



Plan de Negocios Para Empresa Procesadora De Frutas Liofilizadas

Christian David Espinel Ramírez

Doris Amalia Moreno Méndez

Suray Yasiry Ibañez Peña

Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas

Bogotá, Colombia

2021

Plan de Negocios Para Empresa Procesadora de Frutas Liofilizadas

Christian David Espinel Ramírez

Doris Amalia Moreno Méndez

Suray Yasiry Ibáñez Peña

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de: Magister en
Administración de Empresas

Director (a):

Andrés Carvajal Contreras

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Administración de Empresas, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría de Administración de Empresas

Bogotá, Colombia

2021

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. Día - mes – año

“La principal razón para establecer un objetivo es en lo que te conviertes al lograrlo. En lo que te conviertes siempre tendrá un valor mucho mayor que lo que se obtiene”.

Jim Rohn

Agradecimientos

A mi esposa e hijos, gracias por su inmenso amor y apoyo incondicional.

Christian Espinel.

El presente trabajo está dedicado a Dios, por guiar e iluminar mi vida con luz y sabiduría para que cada paso que doy sea seguro y firme en la consecución de mis metas.

A mi familia por ser el pilar y la motivación de mi vida, en especial a mis amados padres y hermano, y a mi querido esposo Jaime Colon por compartir y celebrar mis alegrías, pero también por ser mi fuerza para superar los momentos difíciles que se presentaron durante este tiempo de la maestría, gracias por ser y hacer parte de mi vida.

A mis amigos y compañeros por escucharme, por sus aportes, por compartir sus experiencias y conocimientos, pero en especial por su amistad y compañía en el logro de este sueño que hoy se hace realidad.

Amalia Moreno Méndez.

En agradecimiento a mis padres, por ser mi principal apoyo para lograr esta meta, por motivarme constantemente a ser una mejor versión de mi, por enseñarme que el esfuerzo y los sacrificios tienen su recompensa y es la autosatisfacción de cumplir mis objetivos. Gracias a mi hermana por acompañarme en los días de traspasos, por ser mi consuelo en los momentos no tan buenos y por celebrar conmigo los triunfos diarios. Gracias al equipo de trabajo de esta tesis, gracias a su esfuerzo y dedicación, hemos podido materializar este sueño. Y gracias a Dios por guiarme, gracias porque todo tiene un propósito.

Suray Ibañez Peña.

Resumen

El presente trabajo muestra el plan de negocios para una empresa procesadora de frutas liofilizadas que buscara comercializar el producto en el mercado local y extranjero. Inicialmente se plantea la oportunidad que arroja el sector y se analiza la situación del mercado colombiano.

A continuación, se establecen los lineamientos técnicos y comerciales para el emprendimiento, incluyendo la descripción del proceso de liofilización y el mercado que este proceso permite atender, por otra parte, se realiza el análisis del sector para obtener las estrategias que permitirán consolidar la operación de la empresa, seguido del análisis de costos y la evaluación financiera para lograr la factibilidad de este emprendimiento.

Para terminar, se muestran las conclusiones y recomendaciones para lograr el éxito de la empresa.

Palabras clave: Plan de negocio, liofilización, frutas, comercialización, estrategias.

Abstract

This work shows the business plan for a freeze-dried fruit processing company that seeks to commercialize the product in the local and foreign markets. Initially, this document explores opportunities for this sector and to analyzed Colombian market situation.

Next, technical and commercial guidelines for the venture are established, including the description of the freeze-drying process and the market this process allows to serve, on the other hand, the sector analysis is done to get strategies that let consolidate the operation of the company, followed by cost evaluation and financial analysis to achieve the feasibility of this undertaking.

Finally, the conclusions and recommendations are shown to achieve the success of the company.

Keywords: Business plan, lyophilization, fruits, commercialization, strategies.

Tabla de contenido

	<u>Pág.</u>
<i>Lista de figuras</i>	<i>IX</i>
<i>Lista de tablas</i>	<i>XI</i>
<i>1. Introducción</i>	<i>13</i>
<i>2. Modelo de Negocio y Validación</i>	<i>16</i>
<i>3. Análisis del sector Y del entorno</i>	<i>25</i>
<i>4. Estudio piloto de mercado</i>	<i>41</i>
4.1 Análisis y estudio de mercado:	<i>41</i>
4.2 Análisis de la Competencia.....	<i>73</i>
4.3 Estrategia y plan de introducción de mercado	<i>75</i>
<i>5. Aspectos técnicos</i>	<i>75</i>
<i>6. Aspectos organizacionales y legales</i>	<i>95</i>
<i>7. Aspectos financieros</i>	<i>104</i>
<i>8. Enfoque hacia la sostenibilidad</i>	<i>116</i>
<i>9. Conclusiones</i>	<i>120</i>
<i>10. Referencias</i>	<i>121</i>
<i>A. Anexos</i>	<i>125</i>

