo de Caja positivo en cada año de análisis (Tabla 34).

Tabla 34*Flujo de Caja anual (2023-2027), en soles*

	Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos		1,459,358	1,814,848	2,057,293	2,127,203	2,167,157
Aporte de accionistas	97,495					
Préstamo bancario	146,242					
Cobranza			162,151	201,650	228,588	236,356
Total de ingresos	243,737	1,459,358	1,976,999	2,258,943	2,355,791	2,403,513
Egresos						
Compras iniciales						
Presupuesto implementación	243,737					
Compras de insumos		456,591	547,557	612,967	635,629	647,427
Pago servicio de transporte		75,148	108,130	122,886	128,093	130,784
Gastos de personal		559,131	653,542	698,199	724,698	726,243
Gastos de marketing		86,709	94,309	100,674	115,564	109,434
Alquiler		87,494	87,640	87,797	87,969	88,157
Mantenimiento		17,707	17,737	17,769	17,803	17,841
Compra de Maquinaria & Equipo		12,591	5,187	1,553	4,046	-
Gastos de intereses		45,335	40,418	33,976	25,537	14,482
Amortización		15,863	20,780	27,222	35,661	46,716
Impuesto a la renta		-	82,577	133,953	176,976	181,878
Total de egresos	243,737	1,356,570	1,657,877	1,836,996	1,951,977	1,962,962
Caja inicial	-	-	102,788	421,910	843,858	1,247,672
Flujo de efectivo	-	102,788	319,122	421,948	403,814	440,551
Caja final	-	102,788	421,910	843,858	1,247,672	1,688,222

Utilidades retenidas		192,679	505,235	918,179	1,342,562	1,798,102
Total del patrimonio	97,495	290,173	602,729	1,015,674	1,440,057	1,895,597
Pasivo y patrimonio	243,737	503,129	846,281	1,275,027	1,668,651	2,090,828

En el Estado de Resultados (Tabla 36), se calcula un incremento en las ventas en un promedio de 11% en los años 2023-2027; el costo de las ventas representa aproximadamente el 27% del total de las ventas; los gastos de administración y gastos de ventas representan en promedio un 37% y 10%, respectivamente. Se considera el pago de impuestos de un 30%, con lo cual se logra obtener una utilidad neta de aproximadamente 1.8 millones en la proyección de 5 años (2023-2027), con un crecimiento promedio de un 26% en la utilidad neta.

Tabla 36

Estado Anual de Resultados (2023-2027), en soles

	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos	1,621,508.80	2,016,497.60	2,285,881.60	2,363,558.40	2,407,952.00
Costo de ventas	456,591.35	547,557.31	612,967.01	635,628.63	647,426.58
Utilidad bruta	1,164,917.45	1,468,940.29	1,672,914.59	1,727,929.77	1,760,525.42
Gastos de adm	664,332.48	758,918.65	803,765.03	830,470.73	832,241.29
Gastos de venta	161,857.32	202,439.55	223,560.14	243,657.32	240,217.89
Depreciación y Amortización	18,137.59	20,655.74	21,693.08	22,003.67	22,812.92
Utilidad operativa	320,590.07	486,926.36	623,896.34	631,798.04	665,253.31

Gastos financieros

	45,335.05	40,417.59	33,975.71	25,536.84	14,481.93
Utilidad antes de impuestos	275,255.01	446,508.77	589,920.64	606,261.20	650,771.38
Impuestos a la renta	82,576.50	133,952.63	176,976.19	181,878.36	195,231.41
Utilidad Neta	192,678.51	312,556.14	412,944.45	424,382.84	455,539.97

A continuación, se presenta la evaluación económica, sin deuda, y financiera, con deuda (Tabla 37). Para calcular el VANE se ha considerado un Costo de Oportunidad de Capital (COK) de 11.12%, con lo cual se proyecta obtener un VANE de aproximadamente 1,130,000 soles y un TIRE de 88.34% para un periodo de 5 años.

Con respecto al VANF, en el cual se incluye la deuda de aproximadamente 146 mil soles financiada a un plazo de 5 años y a una tasa 31% anual, con todo aquello se obtiene un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) de 17%, con lo cual se puede descontar los flujos generados durante el periodo 2023-2027, generando como resultado un VANF de aproximadamente 745,000 soles y un TIRF de 64.15%.

Tabla 37

Evaluación Económica y Financiera, en soles

	Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Evaluación económica						
Inversión inicial	243,736.85	-				
Flujo anual		150,385.49	368,194.74	472,952.73	457,350.56	497,403.93
Factor de descuento		0.90	0.81	0.73	0.66	0.59
Flujo descontado	243,736.85	135,331.89	298,171.42	344,667.54	299,934.27	293,548.80
VAN económica (VANE)	1,127,917.08					
TIR económica (TIRE)	88.34%					
Evaluación financiera						
Inversión inicial	243,736.85	-				
Flujo anual		102,788.16	319,122.17	421,947.59	403,813.77	440,550.67

Factor de descuento		0.85	0.72	0.62	0.53	0.45
Flujo descontado	243,736.85	87,502.08	231,263.76	260,306.14	212,071.51	196,957.42
VAN financiera (VANF)	744,364.06					
TIR financiera (TIRF)	64.15%					

6.3.2.3 Escenario Optimista. En el Flujo de Caja proyectado para 5 años (2023-2027), estableciendo un 120% de la demanda y considerando en el inicio de las operaciones un aporte de accionistas del 40% y un préstamo bancario del 60%, también se proyecta que para el cierre de cada año se tienen como ingresos el 90% de las ventas y el 10% de las ventas quedan a crédito (Tabla 38).

Tabla 38

Flujo de Caja anual (2023-2027), en soles

	Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos		1,750,671	2,198,843	2,499,654	2,590,366	2,645,205
Aporte de accionistas	98,402					
Préstamo bancario	147,604					
Cobranza			194,519	244,316	277,739	287,818
Total de ingresos	246,006	1,750,671	2,393,362	2,743,969	2,868,105	2,933,024
Egresos						
Compras iniciales						
Presupuesto implementación	246,006					
Compras de insumos		547,714	663,334	744,765	773,919	790,360
Pago servicio de transporte		90,137	131,028	149,344	155,956	159,635
Gastos de personal		602,461	718,646	763,420	790,047	813,560
Gastos de Marketing		90,775	99,618	106,765	121,955	116,034
Alquiler		87,494	87,640	87,797	87,969	88,157
Mantenimiento		17,707	17,737	17,769	17,803	17,841
Compra de Maquinaria &						

Equipo	12,591	5,596	1,553	4,046	414	
Gastos de intereses	45,757	40,794	34,292	25,775	14,617	
Amortización	16,010	20,974	27,476	35,993	47,151	
Impuesto a la renta	-	133,366	198,976	255,303	264,666	
Total de egresos	246,006	1,510,647	1,918,732	2,132,157	2,268,767	2,312,435
Caja inicial	-	-	240,024	714,655	1,326,467	1,925,805
Flujo de efectivo	-	240,024	474,630	611,812	599,338	620,589
Caja final	-	240,024	714,655	1,326,467	1,925,805	2,546,394

Con respecto al Balance (Tabla 39), el total de activos se incrementan en promedio durante los 5 años (2023-2027) aproximadamente en un 47%, se proyecta que las cuentas por cobrar representarán aproximadamente el 17% del total de activos, también se estima que la vida útil de la maquinaria será de 10 años, mientras que, de las herramientas, muebles y demás enseres será de 5 años, con lo cual se ha ido calculando la depreciación utilizando el método de la línea recta.

Tabla 39

Estado Anual de la Situación Financiera (2023-2027), en soles

	Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Activo circulante						
Efectivo y bancos		240,024	714,655	1,326,467	1,925,805	2,546,394
Cuentas por cobrar		194,519	244,316	277,739	287,818	293,912
Inventario						
Total del activo circulante		434,543	958,970	1,604,206	2,213,623	2,840,305
Activo fijo	246,006	258,597	245,601	226,045	207,862	185,737
Depreciación		18,591	21,110	22,229	22,539	23,349
Activo fijo neto	246,006	240,005	224,492	203,816	185,323	162,388
Total activos						

	246,006	674,549	1,183,462	1,808,022	2,398,946	3,002,694
Pasivo circulante						
Cuentas por pagar						
Obligaciones laborales						
Impuestos por pagar		133,366	198,976	255,303	264,666	274,669
Préstamo banco corto plazo						
Total del pasivo circulante		133,366	198,976	255,303	264,666	274,669
Préstamo banco largo plazo	147,604	131,593	110,619	83,144	47,151	-
Total pasivo	147,604	264,959	309,595	338,447	311,817	274,669
Patrimonio						
Capital social	98,402	98,402	98,402	98,402	98,402	98,402
Utilidades retenidas		311,187	775,464	1,371,172	1,988,727	2,629,622
Total del patrimonio	98,402	409,590	873,867	1,469,575	2,087,129	2,728,024
Pasivo y patrimonio	246,006	674,549	1,183,462	1,808,022	2,398,946	3,002,694

En el Estado de Resultados (Tabla 40), se estima un incremento en las ventas en un promedio de 11% en los años 2023-2027; el costo de las ventas representa aproximadamente el 27% del total de las ventas; los gastos de administración y gastos de ventas representan en promedio un 33% y 9%, respectivamente. Se considera el pago de impuestos de un 30%, con lo cual se logra obtener una utilidad neta de aproximadamente 2.6 millones en la proyección de 5 años (2023-2027), con un crecimiento promedio de un 21% en la utilidad neta.

Tabla 40*Estado Anual de Resultados (2023-2027), en soles*

	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos	1,945,190.40	2,443,159.20	2,777,392.80	2,878,184.00	2,939,116.80
Costo de ventas	547,714.40	663,334.01	744,764.89	773,918.93	790,360.17
Utilidad bruta	1,397,476.00	1,779,825.19	2,032,627.91	2,104,265.08	2,148,756.63
Gastos de adm.	707,663.04	824,022.48	868,986.01	895,819.25	919,558.41
Gastos de venta	180,911.27	230,646.16	256,109.76	277,911.27	275,668.52
Depreciación y Amortización	18,591.42	21,109.57	22,228.75	22,539.34	23,348.58
Utilidad operativa	490,310.27	704,046.98	885,303.40	907,995.22	930,181.11
Gastos financieros	45,757.11	40,793.87	34,292.01	25,774.59	14,616.76
Utilidad antes de impuestos	444,553.15	663,253.11	851,011.38	882,220.63	915,564.35
Impuestos a la renta	133,365.95	198,975.93	255,303.41	264,666.19	274,669.30
Utilidad Neta	311,187.21	464,277.18	595,707.97	617,554.44	640,895.04

A continuación, se presenta la evaluación económica, sin deuda, y financiera, con deuda (Tabla 41). Para calcular el VANE se ha considerado un Costo de Oportunidad de Capital (COK) de 11.12%, con lo cual se proyecta obtener un VANE de aproximadamente 1,750,000 de soles y un TIRE de 134.01% para un periodo de 5 años.

Con respecto al VANF, en el cual se incluye la deuda de aproximadamente 146,000 soles financiada a un plazo de 5 años y a una tasa 31% anual, con todo aquello se obtiene un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) de 17%, con lo cual se puede descontar los

flujos generados durante el periodo 2023-2027, generando como resultado un VANF de aproximadamente 1,270,000 de soles y un TIRF de 106.99%.

Tabla 41

Evaluación Económica y Financiera, en soles

	Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Evaluación económica						
Inversión inicial	246,005.99	-				
Flujo anual		288,064.74	524,159.69	663,292.29	653,373.42	677,971.17
Factor de descuento		0.90	0.81	0.73	0.66	0.59
Flujo descontado	246,005.99	-				
VAN económica (VANE)	1,749,677.55	259,229.44	424,474.94	483,378.80	428,487.68	400,112.69
TIR económica (TIRE)	134.01%					
Evaluación financiera						
Inversión inicial	246,005.99	-				
Flujo anual		240,024.28	474,630.26	611,812.30	599,338.21	620,588.61
Factor de descuento		0.85	0.72	0.62	0.53	0.45
Flujo descontado	246,005.99	-				
VAN financiera (VANF)	1,271,920.94	204,329.22	343,958.48	377,436.68	314,755.38	277,447.17
TIR financiera (TIRF)	106.99%					

Tabla 42

Otros escenarios basados en la proyección de la demanda.

Indicador	72%	80%	90%	100%	110%	120%	130%
VANE	S/ 249,696	S/ 491,576	S/ 797,679	S/1,119,641	S/1,434,055	S/1,739,600	S/2,076,071
TIRE	22%	41%	64%	88%	112%	134%	158%
VANF	S/ 909	S/ 204,479	S/ 465,161	S/ 737,635	S/1,005,172	S/1,263,729	S/1,548,540
TIRF	0%	19%	41%	64%	86%	107%	129%

En la tabla 42, se han establecidos otros escenarios considerando el más pesimista en el cual se proyecta la demanda en un 28% menos (al 72% de la demanda), en el cual se obtiene un VANF cercano a cero, por lo que se estaría en el punto de equilibrio del negocio en el que solo se logra cubrir los costos.

Capítulo VII. Solución Sostenible

En este capítulo, se detalla la relevancia del proyecto, impacto sobre las ODS seleccionadas y el Índice de Relevancia Social (IRS); adicionalmente, se calcula la rentabilidad social generada por la venta de los productos analizados.

7.1. Relevancia Social de la Solución

Para calcular el indicador de Relevancia social de la solución, se debe identificar en primer lugar las ODS impactadas por el proyecto, tal como se indicó en el capítulo 5, las ODS impactadas por el proyecto serían “Trabajo Decente y Crecimiento Económico” (8) y “Producción y Consumo Responsables” (12).

Luego de ello, se debe ver los objetivos impactados por cada una de las ODS (Tabla 43)

Tabla 43

Impacto del Proyecto en los Objetivos de Desarrollo Sostenible

ODS	Ítem	Descripción de la Meta	Impacto
Objetivo 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	8.1	Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados.	Con “RE-SET” los caficultores, tendrán una oportunidad adicional de ingreso y se generarán nuevos puestos de trabajo, de modo que se impacta positivamente el PBI a nivel de ingresos y consumo.
Objetivo 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	8.3	Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.	Con “RE-SET” los caficultores conocerá el valor añadido de la cascarilla, generando no solo ingresos adicionales, sino que también puestos de trabajo durante el proceso productivo industrial.
Objetivo 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	8.4	Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	“RE-SET” busca reducir los desperdicios dentro de proceso productivo del café, dándole uso a la cascarilla, reduciendo el impacto ambiental generado por estas.
Objetivo 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	8.5	De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.	“RE-SET” valora el talento humano independientemente de las diferencias físicas y de género de las personas, “RE-SET” promueve la fuerza y fortaleza de los caficultores de las zonas rurales, hombres y mujeres del campo.
Objetivo 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	8.6	De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.	“RE-SET” generará puestos de trabajo, no solo en la planta productora, sino que también en los

Económico		fondos de los proveedores (caficultores).	
Objetivo 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	8.8	Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.	“RE-SET” cumplirá con las medidas de seguridad dentro de la planta y promoverá la igualdad dentro del mismo.
Objetivo 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	8.9	De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	“RE-SET” busca generar reconocimiento de las zonas productoras de café y sus atractivos turísticos, por ello, se tiene considerado que la presentación del producto muestre los lugares turísticos representativos de la zona.
Objetivo 12: Producción y Consumo Responsables	12.2	De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	“RE-SET” promueve la producción responsable del café, el cual es un proceso productivo que genera gran cantidad de desperdicios (cascarilla, borra, etc.), dándole uso eficiente a la cascarilla mediante la creación de productos buenos para la salud de los consumidores.
Objetivo 12: Producción y Consumo Responsables	12.3	De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.	“RE-SET” promueve la producción responsable del café, el cual es un proceso productivo que genera gran cantidad de desperdicios (cascarilla, borra, etc.), dándole uso eficiente a la cascarilla mediante la creación de productos buenos para la salud de los consumidores.
Objetivo 12: Producción y Consumo Responsables	12.4	De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.	“RE-SET” promueve la producción responsable del café, el cual es un proceso productivo que genera gran cantidad de desperdicios (cascarilla, borra, etc.), dándole uso eficiente a la cascarilla mediante la creación de productos buenos para la salud de los consumidores.
Objetivo 12: Producción y Consumo Responsables	12.5	De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.	“RE-SET” promueve la producción responsable del café, el cual es un proceso productivo que genera gran cantidad de desperdicios (cascarilla, borra, etc.), dándole uso eficiente a la cascarilla mediante la creación de productos buenos para la salud de los consumidores.
		Total de Objetivos impactados:	11
		Total de Objetivos:	18
		TRSI:	61.1%

Finalmente, para obtener el indicador se divide las metas movilizadas por la solución entre el total de ODS y se calcula el valor en porcentaje, de este modo se identificó que el indicador de relevancia social da como resultado 61.1% (Tabla 43).