Lista de figuras

	<u>Pág.</u>
Figura 1. <i>Objetivo general y específicos.</i>	14
Figura 2. <i>Lienzo del modelo de negocio sostenible de frutas liofilizadas.</i>	17
Figura 3. Mapa Sistema de Negocio Zero Cool	20
Figura 4. Modelo de negocio Zero Cool Ajustado	24
Figura 5. Método de escenarios: Ejes de Schwartz	37
Figura 6. <i>Modelo 2.0.</i>	39
Figura 7. Atributos de la segmentación del mercado	44
Figura 8. <i>Método de perfil de persona: Jaime Colom.</i>	45
Figura 9. <i>Método de perfil de persona: José Clavijo</i>	46
Figura 10. <i>Método de perfil de persona: Lina Mendoza</i>	47
Figura 11. <i>Mapa de empatía – Jaime Colom</i>	48
Figura 12. <i>Mapa de empatía – José Clavijo.</i>	49
Figura 13. <i>Mapa de empatía – Lina Mendoza.</i>	50
Figura 14. Resultado de encuesta pregunta 1: Lugar de residencia	59
Figura 15. <i>Resultado de encuesta pregunta 2: Género.</i>	59
Figura 16. <i>Resultado de encuesta pregunta 3: Estrato Socioeconómico</i>	60
Figura 17. <i>Resultado de encuesta pregunta 4: Rango de edad</i>	61
Figura 18. <i>Resultado de encuesta pregunta 5: ¿Qué entiende usted por fruta liofilizada?</i>	62
Figura 19. <i>Resultado de encuesta pregunta 6: ¿Ha consumido fruta liofilizada?</i>	63
Figura 20. <i>Resultado de encuesta pregunta 7: ¿Reconoce alguna de estas marcas de fruta liofilizada?</i>	63
Figura 21. <i>Resultado de encuesta pregunta 8: ¿Qué lo motiva o lo motivaría a consumir fruta liofilizada?</i>	64
Figura 22. <i>Resultado de encuesta pregunta 9: ¿En qué lugar adquiere o esperaría poder adquirir fruta liofilizada?</i>	65
Figura 23. <i>Resultado de encuesta pregunta 10: ¿Con qué frecuencia consume o consumiría fruta liofilizada?</i>	66

Figura 24. <i>Resultado de encuesta pregunta 11: ¿Qué tipo de fruta liofilizada consume o consumiría?</i>	67
Figura 25. <i>Resultado de encuesta pregunta 12: Factores que influyen en la decisión de compra de fruta liofilizada</i>	68
Figura 26. <i>Resultado de encuesta pregunta 13: ¿Cuál presentación en cuanto a gramaje estaría dispuesto (a) a adquirir?</i>	69
Figura 27. <i>Resultado de encuesta pregunta 14: Nivel de importancia de los atributos del empaque de un producto de fruta liofilizada</i>	70
Figura 28. <i>Resultado de encuesta pregunta 15: Cuánto dinero promedio está dispuesto (a) a pagar por 10gr de fruta liofilizada</i>	71
Figura 29. <i>Resultado de encuesta pregunta 16: ¿Estaría dispuesto (a) a consumir fruta liofilizada por encima de productos como fruta normal (sin ningún proceso de transformación), frutas deshidratadas o barras de cereal?</i>	72
Figura 30. <i>Propuesta de valor</i>	76
Figura 31. <i>Diseño y empaque del producto</i>	77
Figura 32. <i>Estrategias de distribución</i>	78
Figura 33. <i>Logo empresa comercializadora de fruta liofilizada</i>	80
Figura 34. <i>Estrategia de comunicación</i>	81
Figura 35. <i>Proceso de producción fruta liofilizada</i>	86
Figura 36. <i>Cadena de Valor</i>	87
Figura 37. <i>Conocimientos & Valores (PES estratégico)</i>	95
Figura 38. <i>Clientes (PES estratégico)</i>	96
Figura 39. <i>Productos y Servicios (PES estratégico)</i>	97
Figura 40. <i>PES Estratégico Zerocool</i>	98
Figura 41. <i>DOFA Zerocool</i>	100
Figura 42. <i>Punto de equilibrio</i>	112
Figura 43. <i>Alineación de ZERO COOL con ODS</i>	118
Figura 44. <i>Estrategias de relacionamiento con grupos de interés</i>	119

Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
Tabla 1. <i>Hipótesis del modelo de negocio</i>	21
Tabla 2. <i>Preguntas para validar las hipótesis</i>	22
Tabla 3. <i>Proveedores de equipos</i>	30
Tabla 4. Proveedores de empaques	30
Tabla 5. <i>Proveedores del proceso liofilizado</i>	31
Tabla 6. <i>Proveedores de frutas</i>	31
Tabla 7. <i>Descripción de los compradores</i>	32
Tabla 8. <i>Entrada de nuevos competidores</i>	33
Tabla 9. <i>Productos sustitutos</i>	34
Tabla 10. <i>Rivalidad entre competidores</i>	34
Tabla 11. Variables locales	36
Tabla 12. Fuerzas conductoras.....	36
Tabla 13. <i>Preguntas para describir los perfiles del usuario</i>	44
Tabla 14. <i>Formulario de encuesta</i>	54
Tabla 15. <i>Análisis de la competencia</i>	73
Tabla 16. Presupuesto de Comercialización	83
Tabla 17. <i>Ficha técnica del producto de fruta liofilizada</i>	88
Tabla 18. <i>Requerimientos de inversión</i>	91
Tabla 19. Requerimientos de inversión	91
Tabla 20. Equipo de trabajo	94
Tabla 21. <i>Ingresos/Ventas del primer año</i>	105
Tabla 22. <i>Proyecciones</i>	106
Tabla 23. Costos Producto/Servicio	107
Tabla 24. Gastos fijos.	108
Tabla 25. Nómina y publicidad.	108
Tabla 26. Inversiones.....	109
Tabla 27. Capital trabajo inicial.	109
Tabla 28. Punto de equilibrio.....	111

Tabla 29. Simulador préstamo	113
Tabla 30. Estado de resultados.....	114
Tabla 31. <i>Estrategias Dimensión Social</i>	116
Tabla 32. <i>Estrategias Dimensión Ambiental</i>	117

1.Introducción

El consumo de frutas y verduras ha venido aumentando en los últimos años según indica la “Sociedad Internacional de Ciencias Hortícolas” (ISHS, por sus siglas en inglés), y no es de sorprenderse debido a los grandes beneficios que trae a la salud como reducción en niveles de colesterol, mejora el tránsito intestinal, disminuye los niveles de azúcar sanguíneo y contribuye a la eliminación de toxinas entre otros necesarios para llevar una vida sana, y para evitar enfermedades que pueden originar en cáncer, sin embargo el consumo de la frutas presenta en ocasiones limitantes ya que estas deben conservarse en ambiente refrigerado para poder mantener sus condiciones en caso de no ser consumidas inmediatamente, y por otro lado su transporte debe realizarse con cuidado y en corto tiempo para que no se presente ningún daño al producto.

A través del proceso de liofilización se extrae el 98% del agua en una fruta conservando sus características organolépticas y manteniendo los nutrientes en el alimento. En este proceso no se utilizan ingredientes artificiales, azúcares, saborizantes, colorantes o conservantes, manteniendo su esencia natural. Los alimentos que son liofilizados alcanzan un peso aproximado del 10% a su peso original, por lo cual lo hace eficiente para el proceso de distribución y manejo (Amrani & Brigui, 2007). Este proceso ofrece una oportunidad para llevar al mercado un producto saludable, de fácil manipulación y conservación para la exportación y el consumidor.

La idea de negocio nace al observar la ventaja del país al ofrecer una gran diversidad de frutas que son atractivas para el mercado nacional y extranjero, y que al ser sometidas al proceso de liofilización pueden ganar valor sobre los competidores tradicionales al aumentar su tiempo de vida y disminuir su peso. En el mundo para el año 2019, se movió alrededor de 135.422.834 miles de dólares en importaciones de frutas y frutos comestibles, siendo Estados Unidos el principal importador del mundo con 19.547.138 de miles de USD, seguido por China con 11.662.825 miles de USD, y también países del continente europeo como Alemania, Países Bajos, Reino Unido y Francia (TRADE MAP, 2019).

En lo que respecta a Colombia, para el año 2019 exportó 1.158.487 miles de USD, teniendo una tasa de crecimiento anual en valor entre el 2015 y 2019 del 6% (TRADE MAP, 2019). Lo que corresponde al primer trimestre del año 2019 para la producción de frutas específicas se evidenció que para el caso del durazno se exportó el 72,4% total de su producción, el 3,6% para el maracuyá, para el caso de la naranja fue de 1,8%, el 1,1% para la pitahaya, y en

cuanto a la uchuva se exportó el 25% de lo producido (DANE, 2019). Estas cifras muestran que la mayoría de la producción del durazno es exportada sin embargo la maracuyá, naranja y pitahaya fue una porción muy baja lo que muestra una oportunidad para aumentar la exportación de estas tal vez al mejorar la forma de ofertarla y eliminando los riesgos de perecimiento en su transporte.

En cuanto al negocio de frutas y hortalizas procesadas, Pro Colombia estima que hasta ahora se han exportado al menos US\$61 millones en pulpas, concentrados, frutas deshidratadas, liofilizadas, enlatadas y congeladas de mango, maracuyá, gulupa, mora, papaya, lulo, entre otros sabores, a más de 46 países. Entre los países a los que se exporta frutas procesadas se encuentran Estados Unidos con US\$31,4 millones (51,2 % de participación), Reino Unido con US\$4,5 millones (7,4 %), Alemania con US\$3,1 millones (5,1 %), Países Bajos con US\$3 millones (4,9 %) y Francia con US\$2,6 millones (4,2%) (Procolombia, 2019). Según estadísticas, se vislumbra unas tendencias bastante alentadoras de crecimiento del sector para el 2021, siendo para el entorno nacional una proyección de incremento de 12% en ventas de productos saludables en Colombia, según los datos del Estudio Mundo Saludable de Nielsen de 2018, donde 4 de cada 10 colombianos están migrando a la versión saludable de su producto preferido (Procolombia, 2019).

En la figura 1, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos para el desarrollo del trabajo de grado.

Figura 1. *Objetivo general y específicos.*

<p>Objetivo general: Realizar el plan de negocio para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de fruta liofilizada en el mercado local y con la posibilidad de exportar.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. - Conocer y analizar el comportamiento del cliente para una empresa de procesamiento de frutas liofilizadas. 2. - Comprender el funcionamiento del entorno del negocio para una empresa de procesamiento de frutas liofilizadas. 3. - Diseñar y validar un modelo de negocio para la creación de una empresa de procesamiento de frutas liofilizadas.

Objetivos específicos:	4. - Realizar un análisis estratégico para la iniciativa empresarial una empresa de procesamiento de frutas liofilizadas.
	5. – Validar desde una perspectiva cuantitativa las cifras del modelo de negocio para una empresa de procesamiento de frutas liofilizadas.