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

En esta sección, se muestran el beneficio y costo social que generarán la producción y venta de las infusiones y harinas (Tabla 44); dado que son a base de cascarilla de café, estas representarían un ingreso adicional para los caficultores de zonas rurales, sumando aproximadamente 2.1 millones de soles en 5 años; con un valor de la cascarilla para los caficultores de 20 soles por kilogramo y considerando un 10% de merma, sería un valor total de 25 soles el kilogramo, lo que implica que por cada pedido (paquete de 15 unidades) de infusiones genera 1.50 soles para los caficultores, mientras que por cada paquete de harina de 250 gramos se genera un ingreso de 5 soles.

Como parte del beneficio social también se considera el ahorro por CO₂ que se estaría generando por el aprovechamiento de la cascarilla de café. El factor de emisión de CO₂ es 0.02 por kilogramo (Albornoz, 2017), el valor monetario del CO₂ en el Perú es de 7.2 dólares por tonelada de CO₂ (Congreso, s.f.), lo que equivale aproximadamente a 29 soles. Considerando todo aquello se obtiene un ahorro por CO₂ con el uso de la cascarilla para infusiones y harina de aproximadamente 3 mil soles para los próximos 5 años.

Para el costo social, se toma en cuenta el impacto negativo generado por el uso de automóviles que conlleva el traslado de la materia prima y la distribución hacia los clientes del producto final, para obtener dicha información se ha tomado en consideración las distancias en kilómetros de las diferentes zonas en las que se distribuirá el producto y de la zona principal de la que se traerá la materia prima; para ello, se considera una emisión promedio de 23 gramos de CO₂ por kilómetro recorrido del vehículo (Apéndice O). Como resultado se genera un flujo neto de beneficios sociales que suman aproximadamente 2 millones de soles para el periodo 2023- 2027 (Tabla 43), con lo cual se obtiene un VAN social aproximado de 1'545,000 soles.

Tabla 44*Flujo de Beneficios y Costos Sociales (2023- 2027), en soles*

Criterio para las Infusiones:	2023	2024	2025	2026	2027
Cantidad de clientes	2,576.00	2,963.00	3,266.00	3,438.00	3,504.00
Pedidos por persona	24	24	24	24	24
Total de pedidos	61,824.00	71,112.00	78,384.00	82,512.00	84,096.00
Valor de la cascarilla x paquete de 15 sobres	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Ingreso para los caficultores	92,736.00	106,668.00	117,576.00	123,768.00	126,144.00
Factor de emisiones de CO ₂ x kg de Cascarilla	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Ahorro de CO ₂ x pedido en gr	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
Ahorro Total de CO ₂ en gr	92.736	106.668	117.576	123.768	126.144
Valor monetario del CO ₂ x gramo	0.000029	0.000029	0.000029	0.000029	0.000029
Valor monetario del CO ₂ x pedido	0.002175	0.002175	0.002175	0.002175	0.002175
Valor monetario total del CO ₂	134.47	154.67	170.49	179.46	182.91
Valor Total de los Beneficios Totales- Infusiones	92,870.47	106,822.67	117,746.49	123,947.46	126,326.91
Criterio para la Harina:	2023	2024	2025	2026	2027
Cantidad de clientes	1,820.00	2,092.00	2,297.00	2,419.00	2,463.00
Pedidos por persona	27.00	27	27	27	27
Total de pedidos	49,140.00	56,484.00	62,019.00	65,313.00	66,501.00
Valor de la cascarilla x pedido	5	5	5	5	5
Ingreso para los caficultores	245,700.00	282,420.00	310,095.00	326,565.00	332,505.00
Factor de emisiones de CO ₂ x kg de Cascarilla	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Ahorro de CO ₂ x pedido en gr	0.005	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
Ahorro Total de CO ₂ en gr	245.7	84.726	93.0285	97.9695	99.7515
Valor monetario del CO ₂ x gramo	0.000029	0.000029	0.000029	0.000029	0.000029
Valor monetario del CO ₂ x pedido	0.007250	0.007250	0.007250	0.007250	0.007250
Valor monetario total del CO ₂	356	410	450	474	482
Valor Total de los Beneficios Totales- Harinas	246,056.27	282,829.51	310,544.64	327,038.52	332,987.13
Valor monetario de los Beneficios Totales: Infusiones + Harinas	338,926.73	389,652.18	428,291.12	450,985.98	459,314.04
Estimación del flujo de los costos sociales:					
Criterio	2023	2024	2025	2026	2027
Total de pedidos	110,964.00	127,596.00	140,403.00	147,825.00	150,597.00
Valor del gramo de emisión de CO ₂	0.000029	0.000029	0.000029	0.000029	0.000029
Emisiones CO ₂ (gr/km) por vehículo x pedido	17.14823	21.24214	29.34960	31.90889	34.20623
Valor anual de emisiones CO ₂ x pedido	0.000497	0.000616	0.000851	0.000925	0.000992
Valor Total anual de emisiones CO ₂	55.18	78.60	119.50	136.79	149.39
Flujo de Beneficio Total Neto	338,871.55	389,573.58	428,171.62	450,849.19	459,164.65

Capítulo VIII. Decisión e Implementación

En este capítulo se detallará, a través del diagrama de Gantt, las decisiones de los inversionistas y el plan de implementación, para finalizar con las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

Como se desarrolló en el punto 3.2.1, la inversión inicial del proyecto es de alrededor 200 mil soles. A continuación, se presenta el plan de implementación de la harina e infusiones en base de cascavilla de café considerando 12 meses de periodo pre-operativo (Figura 29), en el cual se dividen las actividades en cuatro unidades: prerequisites, inicio, desarrollo y operaciones. Asimismo, se incluye el lanzamiento de la marca en el mes 12; es decir, el inicio de operaciones se daría en enero del 2023. Para ello, se ha considerado como primeras actividades la ejecución del plan estratégico y la constitución de la empresa.

Por otro lado, el equipo de trabajo inicial será conformado por los mismos socios cuyos campos de especialización se encuentran entre Economía, Marketing y Publicidad, Leyes e Ingeniería Industrial. Para posteriormente proceder a la selección y reclutamiento de personal especializado que permitan el desarrollo del producto e ingresar a la fase de operaciones.

Figura 29.

Plan de implementación detallado (en meses).



Nota. Adaptado de *Propuesta de un modelo de negocio para la implementación de una plataforma de asesoría financiera digital dirigida a las*

MiPymes, por Anchante Huamán, F. T. et al. 2020. Información de dominio público.

8.2. Conclusión

Se propone un modelo de gestión innovador mediante una alianza estratégica con cooperativas de caficultores; de esta manera nacen los productos a base de la cascarilla de café (infusiones y harina) para generar beneficios económicos, de salud y medioambientales; así como, para generar oportunidades de trabajo. Además, se busca dar a conocer los beneficios para la salud tras el consumo de la cascarilla y, con el tiempo, lograr que los productos sean conocidos a nivel internacional, promoviendo una economía circular y sostenible en el tiempo.

Actualmente, existen muchas maneras de contribuir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible relacionado al crecimiento económico, a través del desarrollo y aprovechamiento de los subproductos que genera la producción del café, de este modo, se estaría logrando aumentar los ingresos de los caficultores gracias a la producción y venta de la cascarilla de café.

En los estados financieros proyectados para el periodo 2023-2027, el VAN económico y financiero muestran resultados mayores a cero por lo que el negocio se considera rentable; asimismo, se obtiene un TIR económico y financiero mayores al Costo de Oportunidad de Capital (COK) y al Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), respectivamente; lo cual se constituye también como un indicador que valida la viabilidad del del negocio. En adición a lo mencionado, el presupuesto de inversión inicial bordearía los 240 mil soles, y estaría conformado por el 40% de aporte de capital y un 60% de deuda financiada a 5 años.

De igual manera, la propuesta es innovadora, ya que busca generar una nueva tendencia de consumo que impulse una economía circular con los caficultores alrededor del país, sin descuidar al consumidor final. A la vez, se busca promover una alimentación saludable y consciente de los consumidores.

Adicionalmente, se busca el aprovechamiento sostenible de la cascarilla de café para generar nuevas oportunidades de negocio a los caficultores, siendo una organización flexible con elementos innovadores y que integre el uso de tecnología; la información presentada en el presente proyecto no contempla los resultados de la implantación de este.

Finalmente, se debe considerar que el proyecto podría llegar a ser mucho más ambicioso si se hiciera proyecciones de la exportación en el extranjero; de igual manera, se podría abrir la cartera de productos y aumentar de este modo la demanda de cascarilla a los caficultores. Sin embargo, se debe considerar también ciertas limitaciones del proyecto como lo son la disponibilidad de la materia prima, pues dependiendo de la zona se manejan las temporadas de cosecha; también se debe considerar que la demanda del producto final puede variar también en función a la coyuntura económica nacional e internacional; así como, de la aparición de nuevas pandemias, lo cual no solo puede afectar la capacidad de producción, sino que también la demanda del producto final.

En conclusión, el proyecto presentado se considera innovador, sostenible y sobre todo rentable, bajo los supuestos indicados en este documento. Sin embargo, a futuro se puede considerar ciertas oportunidades de expansión a través de la cartera de productos o de clientes nacionales e internacionales; del mismo modo, se debe tomar en cuenta los riesgos asociados al proyecto, como lo son las temporadas de cosecha, la coyuntura económica y social.

8.3. Recomendación

Será importante que tanto como las infusiones y la harina estén siempre en la búsqueda de una innovación disruptiva para asegurar su sostenibilidad en el futuro, estas innovaciones tendrán que estar alineadas a las nuevas necesidades de los consumidores para poder alcanzar mayor participación del mercado, llegando incluso a ampliar el portafolio de productos con otros productos alimenticios o cosméticos.

Existe una oportunidad atractiva en el negocio de los productos en base a la cascarilla de café por los beneficios de la materia prima. Por ello, se deberá plantear, en un futuro, diversas estrategias para fidelizar a los agricultores (apoyando en la optimización del proceso productivo del café) y generando alianzas estratégicas con cooperativas en base a la confianza, la participación en sus eventos tradicionales y comunicación constante.

Finalmente, el abastecimiento de la materia prima podría tener ciertos tipos de riesgos asociados al clima, por ello será necesario considerar el uso de herramientas que faciliten la proyección de stocks que permita cubrir la demanda.



Referencias

- Adondevivir. (1 de Noviembre de 2021). *Alquiler de Local Industrial en Ventanilla Pachacutec*. Obtenido de <https://www.adondevivir.com/propiedades/alquiler-de-local-industrial-en-ventanilla-pachacutec-61702225.html>
- Albornoz, A. (24 de Noviembre de 2021). *Huella de Carbono del café (Coffea arabica) en Empresa Asociativa Campesina Aruco en Copán, Honduras para el año 2016-2017*. Obtenido de <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/6031/1/IAD-2017-002.pdf>
- Anh, N.; Trung, T. y Phuong, T. (2013). “*Evaluation of coffee husk compost for improving soil fertility and sustainable coffee production in rural central highland of Vietnam*”
- ANDINA (2017, 20 de junio). *El peruano toma más tazas de té que de café al año, según estudio*. RPP Noticias. Recuperado de: <http://rpp.pe/economia/economia/el-peruano-toma-mas-tazas-de-te-que-de-cafe-al-ano-noticia-1058953>
- ANDINA (2021, 28 de agosto). *El Cinco nuevas tendencias del consumidor en el sector de alimentos y bebidas*. Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-cinco-nuevas-tendencias-del-onsumidor-el-sector-alimentos-y-bebidas-811575.aspx>
- Agronegocios. (2018, 21 de agosto). *Precio internacional del café en caída libre, baja 21.26 %, llega a US\$ 100.83 el quintal*. Recuperado de: <https://agronegociosperu.org/2018/08/21/precio-internacional-del-cafe-en-caidalibre-llego-a-us-10083>
- Arcila P. J., Farfán V. F., Moreno B. A., Salazar G. L. F., (2007). Hincapié G, E. *Sistemas de Producción de café en Colombia*. Capítulo 2. Crecimiento y desarrollo de la planta del café. Chinchiná, Cenicafé.
- Arellano (2019). *Estudio Nacional del Consumidor Peruano 2019*. Perú 15/05/20. Disponible <https://www.arellano.pe/projects/estudio-nacional-del-consumidor-peruano/>

- Betti, G., Consolandi, C., & Eccles, R. G. (2018). The relationship between investor materiality and the SDGs: a methodological framework. *Sustainability*, *10*(7), 2248. doi: 10.3390/su10072248.
- BEVNET. (1 de Marzo de 2018). *Slingshot Coffee Announces Distribution at Publix and Debut of Two Cascara Tea Flavors*. Recuperado de <https://www.bevnet.com/news/2018/slingshot-coffee-announces-distribution-publix-debut-two-cascara-tea-flavors/>
- Bias, R. & Mayhew, D. J. (2005). *Cost-justifying usability*. San Francisco, CA: Elsevier.
- Biotea (2020). *Los principales productores de té*. Recuperado de <https://www.biotea.es/los-principales-paises-productores-de-te#:~:text=Alrededor%20de%2040%20pa%C3%ADses%20cultivan,%2C%20Turqu%C3%ADa%2C%20Indonesia%20y%20Jap%C3%B3n.>
- Bland, D., & Osterwalder, A. (2020). *Testing business ideas: you're holding a field guide for rapid experimentation. Use the 44 experiments inside to find your path to scale*. New York, NY: Wiley.
- Burgos E. (2011). *Café, té e infusiones*. ARAL, España. Recuperado de: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/668759/revolucion_burgos_RA_2011.pdf?sequence=1
- Bussmann, R., Vega, C., Tellez, C. y Monigatti, M. (2013). *Uso de plantas medicinales en los andes norte del Perú*. Trujillo, Perú: GRAFICART SRL. Recuperado de: <https://www.um.es/documents/378246/2964900/Normas+APA+Sexta+Edici%C3%B3n.pdf/27f8511d-95b6-4096-8d3e-f8492f61c6dc>
- Calle, F. (1977). “*Subproductos del Café*”, por Boletín Técnico N°6 Chinchiná – Colombia.