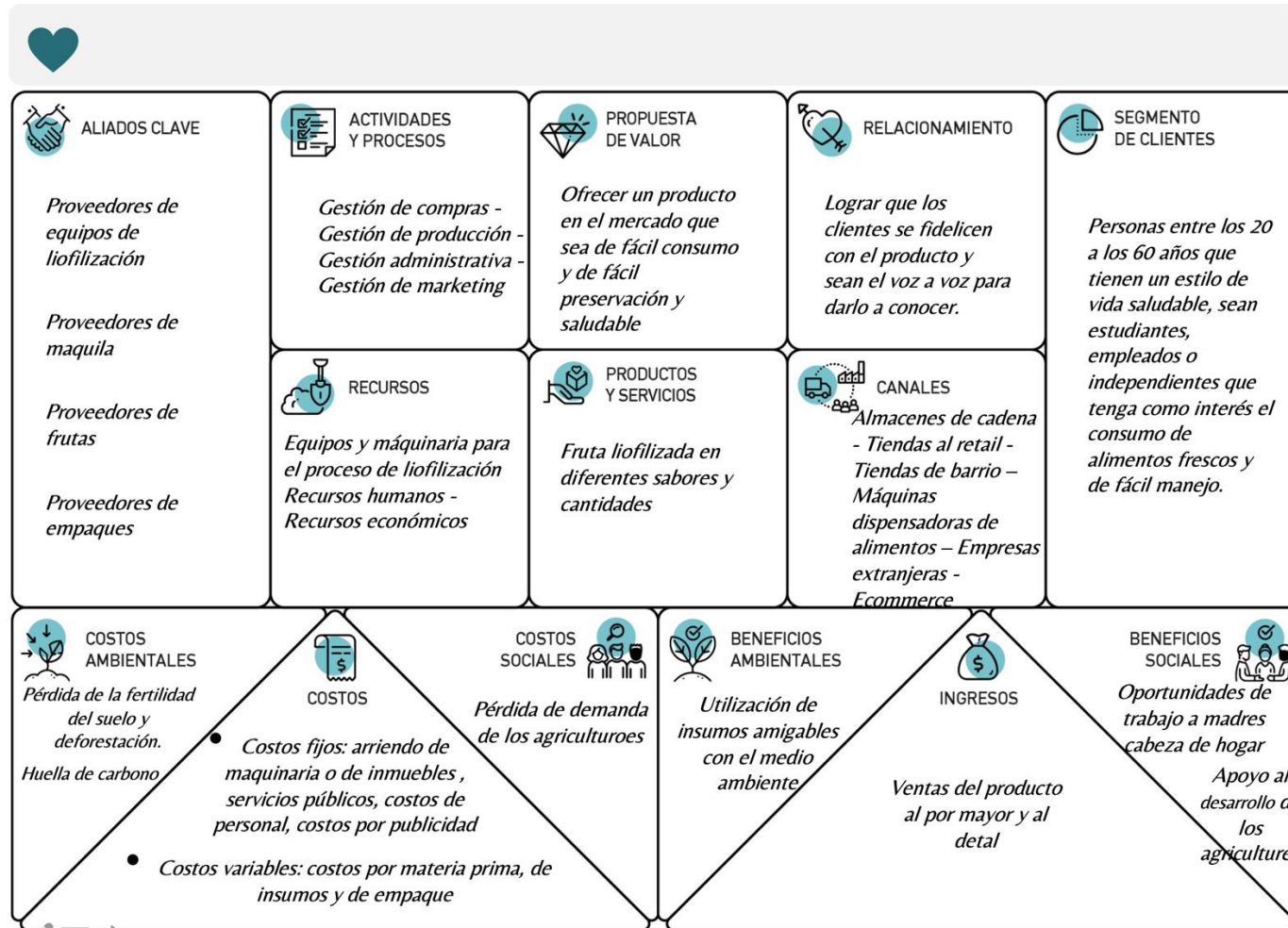
Fuente. Elaboración propia.

2. Modelo de Negocio y Validación

El lienzo del modelo de negocio sostenible de frutas liofilizadas presentada en la figura 2, tiene como propuesta de valor ofrecer un producto al mercado que tenga como atractivo la facilidad de consumo y de preservación y que a su vez sea saludable, esto es con el fin de llegar a todas aquellas personas que tengan un estilo de vida saludable y que en su defecto practiquen algún deporte, sean estudiantes, empleados o independientes, que abarcan el grupo de edad entre los 20 años a los 60 años, o que tengan alguna condición o preferencia donde solo deban consumir alimentos bajos en azúcares, bajos en carbohidratos, y bajos en grasas. Para esto, se pretende ofrecer un producto de frutas liofilizadas el cual cumple con las características mencionadas, con una variedad de frutas que sean de mayor demanda del mercado, con la mejor fruta, al mejor precio y, con el que se espera que sus consumidores se fidelicen con el producto y sean finalmente la voz a voz para dar a conocer masivamente este producto, el cual sería distribuido dentro de canales como los almacenes de cadena, tiendas al retail, tiendas de barrio, en máquinas dispensadoras de alimentos y con un potencial a exportar a países como Estados Unidos, Reino Unido, España, Canadá y México, los cuales son los principales compradores de este tipo de productos.

Los aliados claves de este negocio serian aquellos proveedores de insumos y materias primas, como proveedores de maquila, proveedores de fruta, proveedores de empaques y embalajes. Las actividades o procesos claves del desarrollo del negocio serían la gestión de compras, producción, administración y de marketing. Los recursos que se requieren para la ejecución de este proyecto van desde recursos económicos para realizar la inversión y puesta en marcha, recursos de talento humano, como recursos de maquinaria y equipos para el proceso de liofilización.

Figura 2. Lienzo del modelo de negocio sostenible de frutas liofilizadas



Fuente. Elaboración propia.

Los costos ambientales asociados al proceso de producción de la fruta liofilizada están relacionados a un alto consumo de energía para realizar el proceso de congelado y luego el vacío, por lo cual dejaría una huella de carbono al consumir energía eléctrica, por otra parte, está la fertilidad del suelo utilizado para producir las frutas y la deforestación, para lo cual se debe tener cuidado de hacer un cultivo planeado para evitar cualquier desgaste de la tierra, este consiste en realizar los cultivos que permite la tierra durante las diferentes estaciones a lo largo del año, y tiene el objeto de no desgastar los nutrientes que posee la tierra para asegurar su fertilidad.

Los costos asociados a la producción del producto se dividen en dos, así:

Costos fijos: esto es arriendo de maquinaria o de inmuebles, servicios públicos, transporte, costos por publicidad, financiación, seguros, administración y costos variables por entre otros.

Costos variables: materia prima, insumos, empaque, costos de personal y mantenimiento.

Por otra parte, en los beneficios ambientales, minimiza los residuos orgánicos al consumidor final, si se hace la comparación de la fruta liofilizada con la fruta en su estado natural, ya que en el producto liofilizado el desperdicio como cascaras o semillas ya se ha removido, disminuyendo así la generación de residuos, además, al retirar el agua del producto a liofilizar esta se puede tratar para volver al medio ambiente.

Los ingresos están soportados en las ventas del producto al por mayor, en la actividad de exportación y al detal en la distribución de tiendas, hipermercados y tiendas especializadas.

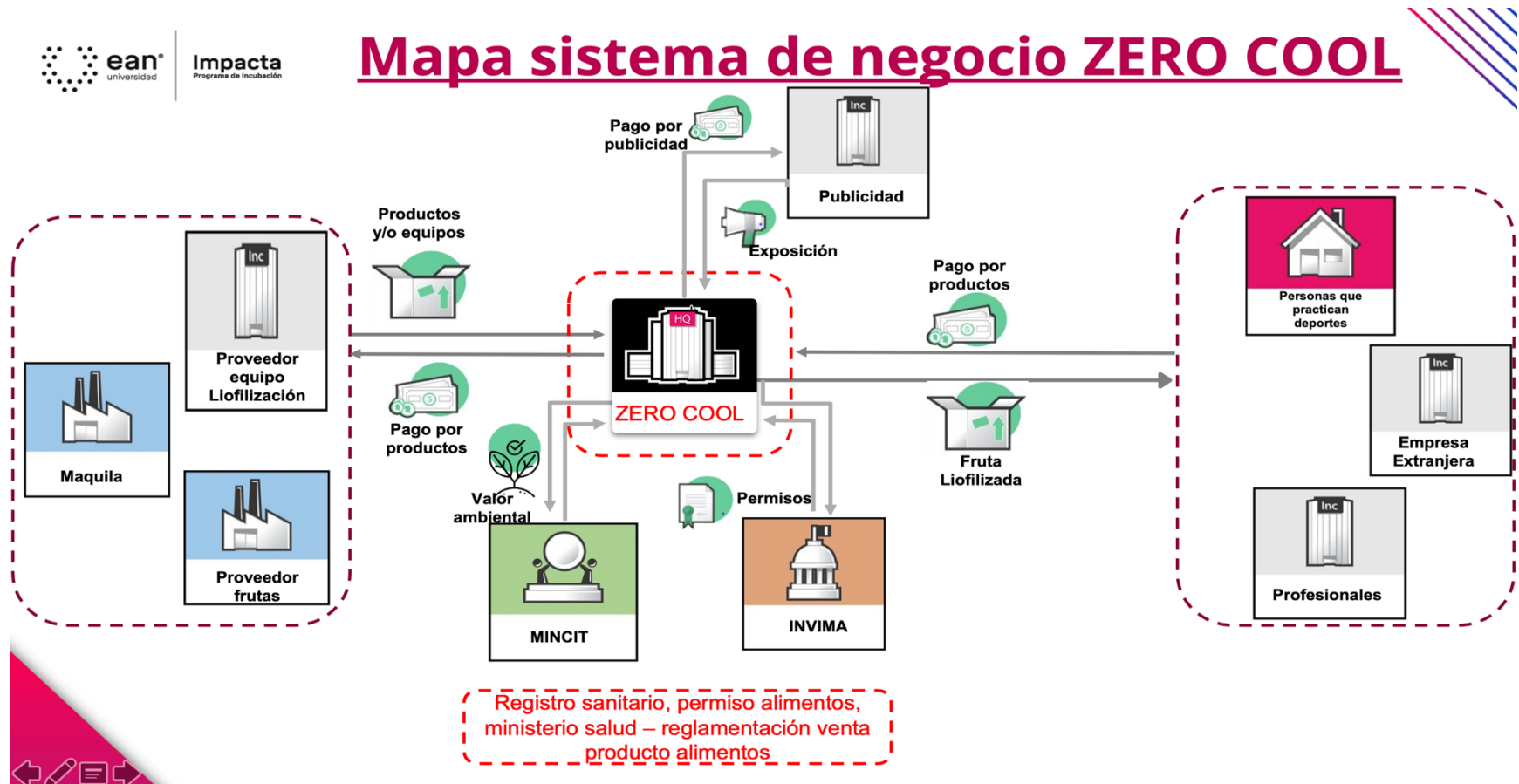
Dentro de los beneficios sociales se encuentra que se incentiva el trabajo en sector del agro, además se incentiva la cadena de suministro agrícola y la generación de trabajo para madres cabeza de familia.