Cámara de Comercio de Café y Cacao. (2017). *“Estudio de mercado peruano”*. Recuperado de <https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Estudio-de-mercado-del-cafe-peruano.pdf>

Canet, G., Soto, C., Ocampo, P., Rivera, J., Navarro, A., Guatemala, G., Villanueva, S. (2016). *La situación y tendencias de la producción de café en América Latina y el Caribe*. San José: C.R.: IICA, 2018.

Carrasco, J. C. (26 de Enero de 2021). USDA: Producción Mundial de café alcanzaría los 175.4 millones de sacos en la campaña 2020/2021. *Agraria.pe*. Obtenido de [https://agraria.pe/noticias/usda-produccion-mundial-de-cafe-alcanzaria-los-175-4-millone-23516#:~:text=\(Agraria.pe\)%20En%20la,anterior%20\(2019%2F2020\)](https://agraria.pe/noticias/usda-produccion-mundial-de-cafe-alcanzaria-los-175-4-millone-23516#:~:text=(Agraria.pe)%20En%20la,anterior%20(2019%2F2020)).

Carrillo Zamora, J. M. y Lembcke Berninzon, A. (2015). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de elaboración de carbón activado a base de cáscara de café* (trabajo de investigación para optar el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad de Lima.

Cemalettin, K. (2020). *IGC*. Recuperado de <http://millerspanish.com/mercado-mundial-de-harina-y-comercio.html>

CENICAFE. (2002). *Manejo de residuos sólidos en la Agroindustria Cafetalera*. Seminario Internacional Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos, Siglo XXI.

Congreso de la república. (23 de noviembre de 2021). *Hoja informativa: EL PRECIO AL CARBONO*". Recuperado de https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2020/CE_Cambio_Climatico_-2020-2021/files/foros_documentos/hoja_informativa_precio_carbono_vf.pdf

Congreso de la república del Perú. (17 de junio de 2020). *Proyecto de ley que promueve, difunde e incentiva el consumo del café peruano - "Cafetea Perú"*. Recuperado de

https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL05542_20200617.pdf

Cooperene. (2016). *Elaboración de briquetas a partir de la cascarilla de café para uso como energía alternativa*. Recuperado de: <http://cooperene.com/compromisoambiental/283-2/>
CPI. (1 de Noviembre de 2021). *Consumo en los hogares de Lima Metropolitana 2008*.

Obtenido de file:///C:/Users/josel/Downloads/200806_Productos_Hogar_21lineas.pdf

Dadi D, Mengistie E, Terefe G, Getahun T, Haddis A, Birke W. (2018). *Assessment of the effluent quality of wet coffee processing wastewater and its influence on downstream water quality*. Abril de 2018, Ecohydrol Hydrobiol. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1642359317300848>

Dlcafe. (01 de Noviembre de 2021). *Presentacion Dlcafe*. Antioquía. Obtenido de https://connectamericas.com/sites/default/files/company_files/Presentaciondlcafe.pdf

EFE News Service. (14 de marzo de 2011). *Costa Rica certifica el primer café neutral en carbono del mundo*. Recuperado de <https://www-proquest-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wire-feeds/costa-rica-certifica-el-primer-cafe-neutral-en/docview/856854766/se-2?accountid=28391>

EFE News Services. (17 de diciembre de 2018). *Destacan el potencial de Costa Rica para desarrollar la bioeconomía: Costa Rica Agricultura*. Recuperado de <https://www-proquest-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wire-feeds/destacan-el-potencial-de-costa-rica-para/docview/2157623881/se-2?accountid=28391>

El Espectador. (7 de mayo de 2015). *Cascarilla del café, más antioxidante que la vitamina C*. Recuperado de <https://www-proquest-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/newspapers/cascarilla-del-cafe-mas-antioxidante-que-la/docview/1679263664/se-2?accountid=28391>

- El País. (28 de febrero de 2014). *Dos colombianos crean la primera planta de miel y harina de café en el mundo*. Recuperado de <https://www.elpais.com.co/economia/dos-colombianos-crean-la-primera-planta-de-miel-y-harina-de-cafe-en-el-mundo.html>
- El Peruano. (25 de Enero de 2022). Sectores en los que podrías emprender este año. El Peruano. Recuperado de <https://elperuano.pe/noticia/112940-sectores-en-los-que-podrias-emprender-este-ano>
- EL UNIVERSAL. (2 de Julio de 2019). *Xilina, el endulzante mexicano apto para diabéticos*. México. Recuperado de <https://www-proquest-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/newspapers/xilina-el-endulzante-mexicano-aptopara/docview/2250749929/se-2?accountid=28391>
- Euromonitor Internacional (2020). *Té o café: ¿Qué prefieren los consumidores en el continente americano? – Parte 1: El Cambiante mercado del té*. Recuperado de <https://blog.euromonitor.com/te-o-cafe-que-prefieren-los-consumidores-en-el-continente-americano-parte-1-el-cambiante-mercado-del/>
- Euromonitor Internacional. (20 de 02 de 2017). Los números que esconden las tazas de té en el Perú. Obtenido de Gestión: Nota. <https://gestion.pe/tendencias/numeros-esconden-tazas-peru-129043-noticia/?ref=gesr&foto=3>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNCC). (1998). *Café, generalidades de su proceso*. Publicación del Centro de Preparación del Café.
- Figuroa, E., Pérez, F., & Godín, L. (s.f.). *La producción y el consumo del café*. España: ECORFAN. Recuperado de https://www.ecorfan.org/spain/libros/LIBRO_CAFE.pdf
- Flourishingbusiness. (11 de 10 de 2021). *Flourishingbusiness*. Recuperado de Flourishingbusiness: <http://flourishingbusiness.org/>

- Gantes, Y. (21 de junio de 2018). *El economista.es*. Recuperado de <https://www.economista.es/status/noticias/9224288/06/18/Tabifruit-asi-nace-la-cascara-de-cafe-version-espanola-.html>
- García M., A.F.; Riaño L., C.E. *Extracción de celulosa a partir de la borra de café*. *Cenicafé* 50(3):205-214. 1999
- Gonzalez, D., Sánchez, C., Fernández, K., & Céspedes, J. (12 de 2017). *Estudio del mercado del café peruano*. Obtenido de Camcafeperu: <https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Estudio-de-mercado-del-cafe-peruano.pdf>
- Guzmán, C. (20 de Diciembre de 2021). *Consumo en provincias se mantiene más dinámico que en Lima*. Recuperado de <https://pqs.pe/actualidad/economia/consumo-en-provincias-se-mantiene-mas-dinamico-que-en-lima-afirma-kantar/>
- Huang, L.; Mu, B.; Yi, X.; Li, S.; y Wang, Q. (2018). *Sustainable use of coffee husks for reinforcing polyethylene composites*. *Journal of Polymers and the Environment* 26 (1), 48-58, 2018. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10924-016-0917-x>
- Hubbard, D. W. (2014). *How to measure anything*. 3a. ed. Hoboken, NJ: Wiley.
- Infusionistas. (2011). *Del café hasta la cáscara*. Recuperado de <http://infusionistas.com/del-cafe-hasta-la-cascara/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2019). *Nota de Prensa N° 123* 11 julio 2019. Perú 19/05/20. Recuperado de http://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/noticias/notadeprensa123_1.pdf
- INEI. (octubre de 2018). *Amazonas*. Recuperado de Resultados definitivos: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1567/01TOMO_01.pdf
- INEI. (07 de agosto de 2021). *Perú en cifras*. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/>

- Javier Tolentino, E. B., & Zamudio Flores, J. A. (2018). *Comprensión del valor social creador por una empresa social bajo el enfoque de las capacidades: estudio de caso Shiwi*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- INEI. (1 de noviembre de 2020). *Perú: Estado de la población en el año del bicentenario 2021*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1803/1ibro.pdf
- IPE. (01 de noviembre de 2021). *Indice Competitividad Regional 2021*. Obtenido de http://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2021_FINAL_vf.pdf
- JUAREZ, (2020). *Mercado de té e infusiones ha crecido 48% en los últimos cinco años*. Recuperado de <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/mercado-de-te-e-infusiones-ha-crecido-48-en-los-ultimos-cinco-anos/>
- Kantar World Panel. (23 de 03 de 2019). *Hogares peruanos se orientan hacia consumo saludable*. Recuperado de Hogares peruanos se orientan hacia consumo saludable.: <https://www.kantar.com/latin-america/inspiracion/consumidor/etiquetado?par=pe/Noticias/Hogares-peruanos-se-orientan-hacia-consumo-saludable>
- Krug, S. (2014). *Don't make me think: a common sense approach to web and mobile usability*. New York, NY: New Riders.
- La ruta del café peruano. (27 de junio de 2018). *Un mundo de oportunidades: La cáscara de café llega a superar el precio del grano*. Recuperado de <https://rutadelcafeperuano.com/2018/06/27/la-cascara-de-cafe-llega-a-superar-el-precio-del-grano-a-nivel-internacional/>

- León Carrasco, J. C. (26 de 01 de 2021). *USDA: Producción Mundial de café alcanzaría los 175.4 millones de sacos en la campaña 2020/2021*. Recuperado de [https://agraria.pe/noticias/usda-produccion-mundial-de-cafe-alcanzaria-los-175-4-millones-23516#:~:text=\(Agraria.pe\)%20En%20la,anterior%20\(2019%2F2020](https://agraria.pe/noticias/usda-produccion-mundial-de-cafe-alcanzaria-los-175-4-millones-23516#:~:text=(Agraria.pe)%20En%20la,anterior%20(2019%2F2020)
- Martín, J. (06 de 07 de 2021). *Alimente*. Recuperado de Alimente: https://www.alimente.elconfidencial.com/consumo/2021-07-06/cafe-cafeina-grano-el-salvador-aida-batlle-quishr_1568528/
- Matey, P. (28 de 11 de 2020). *Alimente*. Recuperado de Alimente: https://www.alimente.elconfidencial.com/bienestar/2020-11-28/propiedades-antiinflamatorias-cascara-cafe_2282159/#:~:text=Si%20al%20caf%C3%A9%20se%20le,mejorar%20los%20niveles%20de%20insulina.
- Ministerio del Ambiente. (12 de 2012). *Material Educativo: Huella Ecológica*. Recuperado de Material Educativo: Huella Ecológica: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/huella-ecologica-peru>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (20119). “*Plan Estratégico Regional de Exportación de Amazonas 2011-2021*”, Perú, p. 41.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). *Guía general para la identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil*. Lima: MEF. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2015/guia_general.pdf.
- Naciones Unidas. (10 de 10 de 2021). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Recuperado de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Navarro, A. L. (05 de 04 de 2021). *Arellano Marketing*. Recuperado de Arellano Marketing:

<https://www.arellano.pe/tendencia-hacia-lo-natural/>

Nestlé MX. (junio de 2017). *La Biomasa como energía verde*. Recuperado de

<https://www.nestle.com.mx/historias/energa-verde-de-biomasa-para-reducir-el-uso-de-combustibles-fsiles-en-la-fbrica-de-toluca>

Nuts.com. (19 de Setiembre de 2021). *Coffee Flour*. Recuperado de

<https://nuts.com/cookingbaking/flours/coffee-flour.html>

Osterwalder, A. et al. (2020). *The invincible company*. Hoboken, NJ: Wiley.

Pandey, A.; Soccol, C.; Nigam, P.; Brand, D.; Mohan, R. & Roussos. S. (2000).

Biotechnological potential of coffee pulp and coffee husk for bioprocesses. Recuperado de

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369703X0000084X?casa_token=d2r_sVYTfmUAAAAA:PfUN93H_Mmg-qaF27Ql_hz3Mr7CF6f9gyUMXGH1SVrc5yOf5AjhKFc7ohlhh0o6ZNKR7fR4ZhA

Porter, M. (2015). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Grupo Editorial Patria, 24 nov. 2015 - 408 páginas.

Proexpansión (2014). *El mercado del té en el Perú: los herbales y frutados son los que más crecerán en los próximos años*. Recuperado de <https://proexpansion.com/es/articles/418-el-mercado-del-te-en-el-peru-los-herbales-y-frutados-son-los-que-mas-creceran-en-los-proximos-anos>

Recio, P. (15 de mayo de 2012). *Noticias Financieras: Mas de 20 iniciativas se presentan en*

la Convención de Innovación de Costa Rica. Recuperado de <https://www-proquest-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wire-feeds/mas-de-20-iniciativas-se-presentan-en-la/docview/465408955/se-2?accountid=28391>

- Redacción EC. (3 de Noviembre de 2017). *7 lugares para adquirir alimentos orgánicos en Lima. El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/viu/7-lugares-adquirir-alimentos-organicos-lima-noticia-471075-noticia/>
- Resto Zero. (19 de Setiembre de 2021). Eco y Bio Negocios: Tienda Virtual Resto Zero. Recuperado de <https://restozero.ecoybionegocios.pe/>
- Salas, L. (12 de Enero de 2021). *¿Cuáles son los cambios en los patrones de compra del consumidor post crisis? El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/cuales-son-los-cambios-en-los-patrones-de-compra-del-consumidor-post-crisis-segun-edenred-covid-19-alimentacion-saludable-digitalizacion-bodegas-supermercados-ncze-noticia/?ref=ecr>
- Suarez, J. (2012). Aprovechamiento de los residuos sólidos provenientes del beneficio del café, en el Municipio de Betania Antioquia: usos y aplicaciones. Caldas, Antioquia: Corporación universitaria lasallista
- The Coffee Cherry. (19 de Setiembre de 2021). About us. Recuperado de <https://coffeecherryco.com/about-us/>
- Triveño, G. (26 de junio de 2018). Cuando la cáscara también vale. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/blog/prosperoperu/2018/06/cuando-la-cascara-tambien-vale.html/?ref=gesr>
- Tullis, T., & Albert, B. (2014). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. 2a. ed. Waltham, MA: Elsevier.

Apéndices

Apéndice A. Guía de Entrevista

Cliente – Usuario final

BIO

1. ¿Cuál es tu nombre?
2. ¿Cuántos años tienes?
3. ¿Cuál es tu distrito de residencia?
4. ¿Cuál es tu nivel de estudios?
5. ¿Te consideras un aliado tecnológico?
6. ¿Usas redes sociales?
7. ¿Cuáles son tus redes favoritas?

ACTIVIDADES

1. ¿A qué te dedicas?
2. ¿Aparte de tus estudios/empleo tienes actividades adicionales? Por ejemplo:
Gimnasio, impro, entre otros.
3. ¿Qué sueles hacer en tu tiempo libre?

CREENCIAS

1. ¿Tienes alguna religión o creencia en específico?

PROBLEMAS

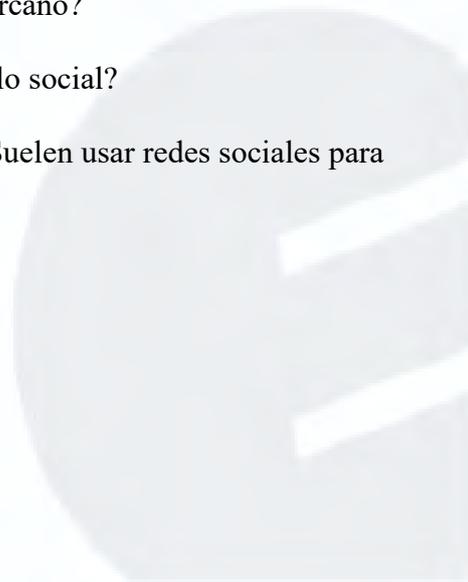
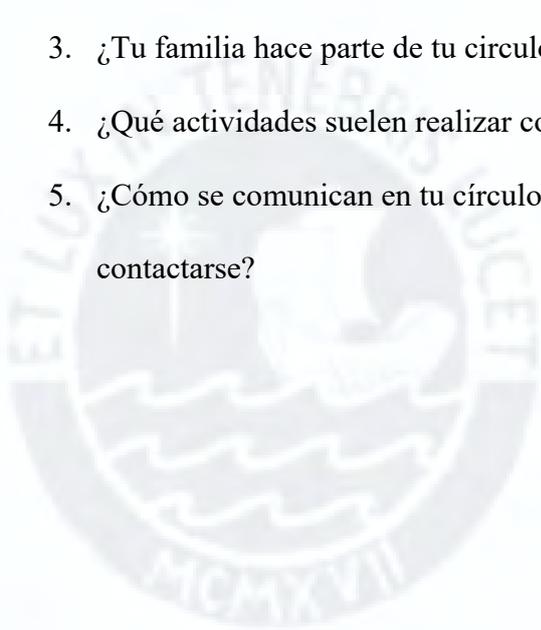
1. ¿Cuáles son tus preocupaciones?
2. ¿Tienes algún problema de salud?
3. ¿Tienes algún problema a nivel laboral/en tu negocio?
4. ¿Tienes algún problema familiar?
5. ¿Tienes algún problema económico?

FAMILIA

1. ¿Quiénes conforman tu familia?
2. ¿Con quién/quienes vives?
3. ¿Cuáles son los principales valores inculcados por tu familia?

CÍRCULO SOCIAL

1. ¿Quiénes conforman tu círculo social?
2. ¿Sueles tener amistades duraderas?
3. ¿Tu familia hace parte de tu círculo social cercano?
4. ¿Qué actividades suelen realizar con tu círculo social?
5. ¿Cómo se comunican en tu círculo social? ¿Suelen usar redes sociales para contactarse?



Apéndice B. Patente WO 2013/004873 A1

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
10 de enero de 2013 (10.01.2013) WIPO | PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2013/004873 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:

A23F 5/04 (2006.01) A23L 1/30 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01) A23L 3/3472 (2006.01)
A61K 36/74 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2012/070490

(22) Fecha de presentación internacional:

3 de julio de 2012 (03.07.2012)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:

P201131128 4 de julio de 2011 (04.07.2011) ES

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) [ES/ES]; Serrano, 117, E-28006 Madrid (ES).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): DEL CASTILLO BILBAO, María Dolores [ES/ES]; Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Nicolás Cabrera, 9, Campus de Cantoblanco, E-28049 Madrid (ES). IBÁÑEZ EZEQUIEL, María Elena

[ES/ES]; Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Nicolás Cabrera, 9, Campus de Cantoblanco, E-28049 Madrid (ES). AMIGO BENAVENT, Miryam [ES/ES]; Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Nicolás Cabrera, 9, Campus de Cantoblanco, E-28049 Madrid (ES). HERRERO CALLEJA, Miguel [ES/ES]; Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Nicolás Cabrera, 9, Campus de Cantoblanco, E-28049 Madrid (ES). PLAZA DEL MORAL, Merichel [ES/ES]; Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Nicolás Cabrera, 9, Campus de Cantoblanco, E-28049 Madrid (ES). ULLATE ARTIZ, Mónica [ES/ES]; Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Nicolás Cabrera, 9, Campus de Cantoblanco, E-28049 Madrid (ES).

(74) Mandatario: UNGRIA LÓPEZ, Javier; Avenida Ramón y Cajal, 78, E-28043 Madrid (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: APPLICATION OF PRODUCTS OF COFFEE SILVERSKIN IN ANTI-AGEING COSMETICS AND FUNCTIONAL FOOD

(54) Título: APLICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA CASCARILLA DEL CAFÉ EN COSMÉTICA ANTIENVEJECIMIENTO Y ALIMENTACIÓN FUNCIONAL

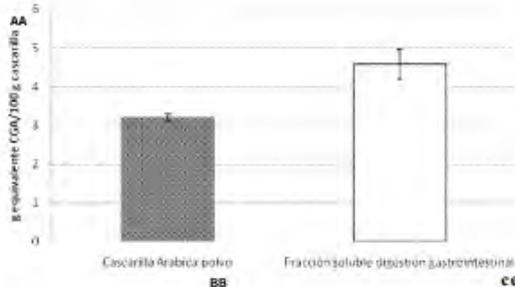


Fig. 3

AA... g equivalent CGA/100g silverskin
BB... powdered arabica silverskin
CC... soluble fraction from gastrointestinal digestion

(57) Abstract: The invention relates to a product obtained from coffee silverskin, characterised in that it is (a) powdered coffee silverskin or (b) coffee silverskin extract. The invention also relates to a method for extracting coffee silverskin, comprising a step of extraction with water, preferably with subcritical water. The invention further relates to the use of the product obtained from coffee silverskin in cosmetics or functional food, especially for preventing physiological ageing processes, as a food preservative for preventing oxidative processes and as a source of caffeine.

(57) Resumen: Producto que procede de la cascarilla del café caracterizado porque es (a) cascarilla de café en polvo o (b) extracto de cascarilla de café. Procedimiento de extracción de la cascarilla del café que comprende una etapa de extracción con agua, preferentemente con agua subcrítica. Uso del producto procedente de la cascarilla del café en cosmética o alimentación funcional, en particular para prevenir procesos de envejecimiento fisiológico, como conservante alimentario para prevenir procesos oxidativos y como fuente de cafeína.

WO 2013/004873 A1

Apéndice C. Patente ES 2 577 889 B1

 <p>OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS</p> <p>ESPAÑA</p>	
	<p>① Número de publicación: 2 577 889</p> <p>② Número de solicitud: 201431848</p> <p>③ Int. Cl.:</p> <p>A61K 36/74 (2006.01)</p>

⑫ PATENTE DE INVENCION B1

<p>② Fecha de presentación: 16.12.2014</p> <p>③ Fecha de publicación de la solicitud: 19.07.2016</p> <p>Fecha de concesión: 21.04.2017</p> <p>④ Fecha de publicación de la concesión: 28.04.2017</p> <p>⑤ Se remite a la solicitud internacional: PCT/ES2015/070915</p>	<p>⑦ Titular/es: CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) (80.0%) C/ Serrano, 117 28006 Madrid (Madrid) ES y UNIVERSIDAD DE GRANADA (20.0%)</p> <p>⑧ Inventor/es: DEL CASTILLO BILBAO, Maria Dolores; FERNÁNDEZ GÓMEZ, Beatriz; ULLATE ARTIZ, Mónica y MESA GARCÍA, Maria Dolores</p> <p>⑨ Agente/Representante: PONS ARIÑO, Ángel</p>
--	---

④ Título: **USO DE PRODUCTOS DE LA CASCARILLA DE CAFÉ PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS PATOLOGÍAS QUE CONFORMAN EL SÍNDROME METABÓLICO Y DE SUS FACTORES DE RIESGO**

⑤ Resumen:
Uso de productos de la cascarilla de café para la prevención y tratamiento de las patologías que conforman el síndrome metabólico y de sus factores de riesgo.
La presente invención se refiere al uso de productos de la cascarilla de café tostado que debido a su particular composición en ácido clorogénico y cafeína, presentan una importante actividad gluco reguladora y liporreguladora, que los convierten en una excelente alternativa para la prevención y tratamiento del síndrome metabólico, ya que son efectivos simultáneamente ante las principales patologías que lo conforman y sus factores de riesgo.

ES 2 577 889 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

Apéndice D. Patente WO 2017/221055 A1

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de publicación internacional
WO 2017/221055 A1

(43) Fecha de publicación internacional
28 de diciembre de 2017 (28.12.2017) **WIPO | PCT**

(51) Clasificación internacional de patentes:

C08L 97/02 (2006.01) *C08L 1/02* (2006.01)
B32B 23/14 (2006.01) *D21C 1/02* (2006.01)
B65D 65/46 (2006.01) *D21C 3/02* (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/IB2016/053837

(22) Fecha de presentación internacional:

28 de junio de 2016 (28.06.2016)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:

16160792 20 de junio de 2016 (20.06.2016) CO

(71) Solicitantes: **INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO** [CO/CO]; Calle 73 76 A - 354 Via El Volador, Medellín, Antioquia, Medellín (CO). **INDUSTRIA COLOMBIANA DE CAFE S.A.S.** [CO/CO]; Calle 8 Sur # 50-67, Antioquia, Medellín, Colombia, Medellín (CO).

(72) Inventores: **POSADA CORREA, Juan Carlos**; Calle 46 DD Sur No. 39-71, Antioquia, Medellín, Colombia, Medellín (CO). **JARAMILLO ZAPATA, Leyla Yamile**; Calle 3A Sur No. 81-04, Int. 904, Antioquia, Medellín, Colombia, Medellín (CO). **RUIZ SALDARRIAGA, Juan Diego**; Calle 8 Sur # 50-67, Antioquia, Medellín, Colombia, Medellín (CO).

(74) Mandatario: **RINCON USCATEGUI, Jose Andres**; Cra. 4 #72-35, Bogotá (CO).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Title: A COMPOSITE CELLULOSE MATERIAL OBTAINED FROM COFFEE HUSKS OR COCOA SHELLS, AN ARTICLE COMPRISING SAME AND A METHOD FOR PRODUCING SAID MATERIAL

(54) Título: MATERIAL COMPUESTO DE CELULOSA OBTENIDA A PARTIR DE CASCARILLA DE CAFÉ O CACAO, ARTÍCULO QUE COMPRENDE EL MISMO Y PROCESO DE OBTENCIÓN

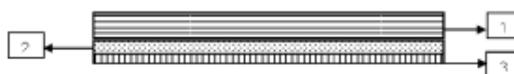


Figura 1

(57) Abstract: The present invention relates to the production of cellulose from coffee husks or cocoa shells. The cellulose extracted can be used to produce paper, card stock and cardboard. In addition, a composite material also comprising a material that allows the release of aromas is manufactured using said cellulose. Said material is used to manufacture a laminated product for use in primary, secondary and tertiary packing applications. Said type of article allows printing on the outer surface thereof, is biodegradable and biocompostable.

(57) Resumen: La presente invención se refiere a la obtención de celulosa a partir de la cascarilla de café o cascarilla de cacao. La celulosa extraída puede ser empleada para la obtención de papel, cartulina y cartón. Igualmente, con esta celulosa se fabrica un material compuesto que adicionalmente comprende un material que permite la liberación de aromas. Con este material se fabrica un artículo laminado para ser utilizado en aplicaciones de empaques primarios, secundarios y terciarios. Este tipo de artículo permite la impresión en su superficie externa, es biodegradable y biocompostable.

WO 2017/221055 A1

Tomado de Google Patents

(<https://patentimages.storage.googleapis.com/02/35/af/4c7f4b813a763b/WO2017221055A1.pdf>).

Apéndice E. Patente WO 2019/149292 A1

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de publicación internacional
WO 2019/149292 A1

(43) Fecha de publicación internacional
08 de agosto de 2019 (08.08.2019) **WIPO | PCT**

- (51) Clasificación internacional de patentes:
A61G 1/04 (2006.01) A23L 31/00 (2016.01)
A23L 1/28 (2006.01) C12N 1/14 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/CO20 19/050001
- (22) Fecha de presentación internacional:
29 de enero de 2019 (29.01.2019)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
NC20 18/000 1097
01 de febrero de 2018 (01.02.2018) CO
- (71) Solicitante: REISHI COLOMBIA S.A.S. [CO/CO]; Carrera 24A No. 71A-36 Apto.703, MANEALES CALDAS (CO).
- (72) Inventores: JARAMILLO DE ECHEVERRI, Carmenza; CARRERA 25 NO 65-140, MANEALES CALDAS (CO). RESTREPO GUTIERREZ, Santiago; DIAGONAL 72 NO. 1-10 ESTE CASA 2 AVENIDA CIRCUNVALAR AL NORTE, BOGOTÁ D.C. (CO). ECHEVERRI JARAMILLO, Alejandro; Cra 28b # 71a-36, Apt. 703, Manizales (CO). RESTREPO GUTIERREZ, Sergio; Calle 72 A. # 28 B. -05 (Camino del Morro Casa 3), Manizales (CO).
- (74) Mandatario: RAVE VALENCIA, Adriana; Calle 65A No 23A-04, Barrio Guayacanes, MANEALES (CO).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,

(54) Title: FUNCTIONAL FOOD AND PROCESS FOR PRODUCING SAME

(54) Título: ALIMENTO FUNCIONAL Y PROCESO PARA SU OBTENCIÓN.

(57) Abstract: There is a great difficulty in the use and final disposal of large volumes of subproducts from the coffee and cocoa industries. These underused and subproducts have low digestibility owing to the high content thereof of tannins, chlorogenic acids and hard-to-breakdown fibre, and are highly contaminating because of the content of organic matter such as proteins, amino acids and other elements. Said subproducts are left fully exposed in fields and are sometimes poured into rivers. In addition, foods with high protein content are increasingly rare and costly, which makes access difficult without knowing substitutes other than the usual ones. The present invention relates to a product called functional food, which, in one embodiment, consists of a flour formed by subproducts of coffee and/or cocoa myceliated with a macromycete or entomopathogenic macromycete, said food being produced, mixed and enriched with nutrients from the cultivation substrate thereof. The result is a low-caffeine new product rich in protein, polysaccharides and antioxidant. The functional food obtained has 15-20% more protein and an increase in the final amount of antioxidants, owing to the initial substrate and to the action of fungi cultivated on same.

(57) Resumen: Existe una gran dificultad en el aprovechamiento y disposición final de grandes volúmenes de subproductos de la industria del café y del cacao. Estos subproductos subutilizados y de baja digestibilidad debido a su alto contenido de taninos, ácidos clorogénicos y fibra de difícil descomposición y altamente contaminantes por su contenido materia orgánica como proteínas, aminoácidos y otros elementos, son dejados a libre exposición en los campos y algunas veces vertidos en ríos. Adicionalmente, los alimentos con alto contenido en proteínas son cada vez más escasos y de alto costo, lo cual dificulta el acceso sin que se conozcan alternativas de sustitución diferentes a las habituales. La presente invención se refiere a un producto denominado alimento funcional que consiste en una de sus presentaciones en una harina compuesta por subproductos de café y/o cacao miceliados con macromiceto o macromiceto entomopatógeno el cual es producido, mezclado y enriquecido con los nutrientes de su propio sustrato de cultivo. El resultado es un producto novedoso rico en contenido de proteína, polisacáridos, antioxidantes y bajo en cafeína. El Alimento funcional obtenido tiene un incremento en la proteína entre el 15 y el 20% y un incremento en la cantidad final de antioxidantes debido al sustrato inicial y a la acción de los hongos cultivados en él.

[Continúa en la página siguiente]

Tomado de Google Patents

(<https://patentimages.storage.googleapis.com/4a/d5/99/4b40f944223269/WO2019149292A1.pdf>).

WO 2019/149292 A1

Apéndice F. Resultados de las Encuestas

Encuesta realizada a una muestra de 266 personas en modalidad virtual.

Pregunta 1: Resultado de residencia de encuestados, se evidenció que el 48% de encuestados residen en el departamento de Lima (zona 6 y zona 7), seguidamente se encuentra que el 13% pertenece a Arequipa, el 10% a La Libertad (Trujillo y Chiclayo) e igualmente 10% en Ica, el 7% se encuentra en otros distritos, el 6% en el departamento de Ancash, 6% en Cuzco y finalmente el 1% en otras provincias.