Inicialmente el modelo de negocio para Zero Cool, está diseñado para la venta de frutas liofilizadas cuyos consumidores serían personas que les gusta practicar algún deporte, profesionales cuyo afán de la vida diaria buscan practicidad en la alimentación, consumidores y empresas extranjeras. Para poder crear el producto, el negocio contará con proveedores de frutas, proveedor del equipo de liofilización, proveedores de empaques. El negocio podrá comercializar el producto al contar con Registro Sanitario otorgado por el Invima y cumpliendo con las regulaciones y permisos para la venta de alimentos. La publicidad será gestionada por un tercero

quien recibirá un pago por exponer el producto al mercado. En la figura 3, se muestra el mapa del sistema de negocio preliminar a validar, basado en el lienzo del modelo de negocio expuesto.

Aunque en el mercado exista ya una variedad de empresas que comercializan este tipo de productos, la ventaja competitiva se dirigirá a dar conocer el producto al mercado, logrando hacer alianzas con sectores que busquen una sana alimentación, además empezar a innovar ofreciendo combinaciones diferentes que llamen la atención del consumidor para generar un reconocimiento de marca lo cual es fundamental para su éxito.

Figura 3. Mapa Sistema de Negocio Zero Cool



Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior se plantearon las siguientes hipótesis, las cuales fueron validadas mediante entrevistas a los actores del modelo de negocio, entre estos: a tres clientes potenciales, a tres empresarios, a un proveedor y a un docente. Las hipótesis para validar son las siguientes:

Tabla 1. *Hipótesis del modelo de negocio.*

HP01	Los clientes potenciales de las frutas liofilizadas buscan productos bajos en azúcares y carbohidratos, siendo esta una opción saludable.
HP02	Los clientes adquirirán este producto dentro de sus compras de mercado de manera quincenal o mensual.
HP03	Los clientes consumirán este producto en meriendas y por lo menos una vez al día.
HP04	Este producto será atractivo para los clientes porque es de fácil manejo y conservación
HP05	Debe existir una relación de precio/cantidad/calidad que sea atractivo para los clientes.
HP06	Los puntos de distribución del producto será en las grandes superficies y las tiendas retail.
HP07	Los potenciales clientes son las personas ocupadas que quieren cuidarse, pero no pueden adquirir rápido y fácil la fruta, también clientes especiales como cadenas de suministro, y tiendas especializadas para hacer alianzas de distribución.
HP08	El margen de ganancia mínimo esperado en un negocio de esta categoría sería de un 50%.
HP09	Posibles barreras de entrada inicialmente el precio del producto y que este sea un poco exclusivo a ciertos sectores.
HP10	Mayor viabilidad de producir el propio producto en lugar de maquilarlo ya que se pierde competitividad
HP11	Captar la atención y fidelidad de los clientes que consumirán con frecuencia el producto.

Fuente. Elaboración propia.

Para cada hipótesis se planteó una pregunta, las cuales fueron utilizadas en las entrevistas a los diferentes actores del modelo y así poder realizar la validación.

Tabla 2. Preguntas para validar las hipótesis.

P-HP01	1. ¿Cuáles son las razones por las que consumiría este producto?
P-HP02	2. ¿Cuáles serían sus preferencias de consumo con respecto a un producto como este: frecuencia de compra, en qué ocasiones lo consumiría, ¿qué frutas esperaría encontrar?
P-HP03	3. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar y en qué condiciones (cantidad, presentación) por un producto como este?
P-HP04	4. Con respecto a la compra y al consumo de fruta convencional ¿Qué factores encuentra como positivos y/o negativos en relación con este producto?
P-HP05	5. ¿Cómo te fidelizarías con este producto?
P-HP06	6. ¿En dónde esperarías poder adquirir este producto?
P-HP07	7. ¿Cuál es el mercado potencial que ve en este negocio y cuáles serían los mejores clientes?
P-HP08	8. ¿Cuál sería la rentabilidad esperada en este negocio para considerarlo atractivo?
P-HP09	7. ¿Qué posibles barreras de entrada ve usted en este negocio y por qué?
P-HP10	10. ¿Porque sería más factible comprar máquina para producirlo o maquilar el producto?
P-HP11	11. ¿Cómo te fidelizarías con nuestro producto?

Fuente. Elaboración propia.

En el anexo 1, se registraron las bitácoras de las entrevistas y los audios correspondientes. Los resultados que se obtuvieron al aplicar esta metodología, fueron resultados positivos con observaciones en algunas hipótesis que permitirán reestructurar el modelo de negocio.

Anexo 1. Bitácora de entrevistas y audios.pptx

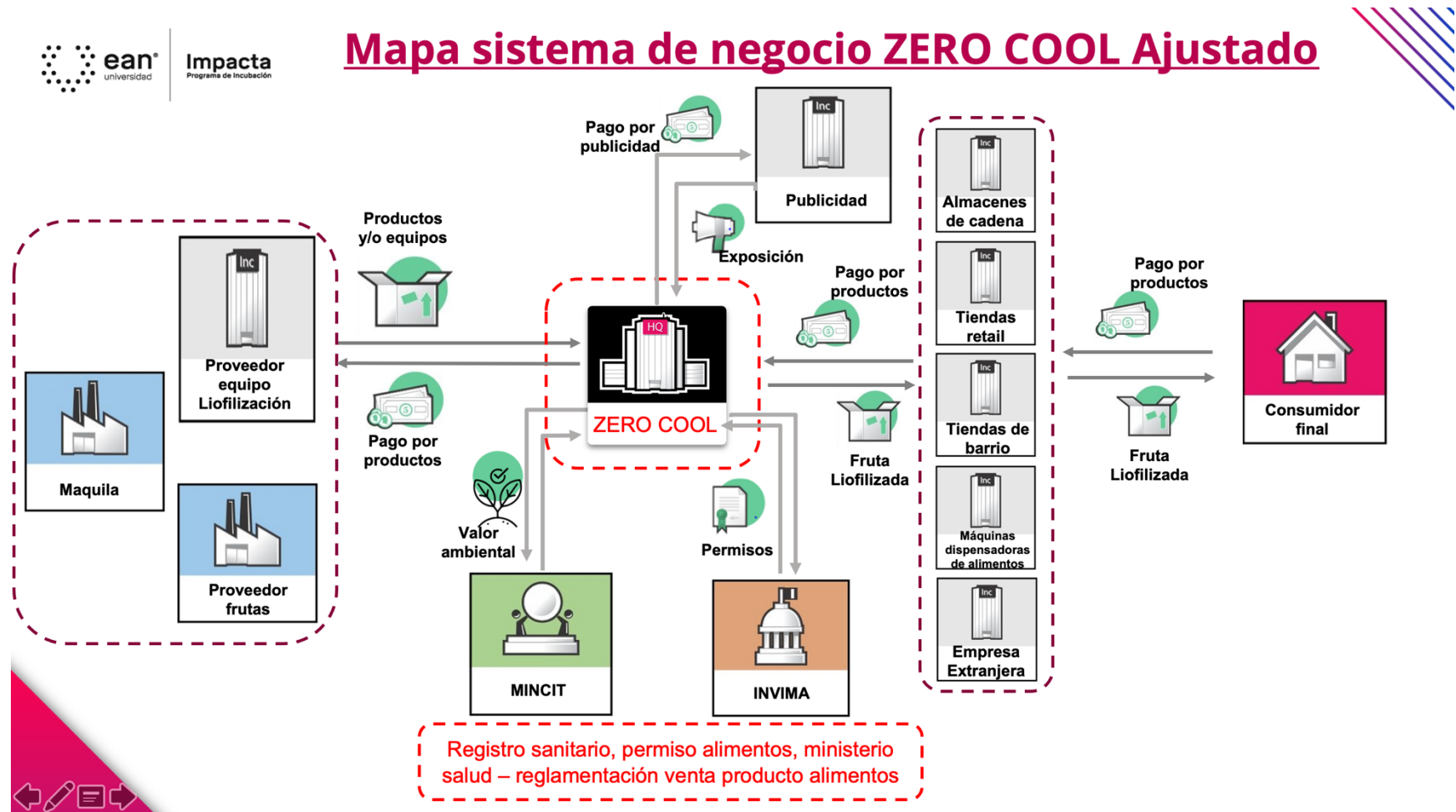
Entre las validaciones positivas se rescata que los clientes potenciales suelen comer bajo en grasa y en azúcar, el producto sería una opción buena como *snack*, puesto que lo ven como un producto natural, lo incluirían dentro de sus compras de mercado, les gustaría encontrar sabores como la piña y arándanos como opciones estarían dispuestos a pagar no más de \$5.000, ven atractivo la practicidad de la presentación para desplazamientos y consumos fuera de casa, se fidelizarían si finalmente el producto satisface sus antojos y esperan que se pueda encontrar el producto en tiendas de barrios

Entre las observaciones que hicieron los entrevistados a algunas de las hipótesis, se presentan las siguientes:

- Para la hipótesis 03, se debe estudiar la factibilidad de presentar una mayor cantidad a un buen precio, comparado con la competencia.
- Para la hipótesis 06, se debe estudiar la factibilidad de distribución en tiendas de barrio.
- Para la hipótesis 07, Estudiar la opción de distribución a través de tiendas mayorista y/o tiendas especializadas que permitan una masificación del producto.
- Para la hipótesis 07, Estudiar la opción de distribución a través del HORECA correspondiente a hoteles, restaurantes y cafeterías, que permitan una distribución al por mayor.
- Para la hipótesis 09, El producto debe salir al mercado con un precio competitivo y en lo posible buscar la masificación de su consumo a través de capacitación y educación al mercado objetivo sobre las características del producto.
- Para la hipótesis 10, Se debe hacer el análisis financiero sobre la inversión inicial de la compra de equipos lo cual puede ser más beneficioso que maquilar el producto, teniendo un énfasis especial en el área de mercadeo y capacitación al cliente.
- Para la hipótesis 10, Se debe hacer el análisis financiero inicial para el proceso de maquila con el fin de ingresar al mercado para generar marca y abrir mercado.