Tabla H1

	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Otros provincias
Cuenta de Residencia	16	36	16	30	29	139	3
% Participación	6%	13%	6%	10%	10%	48%	1%

Resultado residencia de encuestados

Pregunta 2: Resultado sobre el género de los encuestados, más de la mitad de la muestra pertenecen al género masculino (65%), seguidamente se observa que el 33% pertenece al género femenino y el 2% se encuentra en el género no binario.

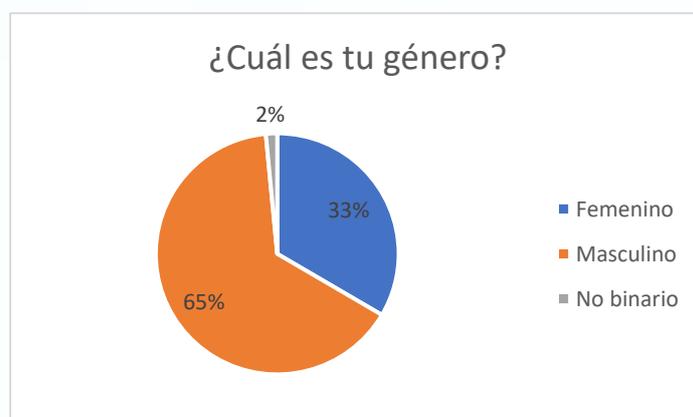
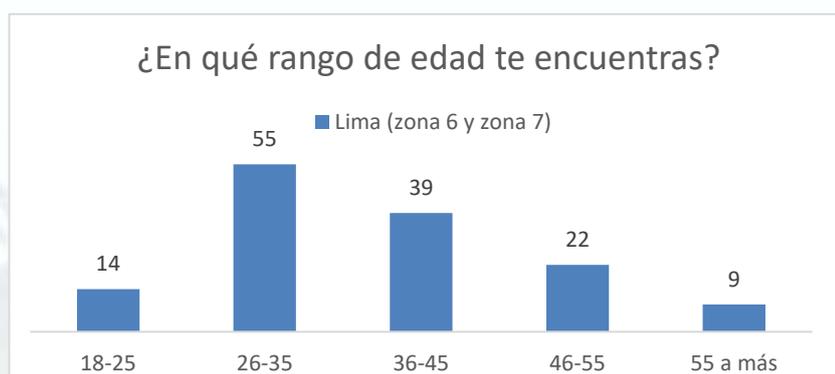


Figura H1

Pregunta 3: Como resultado de la pregunta sobre edad de los encuestados, se muestra que el departamento de Lima (zona 6 y zona 7) cuenta con la mayor cantidad de encuestados, abarcando al 52% de la muestra (139); a la vez, 14 encuestados se encuentran entre los 18-25 años, 55 encuestados dentro del rango de 26-35 años, 39 están entre los 36-45 años, 22 entre 46-55 años y, finalmente, 9 de 55 a más.

Figura H2



Pregunta 4: En la tabla H2 se presenta el resultado sobre el estado civil de la muestra, se evidenció que la mayoría de encuestados se encuentra “En una relación” (74 encuestados), 66 encuestados son “Casado(a) con hijos” al igual que otros 66 son “soltero(a) sin hijos” presentándonos una igualdad dentro de los resultados, siendo el mismo caso dado en las opciones “Casado(a) sin hijos” y “Soltero(a) con hijos” teniendo 30 respuestas respectivamente.

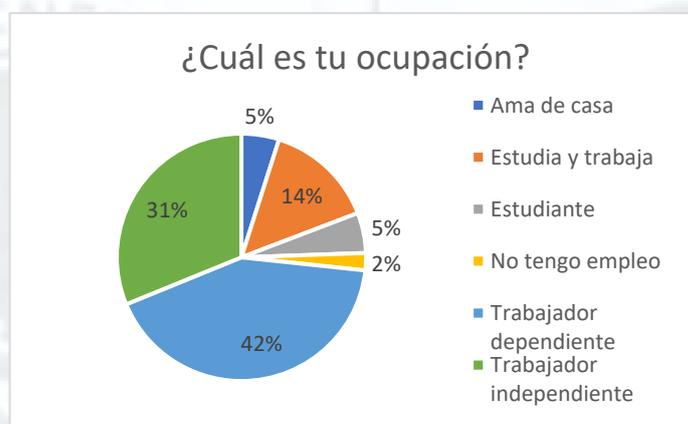
Tabla H2

Resultado de estado civil de encuestados

¿Cuál es tu estado civil?	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total general
Casado(a) con hijos	5	9	3	8	2	39	66
Casado(a) sin hijos	1	5	4	4	8	8	30
En una relación	3	4	8	9	4	46	74
Soltero(a) con hijos	3	4	1	2	3	17	30
Soltero(a) sin hijos	4	14		7	12	29	66
Total general	16	36	16	30	29	139	266

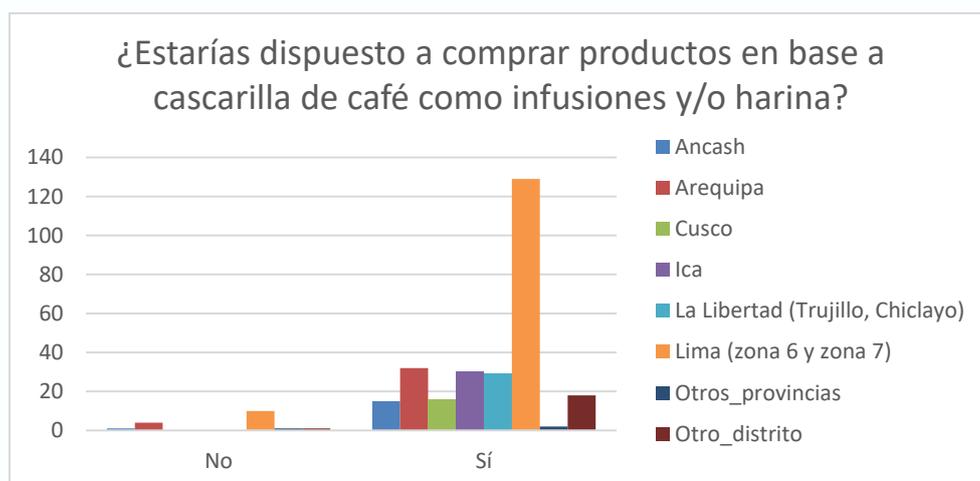
Pregunta 5: Según los resultados sobre la ocupación de los encuestados, se muestra que el 2% de la muestra, siendo el menor porcentaje de respuestas, se encuentra desempleado actualmente. El 5% son estudiantes, igualmente, el 5% son Amas de casa, 15% estudia y trabaja, el 31% es trabajador independiente. Por último, se observa que la mayoría de la muestra se encuentra en la categoría de “Trabajador dependiente” llegando a consolidar el 42% de las respuestas. Se puede observar en la Figura H3 que la mayor cantidad de empleados dependientes se encuentra en Lima (zona 6 y zona 7).

Figura H3



Pregunta 6: Se muestra el resultado sobre si la muestra estaría dispuesta a comprar productos hechos a base de cascarilla de café como infusiones y/o harinas, teniendo en cuenta sus beneficios antioxidantes, su alto contenido en fibra y potasio, se observa, según la figura H4, que la mayoría de encuestados eligió la opción “Sí”, evidenciando que el producto tiene la aceptación del 94% de la muestra; ubicando ese porcentaje en los departamentos de Lima, Ancash, Arequipa y la opción de “Otro_distrito” y “otro_provincias”.

Figura H4



Pregunta 7: Ante la pregunta sobre el consumo de infusiones, se muestra que el 97% de encuestados sí consume infusiones, mientras que el restante no lo hace.

Figura H5



Pregunta 8: Ante la pregunta qué es lo más valoran sobre el consumo de infusiones, se observa que dentro del departamento de Lima (zona 6 y zona 7), 97 de los encuestados valoran su sabor y olor, a lo cual siguen “Saludables y orgánicas” y “Precio y calidad”, dejando al último la presentación como lo menos valorado solo en Lima. Por otro lado, en las otras ciudades “Precio y calidad” son los más valorado.

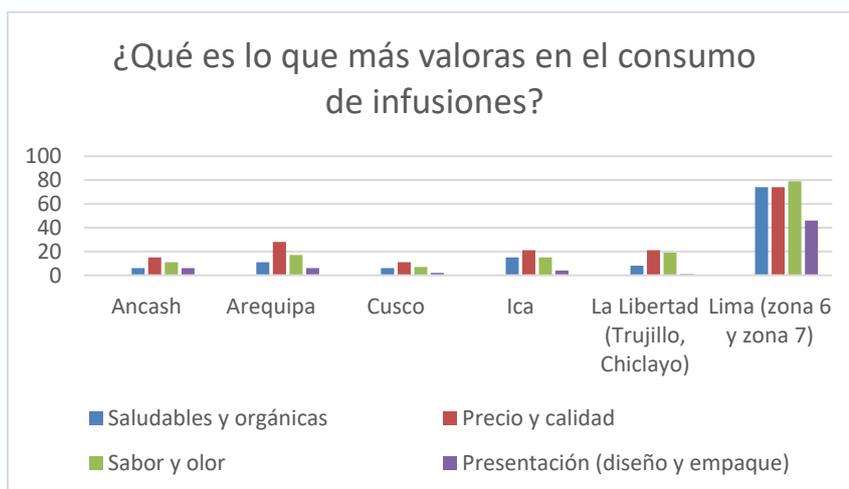


Figura H6

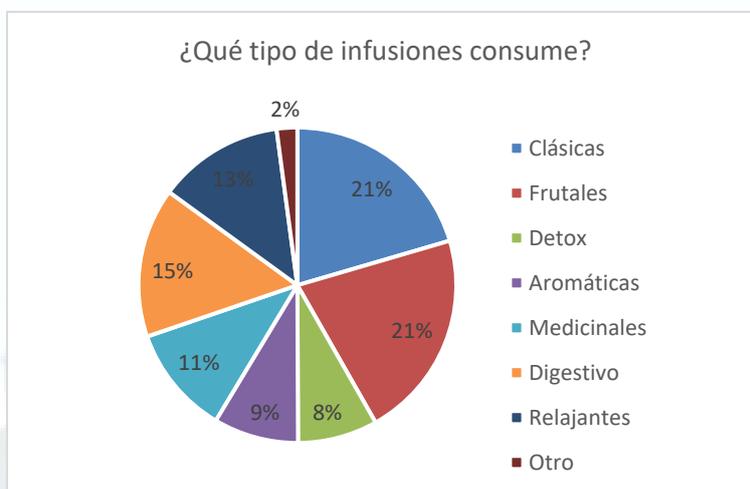
Pregunta 9: Tras la pregunta, en qué estaciones los encuestados consumen más infusiones, “Consumo de la misma manera todo el año” vino a ser la respuesta más predominante con un 42%.



Figura H7

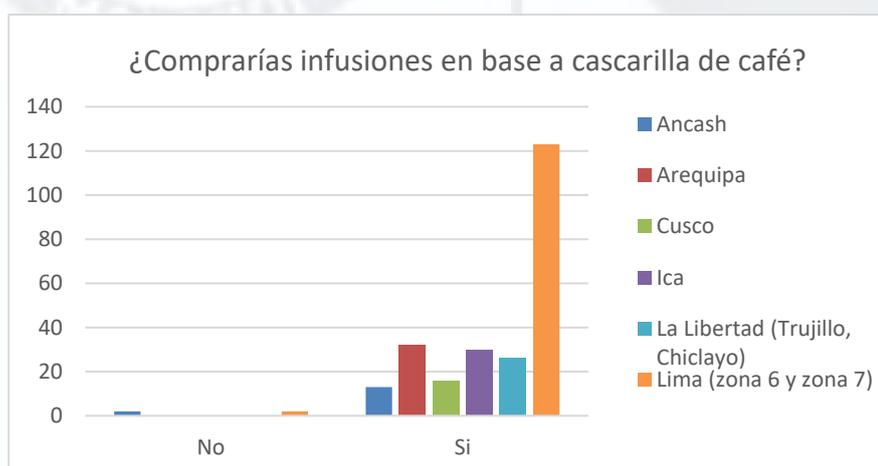
Pregunta 10: Se preguntó qué tipo de infusiones consume y se dio la posibilidad de marcar una o más opciones, las infusiones clásicas obtuvieron el 21% de selección, al igual que las frutales, seguidamente 13% infusiones relajantes, 15% digestivos, 11% medicinales, 9% aromáticas, 8% detox y finalmente 2% otros.

Figura H8



Pregunta 11: En la figura se observa que la mayor cantidad de encuestados sí compraría infusiones en base de cascara de café, siendo 123 de ellos pertenecientes al departamento de Lima (zona 6 y zona 7).

Figura H9



Pregunta 12:

Ante la pregunta, “En que sabores te gustaría encontrar las infusiones de cascara de café”, se obtuvo que a la mayoría de encuestados les gustaría encontrarlas con sabor a piña (42%), seguida del sabor original, canela y naranja.

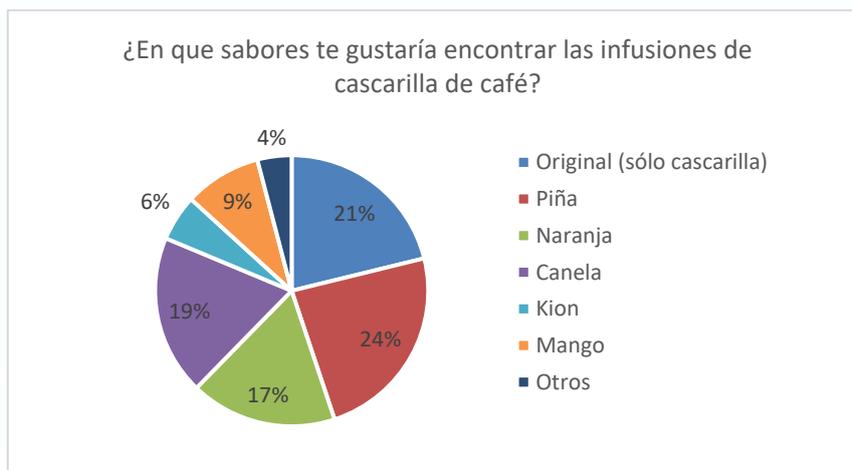


Figura H10

Pregunta 13: Considerando los beneficios del producto, se preguntó cuántos paquetes (de 15 unidades) compraría mensualmente. Se obtuvo que el 44% compraría 1; 32%, dos; 12%, 3; 7%, 4; y el 5%, 5 paquetes a más.

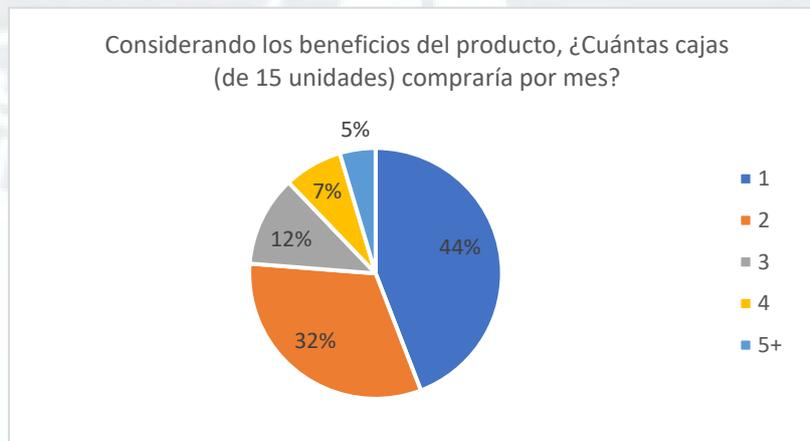


Figura H11

Pregunta 14: Se preguntó a los encuestados hasta cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por un paquete de filtrantes por 15 unidades, sabiendo que este es un producto exquisito, natural y eco amigable; además, al adquirirlo estaría ayudando a la comunidad productora y el medio ambiente.

Se obtuvo como resultado que 109 encuestados estarían dispuestos a pagar de 10-15 soles siendo este el menor costo, 83 personas respondieron de 16-20 soles, 30 de 21-25 soles, por último, solo 18 personas considerarían pagar entre 26-30 soles el cual vendría a ser el costo más elevado.

Tabla H3

¿Hasta cuánto estarías dispuesto a pagar por un paquete de filtrantes por 15 unidades, sabiendo que es un producto exquisito, natural, eco amigable y que, con su consumo, a la vez, estaría ayudando a la comunidad productora y el medio ambiente?

	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total general
10 - 15 soles	12	23	2	8	18	46	109
16 - 20 soles	1	6	3	8	8	57	83
21 - 25 soles		3	7	10		10	30
26 - 30 soles			4	4		10	18

Pregunta 15: Se realizó una pregunta general sobre el consumo de harinas, a lo cual el 84% de la muestra respondió que sí las compra.

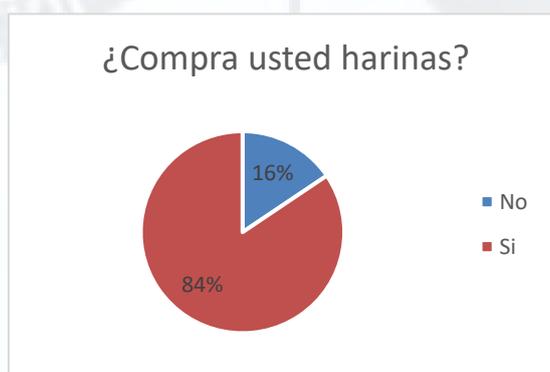


Figura H12

Pregunta 16: Se preguntó en qué estación se consume más harina, a lo cual 125 encuestados respondieron que consumen de la misma manera todo el año, 70 que las consumen en invierno, 33 en otoño, 21 verano y finalmente 17 en primavera.

Tabla H4

¿En qué estación consume más harinas?	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total general
Primavera	0	0	1	6	0	10	17
Verano	0	0	2	4	0	15	21
Otoño	3	6	3	4	1	16	33
Invierno	4	6	9	9	3	39	70
Consumo de la misma manera todo el año	8	20	4	10	20	63	125

¿En qué estación consume más harinas?

Pregunta 17: Se observa que frente a la pregunta sobre qué es lo que más valoran sobre el consumo de harina, el 26% señala que es su precio y calidad, 22% que sean saludables y orgánicas, 21% que se encuentren listas para preparar, 18% su sabor y olor, finalmente 13% su presentación (diseño y empaque).



Figura H13

Pregunta 18: Considerando las características provenientes de la harina de cascarilla de café, la cual tiene 5 veces más fibra que la harina de trigo, 84% menos grasa y 42% más fibra que la harina de coco, se le pregunto a la muestra si comprarían harina de cascarilla de café, a lo cual el 99% dio una respuesta afirmativa.

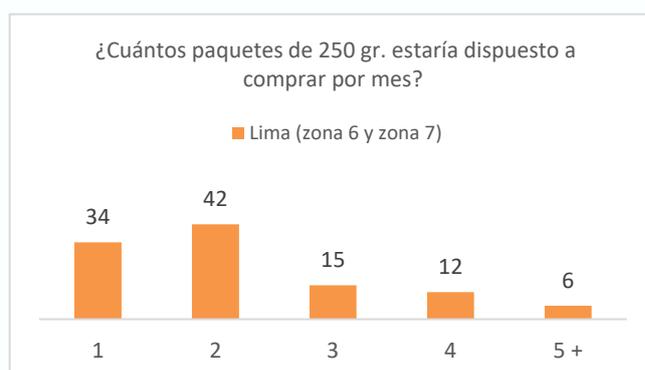
Tabla H5

Considerando las características propuestas, de la harina de cascarilla de café (la cual tiene 5 veces más fibra que la harina de trigo, 84% menos grasa y 42% más fibra que la harina de coco). ¿Comprarías harina de cascarilla de café?

¿Comprarías harina de cascarilla de café?	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total
No	1					1	1%
Si	11	28	14	25	23	109	99%
Total general	12	28	14	25	23	110	100%

Pregunta 19: Se preguntó cuántos paquetes de 250gr estaría dispuestos a comprar, centrándose en Lima (zona 6 y zona 7), 42 de los encuestados están dispuestos a comprar 2 paquetes por mes mientras que 34 comprarían 1; 15 personas comprarían 3 por mes, 12 comprarían 4 por mes y finalmente 6 personas comprarían más de 5 paquetes.

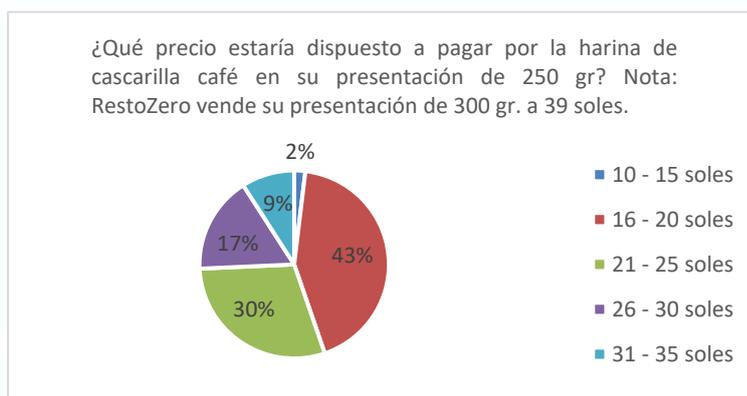
Figura 14



Pregunta 20: Al realizar la pregunta sobre qué precio estaría dispuesto a pagar por la harina de cascarilla café en su presentación de 250 gr, se observa que la mayoría de encuestados está dispuesto a pagar un precio entre 16-20 soles (43%), el 30% pagaría entre 21-25 soles, el 17% entre 26-30 soles, un 9% 31-35 soles siendo este el rango de precios más elevado.

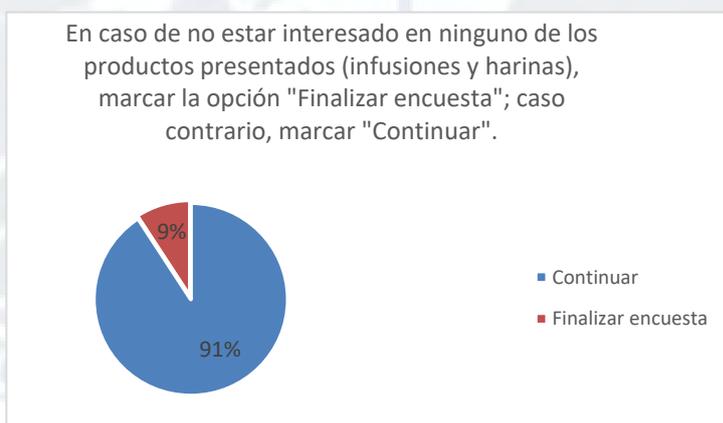


Figura H15



Pregunta 21: Se dio la opción de “Finalizar encuesta” en caso no estar interesado en los productos el cual el 91% de personas decidió proseguir con la encuesta.

Figura H16



Pregunta 22: Sobre una muestra de 228, se realizó la pregunta de opción múltiple sobre en qué lugares les gustaría adquirir estos productos, siendo las tiendas orgánicas la opción más seleccionada, luego le sigue E-commerce, Minimarkets, supermercados y cafeterías especializadas.

Tabla H6

Indique en que lugares le gustaría adquirir estos productos

Indique en que lugares le gustaría adquirir estos productos	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total general
Supermercado	7	18	1	7	3	57	93
E-commerce	11	21	2	8	26	65	133
Minimarkets	10	16	6	16	11	63	122
Tiendas orgánicas	5	13	6	18	5	92	139
Cafeterías especializadas	3	8	3	12	4	49	79
Otros	1	2	0	0	2	4	9
Total general	14	32	10	25	29	118	228

Pregunta 23: Se preguntó a través de que medios les gustaría conocer más sobre los productos y se obtuvo a las Redes sociales como primera opción, seguida de la página web, radios, paneles publicitarios y otros.

Tabla H7

A través de qué medio le gustaría conocer más de este tipo de productos

A través de qué medio le gustaría conocer más de este tipo de productos	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad (Trujillo, Chiclayo)	Lima (zona 6 y zona 7)	Total general
Página web	6	14	2	14	14	76	126
Redes sociales	13	29	9	18	28	105	202
Radio	7	9	1	14	2	38	71
Paneles publicitarios	1	10	0	9	0	24	44
Otros	0	2	0	1	0	6	9
Total general	14	32	10	25	29	118	228

Apéndice

G. Perú: Ciudades con más de 100

000

Ciudades	Población en miles de habitantes
Lima	9,785.8
Callao	1,136.0
Arequipa	1,121.5
Trujillo	1,088.3
Chiclayo	605.3
Piura	549.7
Huancayo	538.1
Cusco	512.5
Iquitos	446.9
Pucallpa	401.4
Chimbote	398.1
Ica	340.6
Tacna	331.2
Juliaca	321.8
Ayacucho	261.0
Cajamarca	239.0
Huánuco	228.9
Chincha	211.0
Sullana	204.4
Huacho	181.6
Tarapoto	168.0
Puno	142.1
Huaraz	137.4
Puerto Maldonado	112.0
Tumbes	107.4

Habitantes, 2021

Apéndice H. Distribución de Zonas APEIM por NSE 2020 – Lima Metropolitana inc. Callao

Zona	NSE				
	A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	1.2%	5.6%	9.8%	13.1%	15.4%
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres)	1.8%	11.5%	9.9%	10.3%	7.0%
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	0.7%	6.1%	10.6%	9.9%	12.7%
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	5.4%	17.4%	16.4%	15.2%	16.8%
Zona 5 (Ate Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	1.2%	7.6%	11.7%	16.9%	13.4%
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	23.1%	13.0%	4.4%	1.2%	1.0%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	55.9%	15.5%	2.8%	1.6%	0.7%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	6.7%	7.8%	9.9%	7.5%	4.5%
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	1.0%	6.5%	12.4%	12.0%	12.3%
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	2.0%	8.5%	10.8%	10.9%	12.6%
Otros	1.0%	0.5%	1.4%	1.4%	3.4%

Apéndice I. Segmentación de Público Objetivo – Infusiones

INFUSIONES 2021										
LIMA				PROVINCIAS						
Fuente	Dato	Lima		Dato	Ancas h	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad	
INEI - Estado De La Población 2021	Población 2021 (Miles)	10,814,500.0		Población 2021 (Miles)	1,188,400.0	1,526,700.0	1,369,900.0	998,100.0	2,048,500.0	
INEI - Estado De La Población 2021	Tasa Crecimiento Poblac. 2021-2025	1.00%		Tasa Crecimiento Poblac. 2021-2025	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	
INEI - Estado De La Población 2021	Tasa Crecimiento 2025-2030	0.80%		Tasa Crecimiento 2025-2030	0.80%	0.80%	0.80%	0.80%	0.80%	
INEI - Estado De La Población 2021	% Población Entre 18-29	19.30%		% Población Entre 18-29	19.30%	19.30%	19.30%	19.30%	19.30%	
INEI - Estado De La Población 2021	% Población Entre 30-44	22.40%		% Población entre 30-44	22.40%	22.40%	22.40%	22.40%	22.40%	
INEI - Estado De La Población 2022	% Población Entre 45-59	16.20%		% Población entre 45-59	16.20%	16.20%	16.20%	16.20%	16.20%	
INEI - Estado De La Población 2021	% Población Entre 18-59	57.90%		% Población entre 18-59	57.90%	57.90%	57.90%	57.90%	57.90%	
APEIM 2020	% Población A	4.40%	Zona 6	23.10%	% Población AB	10.50%	19.80%	9.00%	10.30%	10.80%
			Zona 7	55.90%						
			Zona 6 + Zona 7	79.00%						
	% POBLACIÓN B	22.00%	Zona 6	13.00%						
			Zona 7	15.50%						
			Zona 6 + Zona 7	28.50%						

Encuesta	% Clientes Que Estarían Dispuestos A Consumir Productos En Base A Cascarilla De Café	92.81%	% Clientes Que Estarían Dispuestos A Consumir Productos En Base A Cascarilla De Café	93.75 %	88.89%	100.00 %	100.00 %	100.00%
Encuesta	% Clientes Que Estarían Dispuestos A Consumir Infusiones	96.90%	% Clientes Que Estarían Dispuestos A Consumir Infusiones	100.00 %	100.00%	100.00 %	100.00 %	89.66%
Encuesta	% Clientes Que Estarían Dispuestos A Consumir Infusiones De Cascarilla De Café	98.40%	% Clientes Que Estarían Dispuestos A Consumir Infusiones De Cascarilla De Café	86.67 %	100.00%	100.00 %	100.00 %	100.00%
Encuesta	% Clientes Que Compran En Tiendas Orgánicas	77.97%	% Clientes Que Compran En Tiendas Orgánicas	35.71 %	40.63%	60.00 %	72.00 %	17.24%
Propuesto	% Mercado Objetivo	0.50%	% Mercado Objetivo	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
Encuesta	Paquetes Por Mes	2.03	Paquetes Por Mes	1.38	1.47	3.31	2.33	1.27
Encuesta	Paquetes Por Año	24.00	Paquetes Por Año	17.00	18.00	40.00	28.00	15.00
Encuesta	Precio Promedio	S/.17.00	Precio Promedio	S/ 13.00	S/ 15.00	S/ 22.00	S/ 20.00	S/ 14.00

Apéndice J. Segmentación de Público Objetivo – Harinas

HARINAS 2021										
LIMA				PROVINCIAS						
Fuente	Dato	Lima		Dato	Ancash	Arequipa	Cusco	Ica	La Libertad	
INEI - Estado De La Población 2021	Población 2021 (Miles)	1,369,900.0		Población 2021 (Miles)	1,188,400.0	1,526,700.0	1,369,900.0	998,100.0	2,048,500.0	
INEI - Estado De La Población 2021	Tasa Crecimiento Poblac. 2021-2025	1.00%		Tasa Crecimiento Poblac. 2021-2025	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	
INEI - Estado De La Población 2021	Tasa Crecimiento 2025-2030	0.80%		Tasa Crecimiento 2025-2030	0.80%	0.80%	0.80%	0.80%	0.80%	
INEI - Estado De La Población 2021	% Población Entre 18-29	19.30%		% Población Entre 18-29	19.30%	19.30%	19.30%	19.30%	19.30%	
INEI - Estado De La Población 2021	% Población Entre 30-44	22.40%		% Población Entre 30-44	22.40%	22.40%	22.40%	22.40%	22.40%	
INEI - Estado De La Población 2022	% Población Entre 45-59	16.20%		% Población Entre 45-59	16.20%	16.20%	16.20%	16.20%	16.20%	
INEI - Estado De La Población 2021	% Población Entre 18-59	57.90%		% Población Entre 18-59	57.90%	57.90%	57.90%	57.90%	57.90%	
APEIM 2020	% Población A	4.40%	Zona 6	23.10%	% Población AB	10.50%	19.80%	9.00%	10.30%	10.80%
			Zona 7	55.90%						
			Zona 6 + Zona 7	79.00%						
	% POBLACIÓN B	22.00%	Zona 6	13.00%						
			Zona 7	15.50%						
			Zona 6 + Zona 7	28.50%						

Encuesta	% Clientes que estarían dispuestos a consumir productos en base a cascarilla de café	92.81%	% Clientes que estarían dispuestos a consumir productos en base a cascarilla de café	93.75%	88.89%	100.00%	100.00%	100.00%
Encuesta	Clientes que estarían dispuestos a consumir harinas	85.27%	Clientes que estarían dispuestos a consumir harinas	80.00%	87.50%	87.50%	83.33%	79.31%
Encuesta	Clientes Que Estarían Dispuestos A Consumir Harinas De Cascarilla De Café	99.09%	Clientes Que Estarían Dispuestos A Consumir Harinas De Cascarilla De Café	91.67%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Encuesta	% Clientes Que Compran En Tiendas Orgánicas	77.97%	% Clientes Que Compran En Tiendas Orgánicas	35.71%	40.63%	60.00%	72.00%	17.24%
Propuesto	% Mercado Objetivo	0.40%	% Mercado Objetivo	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%
Encuesta	Paquetes Por Mes	2.21	Paquetes Por Mes	1.00	1.61	3.21	2.88	1.13
Encuesta	Paquetes Por Año	27.00	Paquetes Por Año	12.00	19.00	39.00	35.00	14.00
Encuesta	Precio Promedio	S/ 23.00	Precio Promedio	S/ 17.00	S/ 19.00	S/ 27.00	S/ 27.00	S/ 19.00

Apéndice K. Cálculo de la Demanda

Harina de Cascarilla de Café

- Lima

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población 2021	Población 2021 (miles)	10,814,500.00	10,922,645.00	11,031,871.45	11,142,190.16	11,253,612.07	11,343,640.96
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1%					
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-59	6,261,595.50	6,324,211.46	6,387,453.57	6,451,328.11	6,515,841.39	6,567,968.12
APEIM 2020	% Población A	4.40%					
	Población A	275,510.20	278,265.30	281,047.96	283,858.44	286,697.02	288,990.60
APEIM 2020	Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	23.10%					
APEIM 2020	Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	55.90%					
	Zona 6 + Zona 7	79.00%					
	Población A de las zonas 6 y 7	217,653.06	219,829.59	222,027.89	224,248.16	226,490.65	228,302.57
APEIM 2020	% Población B	22%					
	Población B	1,377,551.01	1,391,326.52	1,405,239.79	1,419,292.18	1,433,485.10	1,444,952.99

APEIM 2020	Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	13%					
APEIM 2020	Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	16%					
	Zona 6 + Zona 7	28.50%					
	Población B de las zonas 6 y 7	392,602.04	396,528.06	400,493.34	404,498.27	408,543.25	411,811.60
	Población A y B de las zonas 6 y 7 entre 18-59 años	610,255.10	616,357.65	622,521.22	628,746.44	635,033.90	640,114.17
CPI	% Familias que consumen harina en los NSE alto/medio - Lima metropolitana	83.50%					
	Clientes que consumen harina en los NSE alto/medio - Lima metropolitana	509,563.01	514,658.64	519,805.22	525,003.28	530,253.31	534,495.33
CPI	% Familias que consumen otras marcas en NSE alto/medio	3.60%					
	Clientes que consumen otras marcas en NSE alto/medio	18,344.27	18,527.71	18,712.99	18,900.12	19,089.12	19,241.83
Encuesta	% clientes dispuestos a comprar el producto	95%					
	Mercado potencial 1	17,427.05	17,601.33	17,777.34	17,955.11	18,134.66	18,279.74
	% Mercado objetivo	6%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	1,045.62	1,056.08	1,066.64	1,077.31	1,088.08	1,096.78
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	5%					
	Mercado objetivo con crecimiento	1,046.00	1,108.00	1,122.00	1,133.00	1,145.00	1,154.00
Encuesta	Paquetes por mes	2					
Encuesta	Paquetes por año	24					
	Ventas anuales (proyectado)	25,104.00	26,592.00	26,928.00	27,192.00	27,480.00	27,696.00
Encuesta	Precio promedio	20					
	Ventas anuales (proyectado) s/.	502,080.00	531,840.00	538,560.00	543,840.00	549,600.00	553,920.00

- La Libertad

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población 2021	Población 2021 (miles)	2,048,500.00	2,068,985.00	2,089,674.85	2,110,571.60	2,131,677.31	2,148,730.73
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					

INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	1,186,081.50	1,197,942.32	1,209,921.74	1,222,020.96	1,234,241.17	1,244,115.09
Apeim 2020	% Población AB	10.80%					
	Población AB	128,096.80	129,377.77	130,671.55	131,978.26	133,298.05	134,364.43
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	83.50%					
	Clientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	106,960.83	108,030.44	109,110.74	110,201.85	111,303.87	112,194.30
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	3.60%					
	Clientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	3,850.59	3,889.10	3,927.99	3,967.27	4,006.94	4,038.99
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	95%					
	Mercado potencial 1	3,658.06	3,694.64	3,731.59	3,768.90	3,806.59	3,837.05
	% Mercado objetivo	5%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	182.90	184.73	186.58	188.45	190.33	191.85

	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	5%					
	Mercado objetivo con crecimiento	183.00	194.00	196.00	198.00	200.00	202.00
Encuesta	Paquetes por mes	2.0					
Encuesta	Paquetes por año	24					
	Ventas anual (proyectado)	4,392.00	4,656.00	4,704.00	4,752.00	4,800.00	4,848.00
Encuesta	Precio promedio	20.00					
	Ventas anual (proyectado) s/.	87,840.00	93,120.00	94,080.00	95,040.00	96,000.00	96,960.00

• Arequipa

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población 2021	Población 2021 (miles)	1,526,700.00	1,541,967.00	1,557,386.67	1,572,960.54	1,588,690.14	1,601,399.66
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	883,959.30	892,798.89	901,726.88	910,744.15	919,851.59	927,210.40
Apeim 2020	% Población AB	19.80%					
	Población AB	175,023.94	176,774.18	178,541.92	180,327.34	182,130.62	183,587.66
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	83.50%					
	Clientes que consumen infusiones en NSE	146,144.99	147,606.44	149,082.51	150,573.33	152,079.06	153,295.70

	alto/medio - lima metropolitana						
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	3.60%					
	Cientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	5,261.22	5,313.83	5,366.97	5,420.64	5,474.85	5,518.65
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	95%					
	Mercado potencial 1	4,998.16	5,048.14	5,098.62	5,149.61	5,201.10	5,242.71
	% Mercado objetivo	5%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	249.91	252.41	254.93	257.48	260.06	262.14
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	5%					
	Mercado objetivo con crecimiento	250.00	265.00	268.00	271.00	274.00	276.00
Encuesta	Paquetes por mes	2.0					
Encuesta	Paquetes por año	24					
	Ventas anual (proyectado)	6,000.00	6,360.00	6,432.00	6,504.00	6,576.00	6,624.00
Encuesta	Precio promedio	20.00					
	Ventas anual (proyectado) s/.	120,000.00	127,200.00	128,640.00	130,080.00	131,520.00	132,480.00

- Cusco

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población 2021	Población 2021 (miles)	1,369,900.00	1,383,599.00	1,397,434.99	1,411,409.34	1,425,523.43	1,436,927.62
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población	% Población entre 18-59	57.90%					

población 2021							
	Población entre 18-44	793,172.10	801,103.82	809,114.86	817,206.01	825,378.07	831,981.09
Apeim 2020	% Población AB	9.00%					
	Población AB	71,385.49	72,099.34	72,820.34	73,548.54	74,284.03	74,878.30
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	83.50%					
	Cientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	59,606.88	60,202.95	60,804.98	61,413.03	62,027.16	62,523.38
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	3.60%					
	Cientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	2,145.85	2,167.31	2,188.98	2,210.87	2,232.98	2,250.84
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	95%					
	Mercado potencial I	2,038.56	2,058.94	2,079.53	2,100.33	2,121.33	2,138.30
	% Mercado objetivo	5%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	101.93	102.95	103.98	105.02	106.07	106.91
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	5%					
	Mercado objetivo con crecimiento	102.00	108.00	109.00	110.00	112.00	113.00
Encuesta	Paquetes por mes	2.0					
Encuesta	Paquetes por año	24					
	Ventas anual (proyectado)	2,448.00	2,592.00	2,616.00	2,640.00	2,688.00	2,712.00
Encuesta	Precio promedio	20.00					
	Ventas anual (proyectado) s/.	48,960.00	51,840.00	52,320.00	52,800.00	53,760.00	54,240.00

- **Ancash**

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población 2021	Población 2021 (miles)	1,188,400.00	1,200,284.00	1,212,286.84	1,224,409.71	1,236,653.81	1,246,547.04
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 45-59	16.20%					

población 2022							
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	688,083.60	694,964.44	701,914.08	708,933.22	716,022.55	721,750.73
Apeim 2020	% Población AB	10.50%					
	Población AB	72,248.78	72,971.27	73,700.98	74,437.99	75,182.37	75,783.83
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	83.50%					
	Clientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	60,327.73	60,931.01	61,540.32	62,155.72	62,777.28	63,279.50
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	3.60%					
	Clientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	2,171.80	2,193.52	2,215.45	2,237.61	2,259.98	2,278.06
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	95%					
	Mercado potencial I	2,063.21	2,083.84	2,104.68	2,125.73	2,146.98	2,164.16
	% Mercado objetivo	5%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	103.16	104.19	105.23	106.29	107.35	108.21
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	5%					
	Mercado objetivo con crecimiento	103.00	109.00	111.00	112.00	113.00	114.00
Encuesta	Paquetes por mes	2.0					
Encuesta	Paquetes por año	24					
	Ventas anual (proyectado)	2,472.00	2,616.00	2,664.00	2,688.00	2,712.00	2,736.00
Encuesta	Precio promedio	20.00					
	Ventas anual (proyectado) s/.	49,440.00	52,320.00	53,280.00	53,760.00	54,240.00	54,720.00

- Ica

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población 2021	Población 2021 (miles)	998,100.00	1,008,081.00	1,018,161.81	1,028,343.43	1,038,626.86	1,046,935.88
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%					

INEI - estado de la población 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	577,899.90	583,678.90	589,515.69	595,410.84	601,364.95	606,175.87
Apeim 2020	% Población AB	10.30%					
	Población AB	59,523.69	60,118.93	60,720.12	61,327.32	61,940.59	62,436.11
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	83.50%					
	Clientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	49,702.28	50,199.30	50,701.30	51,208.31	51,720.39	52,134.16
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	3.60%					
	Clientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	1,789.28	1,807.17	1,825.25	1,843.50	1,861.93	1,876.83
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	95%					
	Mercado potencial I	1,699.82	1,716.82	1,733.98	1,751.32	1,768.84	1,782.99
	% Mercado objetivo	5%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	84.99	85.84	86.70	87.57	88.44	89.15
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	5%					
	Mercado objetivo con crecimiento	85.00	90.00	91.00	92.00	93.00	94.00
Encuesta	Paquetes por mes	2.0					
Encuesta	Paquetes por año	24					
	Ventas anual (proyectado)	2,040.00	2,160.00	2,184.00	2,208.00	2,232.00	2,256.00
Encuesta	Precio promedio	20.00					
	Ventas anual (proyectado) s/.	40,800.00	43,200.00	43,680.00	44,160.00	44,640.00	45,120.00

Infusiones de Cascarilla de Café

• Lima

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población 2021	Población 2021 (miles)	10,814,500.00	10,922,645.00	11,031,871.45	11,142,190.16	11,253,612.07	11,343,640.96
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1%					
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población 2022	% Población entre 45-59	16.20%					

INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	6,261,595.50	6,324,211.46	6,387,453.57	6,451,328.11	6,515,841.39	6,567,968.12
APEIM 2020	% Población A	4.40%					
	Población A	275,510.20	278,265.30	281,047.96	283,858.44	286,697.02	288,990.60
APEIM 2020	Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	23.10%					
APEIM 2020	Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	55.90%					
	Zona 6 + Zona 7	79.00%					
	Población A de las zonas 6 y 7	217,653.06	219,829.59	222,027.89	224,248.16	226,490.65	228,302.57
APEIM 2020	% Población B	22%					
	Población B	1,377,551.01	1,391,326.52	1,405,239.79	1,419,292.18	1,433,485.10	1,444,952.99
APEIM 2020	Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	13%					
APEIM 2020	Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	16%					
	Zona 6 + Zona 7	28.50%					
	Población B de las zonas 6 y 7	392,602.04	396,528.06	400,493.34	404,498.27	408,543.25	411,811.60
	Población A y B de las zonas 6 y 7 entre 18-59 años	610,255.10	616,357.65	622,521.22	628,746.44	635,033.90	640,114.17
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	90.80%					
	Cientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	554,111.63	559,652.74	565,249.27	570,901.76	576,610.78	581,223.67
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	7.00%					
	Cientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	38,787.81	39,175.69	39,567.45	39,963.12	40,362.75	40,685.66
Encuesta	% clientes dispuestos a comprar el producto	100%					
	Mercado potencial 1	38,787.81	39,175.69	39,567.45	39,963.12	40,362.75	40,685.66
Encuesta	% clientes que les agrada las infusiones frutales	55%					
	Mercado potencial 2	21,139.36	21,350.75	21,564.26	21,779.90	21,997.70	22,173.68
	% Mercado objetivo	6%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	1,268.36	1,281.05	1,293.86	1,306.79	1,319.86	1,330.42
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)		5%	8%	10%	15%	20%
	Mercado objetivo con crecimiento	1,268.00	1,281.00	1,358.00	1,415.00	1,461.00	1,550.00
Encuesta	Paquetes por mes	1.77					
Encuesta	Paquetes por año	21.24					
	Ventas anual (proyectado)	26,932.32	27,208.44	28,843.92	30,054.60	31,031.64	32,922.00
Encuesta	Precio promedio	16					
	Ventas anual (proyectado) s/.	430,917.12	435,335.04	461,502.72	480,873.60	496,506.24	526,752.00

• La Libertad

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población n 2021	Población 2021 (miles)	2,048,500.00	2,068,985.00	2,089,674.85	2,110,571.60	2,131,677.31	2,148,730.73
INEI - estado de la población n 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población n 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población n 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	1,186,081.50	1,197,942.32	1,209,921.74	1,222,020.96	1,234,241.17	1,244,115.09
Apeim 2020	% Población AB	10.80%					
	Población AB	128,096.80	129,377.77	130,671.55	131,978.26	133,298.05	134,364.43
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	90.80%					
	Cientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	116,311.90	117,475.02	118,649.77	119,836.26	121,034.63	122,002.90
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	7.00%					
	Cientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	8,141.83	8,223.25	8,305.48	8,388.54	8,472.42	8,540.20
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	90%					
	Mercado potencial 1	7,327.65	7,400.93	7,474.94	7,549.68	7,625.18	7,686.18
Encuesta	% clientes que les agrada las infusiones frutales	55%					

	Mercado potencial 2	3,993.57	4,033.50	4,073.84	4,114.58	4,155.72	4,188.97
	% Mercado objetivo	5.00%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	199.68	201.68	203.69	205.73	207.79	209.45
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	3.00%					
	Mercado objetivo con crecimiento	200.00	208.00	210.00	212.00	214.00	216.00
Encuesta	Paquetes por mes	1.77					
Encuesta	Paquetes por año	21.24					
	Ventas anual (proyectado)	4,248.00	4,418.00	4,460.00	4,503.00	4,545.00	4,588.00
Encuesta	Precio promedio	16.00					
	Ventas anual (proyectado) s/.	67,968.00	70,688.00	71,360.00	72,048.00	72,720.00	73,408.00

- Arequipa

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población n 2021	Población 2021 (miles)	1,526,700.00	1,541,967.00	1,557,386.67	1,572,960.54	1,588,690.14	1,601,399.66
INEI - estado de la población n 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población n 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población n 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	883,959.30	892,798.89	901,726.88	910,744.15	919,851.59	927,210.40
Apeim 2020	% Población AB	19.80%					
	Población AB	175,023.94	176,774.18	178,541.92	180,327.34	182,130.62	183,587.66
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima	90.80%					

	metropolitana						
	Cientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	158,921.74	160,510.96	162,116.07	163,737.23	165,374.60	166,697.60
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	7.00%					
	Cientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	11,124.52	11,235.77	11,348.12	11,461.61	11,576.22	11,668.83
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	90%					
	Mercado potencial 1	10,012.07	10,112.19	10,213.31	10,315.45	10,418.60	10,501.95
Encuesta	% clientes que les agrada las infusiones frutales	55%					
	Mercado potencial 2	5,456.58	5,511.14	5,566.26	5,621.92	5,678.14	5,723.56
	% Mercado objetivo	5.00%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	272.83	275.56	278.31	281.10	283.91	286.18
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	3.00%					
	Mercado objetivo con crecimiento	273.00	284.00	287.00	290.00	293.00	295.00
Encuesta	Paquetes por mes	1.77					
Encuesta	Paquetes por año	21.24					
	Ventas anuales (proyectado)	5,799.00	6,032.00	6,096.00	6,160.00	6,223.00	6,266.00
Encuesta	Precio promedio	16.00					
	Ventas anuales (proyectado) s/.	92,784.00	96,512.00	97,536.00	98,560.00	99,568.00	100,256.00

• Cusco

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población n 2021	Población 2021 (miles)	1,369,900.00	1,383,599.00	1,397,434.99	1,411,409.34	1,425,523.43	1,436,927.62
INEI - estado de la población n 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población n 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 18-29	19.30%					

INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%						
INEI - estado de la población 2022	% Población entre 45-59	16.20%						
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-59	57.90%						
	Población entre 18-44	793,172.10	801,103.82	809,114.86	817,206.01	825,378.07	831,981.09	
APEIM 2020	% Población AB	9.00%						
	Población AB	71,385.49	72,099.34	72,820.34	73,548.54	74,284.03	74,878.30	
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	90.80%						
	Cientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	64,818.02	65,466.20	66,120.87	66,782.07	67,449.90	67,989.49	
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	7.00%						
	Cientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	4,537.26	4,582.63	4,628.46	4,674.75	4,721.49	4,759.26	
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	90%						
	Mercado potencial 1	4,083.54	4,124.37	4,165.61	4,207.27	4,249.34	4,283.34	
Encuesta	% clientes que les agrada las infusiones frutales	55%						
	Mercado potencial 2	2,225.53	2,247.78	2,270.26	2,292.96	2,315.89	2,334.42	
	% Mercado objetivo	6.00%						
	Mercado objetivo sin crecimiento	111.28	112.39	113.51	114.65	115.79	116.72	
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	3.00%						
	Mercado objetivo con crecimiento	111.00	116.00	117.00	118.00	119.00	120.00	
Encuesta	Paquetes por mes	1.77						
Encuesta	Paquetes por año	21.24						
	Ventas anuales (proyectado)	2,358.00	2,464.00	2,485.00	2,506.00	2,528.00	2,549.00	
Encuesta	Precio promedio	16.00						
	Ventas anuales		39,424.00	39,760.00	40,096.00	40,448.00	40,784.00	

	(proyectado) s/.	37,728.00					
--	------------------	-----------	--	--	--	--	--

• **Ancash**

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población n 2021	Población 2021 (miles)	1,188,400.00	1,200,284.00	1,212,286.84	1,224,409.71	1,236,653.81	1,246,547.04
INEI - estado de la población n 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población n 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población n 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población n 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	688,083.60	694,964.44	701,914.08	708,933.22	716,022.55	721,750.73
APEIM 2020	% Población AB	10.50%					
	Población AB	72,248.78	72,971.27	73,700.98	74,437.99	75,182.37	75,783.83
CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	90.80%					
	Cientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	65,601.89	66,257.91	66,920.49	67,589.69	68,265.59	68,811.71
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	7.00%					
	Cientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	4,592.13	4,638.05	4,684.43	4,731.28	4,778.59	4,816.82
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	90%					
	Mercado potencial 1	4,132.92	4,174.25	4,215.99	4,258.15	4,300.73	4,335.14
Encuesta	% clientes que	55%					

	les agrada las infusiones frutales						
	Mercado potencial 2	2,252.44	2,274.97	2,297.71	2,320.69	2,343.90	2,362.65
	% Mercado objetivo	5.00%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	112.62	113.75	114.89	116.03	117.19	118.13
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	3.00%					
	Mercado objetivo con crecimiento	113.00	117.00	118.00	120.00	121.00	122.00
Encuesta	Paquetes por mes	1.77					
Encuesta	Paquetes por año	21.24					
	Ventas anual (proyectado)	2,400.00	2,485.00	2,506.00	2,549.00	2,570.00	2,591.00
Encuesta	Precio promedio	16.00					
	Ventas anual (proyectado) s/.	38,400.00	39,760.00	40,096.00	40,784.00	41,120.00	41,456.00

• Ica

Fuente	Dato	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INEI - estado de la población 2021	Población 2021 (miles)	998,100.00	1,008,081.00	1,018,161.81	1,028,343.43	1,038,626.86	1,046,935.88
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento poblac. 2021-2025	1.00%					
INEI - estado de la población 2021	Tasa crecimiento 2025-2030	0.80%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-29	19.30%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 30-44	22.40%					
INEI - estado de la población 2022	% Población entre 45-59	16.20%					
INEI - estado de la población 2021	% Población entre 18-59	57.90%					
	Población entre 18-44	577,899.90	583,678.90	589,515.69	595,410.84	601,364.95	606,175.87
APEIM 2020	% Población AB	10.30%					
	Población AB	52,010.99	60,118.93	60,720.12	61,327.32	61,940.59	62,436.11

CPI	% Familias que consumen infusiones en NSE alto/medio - Lima metropolitana	90.80%					
	Clientes que consumen infusiones en NSE alto/medio - lima metropolitana	47,225.98	54,587.99	55,133.87	55,685.20	56,242.06	56,691.99
CPI	% Familias que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	7.00%					
	Clientes que consumen otras marcas en los NSE alto/medio	3,305.82	3,821.16	3,859.37	3,897.96	3,936.94	3,968.44
Encuesta	% Clientes dispuestos a comprar el producto	90%					
	Mercado potencial 1	2,975.24	3,439.04	3,473.43	3,508.17	3,543.25	3,571.60
Encuesta	% clientes que les agrada las infusiones frutales	55%					
	Mercado potencial 2	1,621.50	1,874.28	1,893.02	1,911.95	1,931.07	1,946.52
	% Mercado objetivo	6.00%					
	Mercado objetivo sin crecimiento	97.29	112.46	113.58	114.72	115.86	116.79
	Tasa de crecimiento de mercado (propuesto)	3.00%					
	Mercado objetivo con crecimiento	97.00	115.00	117.00	118.00	119.00	120.00
Encuesta	Paquetes por mes	1.77					
Encuesta	Paquetes por año	21.24					
	Ventas anual (proyectado)	2,060.00	2,443.00	2,485.00	2,506.00	2,528.00	2,549.00
Encuesta	Precio promedio	16.00					
	Ventas anual (proyectado) s/.	32,960.00	39,088.00	39,760.00	40,096.00	40,448.00	40,784.00



(unitario)						
Operarios - Cantidad	-	11.00	13.00	15.00	15.00	15.00
Operarios - Pago anual	S/-	S/228,800.00	S/270,400.00	S/312,000.00	S/312,000.00	S/312,000.00
Asistente de Calidad - Pago anual (unitario)	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Asistente de Calidad - Cantidad	0	1	1	1	2	2
Asistente de Calidad - Pago anual	S/-	S/24,000.00	S/24,000.00	S/24,000.00	S/48,000.00	S/48,000.00
Supervisor de Planta - Cantidad	-	1	1	1	1	1
Supervisor de Planta - Pago anual	S/-	S/40,000.00	S/40,000.00	S/40,000.00	S/40,000.00	S/40,000.00
Personal Especializado	S/47,840.00	S/254,150.40	S/304,652.52	S/305,200.76	S/305,797.55	S/306,449.51
Administrador - Cantidad	0.25	1	1	1	1	1
Administrador - Pago anual	S/14,000.00	S/56,000.00	S/56,000.00	S/56,000.00	S/56,000.00	S/56,000.00
Líder de Marketing - Cantidad	0.25	1	1	1	1	1
Líder de Marketing - Pago anual	S/32,000.00	S/32,000.00	S/32,000.00	S/32,000.00	S/32,000.00	S/32,000.00
Personal de ventas - Cantidad	0	3	4	4	4	4
Personal de ventas - Pago anual	S/-	S/144,000.00	S/192,000.00	S/192,000.00	S/192,000.00	S/192,000.00
Contador externo	S/-	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00
Alquiler	S/21,000.00	S/87,494.40	S/87,639.77	S/87,797.48	S/87,969.16	S/88,156.71
Alquiler de planta	S/21,000.00	S/84,000.00	S/84,000.00	S/84,000.00	S/84,000.00	S/84,000.00
Mantenimiento	S/-	S/17,707.20	S/17,736.62	S/17,768.54	S/17,803.28	S/17,841.24
Mantenimiento de maquinaria y equipos	S/-	S/5,000.00	S/5,000.00	S/5,000.00	S/5,000.00	S/5,000.00
Servicios Públicos	S/-	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00
Total	S/68,840.00	S/1,170,800.96	S/1,364,814.99	S/1,482,025.97	S/1,533,862.38	S/1,548,488.92
Inflación	4.00%	4.16%	4.33%	4.52%	4.73%	4.95%

(*)El precio de la cascarilla se ha determinado en función a la entrevista a la cooperativa de Rodriguez de Mendoza (Link de la entrevista: <https://drive.google.com/file/d/11NtEW-td9IoVg20PF4ks4IKoM3Hz9Ob0/view?usp=sharing>).

Apéndice M. Proceso Productivo - Harina

Proceso	Cantidad inic.	Unidades	Merma	Cantidad fin.	Unidades	t (min)	Unidades	Cantidad	Unidades
Horneado - cascarilla	10000	gr	10%	9000	gr	30.00	min	32	doypacks
Triturado - cascarilla	9000	gr	5%	8550	gr	540.00	min	32	doypacks
Preparación de materiales	-	-	-	-	-	30.00	min	32	doypacks
Llenado de doypack - cascarilla	8550	gr	5%	8122.5	gr	5.33	min	32	doypacks
Armado de cajas x 32 packs	32	doypacks	0%	1	cajas x 32 packs	1	min	1	cajas x 32 packs
Llenado de caja x 32 packs	32	doypacks	0%	1	cajas x 32 packs	1.6	min	1	cajas x 32 packs
Embalaje de caja (cinta + film)	1	cajas x 32 packs	0%	1	cajas x 32 packs	1	min	1	cajas x 32 packs
Transporte	1	cajas x 32 packs	0%	1	cajas x 32 packs	5	min	1	cajas x 32 packs
Almacén	1	cajas x 32 packs	0%	1	cajas x 32 packs	5	min	1	cajas x 32 packs
Entrega a Courier	1	cajas x 32 packs	0%	1	cajas x 32 packs	15	min	1	cajas x 32 packs
Tiempo total - Harinas	1	cajas x 32 packs	0%	1	cajas x 32 packs	633.93	min	1	cajas x 32 packs
H - H por caja harinas						10.57	hr	1	cajas x 32 packs

Apéndice N. Proceso Productivo – Infusiones

Proceso	Cantidad inic.	Unidades	Merma	Cantidad fin.	Unidades	t (min)	Unidades	Cantidad	Unidades
Horneado - cascarilla	5500	gr	10%	4950	gr	15.00	min	1489	filtrantes
Triturado - cascarilla	4950	gr	5%	4702.5	gr	150.00	min	1489	filtrantes
Horneado - fruta	4125	gr	20%	3300	gr	15.00	min	1489	filtrantes
Triturado - fruta	3300	gr	5%	3135	gr	105.00	min	1489	filtrantes
Preparación de materiales	-	-	-	-	-	30.00	min	1489	filtrantes
Llenado de filtrantes - cascarilla	4702.5	gr	5%	4467.375	gr	248.17	min	1489	filtrantes
Llenado de filtrantes - fruta y canela	4702.5	gr	5%	4467.375	gr	248.17	min	1489	filtrantes
Sellado de infusión	1489	filtrantes	3%	1444	filtrantes	120.33	min	1444	filtrantes
Empaque - pack x 15 unidades (incluye armado de caja)	1444	filtrantes	0%	96	pack x 15 unidades	96	min	96	pack x 15 unidades
Armado de cajas x 32 packs	96	pack x 15 unidades	0%	3	cajas x 32 packs	3	min	3	cajas x 32 packs
Llenado de caja x 32 packs	3	cajas x 32 packs	0%	3	cajas x 32 packs	4.8	min	3	cajas x 32 packs
Embalaje de caja (cinta + film)	3	cajas x 32 packs	0%	3	cajas x 32 packs	3	min	3	cajas x 32 packs
Transporte	3	cajas x 32 packs	0%	3	cajas x 32 packs	5	min	3	cajas x 32 packs
Almacén	3	cajas x 32 packs	0%	3	cajas x 32 packs	5	min	3	cajas x 32 packs
Entrega a Courier	3	cajas x 32 packs	0%	3	cajas x 32 packs	15	min	3	cajas x 32 packs
Tiempo total - infusiones	3	cajas x 32 packs	100%	3	cajas x 32 packs	1,063.47	min	3	cajas x 32 packs
Tiempo total - infusiones						354.49	min	1	cajas x 32 packs
H - H por caja infusiones						5.91	hr	1	cajas x 32 packs

Apéndice O. Distancia del Centro de Operaciones (Callao) a Zonas de Distribución

Distancia del Callao a:	Km	2022	2023	2024	2025	2026
Rod. de Mendoza (Amazonas)	1,311.20	6,556.00	6,556.00	6,556.00	6,556.00	6,556.00
Jesús María	10.90	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00
Lince	12.60	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00
Pueblo Libre	8.20	492.00	492.00	492.00	492.00	492.00
Magdalena	8.90	534.00	534.00	534.00	534.00	534.00
San Miguel	5.10	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
Miraflores	16.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
San Isidro	15.60	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00
San Borja	27.90	1,674.00	1,674.00	1,674.00	1,674.00	1,674.00
Surco	22.40	1,344.00	1,344.00	1,344.00	1,344.00	1,344.00
La Molina	29.90	1,794.00	1,794.00	1,794.00	1,794.00	1,794.00
Cuzco	1,112.10	66,726.00	66,726.00	66,726.00	66,726.00	66,726.00
La Libertad	585.20		35,112.00	35,112.00	35,112.00	35,112.00
Arequipa	1,022.00			61,320.00	61,320.00	61,320.00
Ancash	432.00				25,920.00	25,920.00
Ica	314.80					18,888.00
TOTAL	4,934.80	82,732.00	117,844.00	179,164.00	205,084.00	223,972.00