Teniendo en cuenta los resultados, se plantea una reestructuración del modelo de negocio de acuerdo con la figura 4, en dónde se tienen en cuenta los puntos de distribución que serían los almacenes de cadena, las tiendas retail, las tiendas de barrio y las máquinas dispensadoras de alimentos. Para poder crear el producto, el negocio inicialmente recurrirá al proceso de maquila con el fin de primero posicionarlo y darlo a conocer en el mercado, por ende, crear alianzas con proveedores de fruta y/o proveedores de maquila quienes ofrecerán insumos, equipos y materiales para la fabricación del producto, serán cruciales para el arranque del negocio.

Figura 4. Modelo de negocio Zero Cool Ajustado



Fuente. Elaboración propia.

3. Análisis del sector

- Caracterización del sector

Los *snacks* saludables hacen parte de la industria de los *macro snacks*. En Colombia el segmento de los *snacks* es un segmento que ha tenido crecimientos en los últimos años y cuyo mercado se ha ido consolidando, aportando significativamente a la economía nacional y siendo una oportunidad para las ventas en el exterior. Los *macro snacks* hacen parte del diario vivir de las personas y estos corresponden a aquellos alimentos que vienen en pequeñas cantidades y que son consumidos en los break o aquellas horas en los que no se consumen las comidas principales (La Nota Económica, 2018)

A nivel mundial el mercado de los *macro snacks* para el año 2019 tuvo un valor de USD 1,4 billones, con un crecimiento promedio anual del 1,5% entre 2015 y 2019

Se estima que de los productos *snacks* fabricados en Colombia llegan a 94 países del mundo como Venezuela, Estados Unidos, Ecuador, Canadá, Cuba, Rusia (La Nota Económica, 2018).

De acuerdo con la Encuesta Global Nielsen sobre el Consumo de *snacks* a nivel global presentada en el año 2014, la demanda de los consumidores de *snacks* se basa en el sabor y lo saludables que estos sean, entre estos, aquellos *snacks* que sean sin azúcar y los bocadillos muestran una fuerte preferencia. El 76% de los encuestados por Nielsen, afirman que comen *snacks* con frecuencia o algunas veces para satisfacer su hambre entre las comidas principales o por antojo; mientras que un 45% indicó que los consumen como una alternativa a la comida, en donde el 52% lo consumen para el desayuno, 43% para el almuerzo y un 40% para la cena (Encuesta Global de Nielsen sobre Snacking, Septiembre 2014). Dado a los estilos de vida de hoy en día, los consumidores están optando por opciones sanas, en los que les importa la ausencia de ciertos ingredientes o adiciones, siendo entonces los *snacks* a base de ingredientes naturales de gran importancia en su demanda.

La tendencia marcada a raíz de la pandemia, ha sido en el aumento del consumo de los *snacks*, como una forma de afrontar la ansiedad ocasionada por las circunstancias, preferiblemente *snacks* densos en nutrientes, donde las mezclas de frutas y los frutos secos han tenido una mayor demanda **Fuente especificada no válida..** El reto del sector se centra en

entregar productos que sean saludables y llamativos al paladar de los consumidores, puesto que 9 de cada diez hogares en Colombia, tienen al menos un producto saludable dentro de su canasta familiar, promovido por un creciente estilo de consumo que trata sobre consumir menores cantidades, pero a mayor frecuencia durante el día **Fuente especificada no válida..** Según, ciudades como Cartagena y Bogotá, la población de nivel socioeconómico medio alto y alto, buscan consumir productos que no incluyan ingredientes no deseados y que tenga valor nutricional, puesto que alimentarse bien, se ha ido convirtiendo en la mayor prioridad del consumidor colombiano **Fuente especificada no válida..**

Cabe resaltar que el sector de las frutas del país, mediante la transformación de las mismas, se enmarca la estrategia para el desarrollo productivo del Colombia, donde el mango y la piña se encuentran dentro de las cuatro cadenas y, cuya visión es ser líderes mundiales puesto que, la oferta y precio al ser estables, permite atender el mercado internacional. Para el caso de la piña, se espera producir cerca de 973.004 toneladas y se espera exportar USD 216 millones, mientras que, para el caso del mango, se espera producir 251.843 toneladas y se espera exportar USD 85,5 millones para el año 2032 (Colombia Productiva, 2021).

- **Análisis PESTEL**

Realizar un análisis de los recursos y del mercado es fundamental para conocer las posibilidades de éxito que tendrá la idea de negocio, puesto que se identifican los riesgos, beneficios y el nivel de capital que son requeridos para proyectarlo en el mercado. Mediante el uso de la herramienta del PESTEL se analizan y monitorizan aquellos factores del entorno externo que pueden impactar la idea de negocio y que dan un panorama de la situación actual que la rodea para así poder controlar y responder a los cambios a nivel macro y así establecer una diferenciación con la competencia y crear finalmente una ventaja competitiva (Irigaray, 2020). En el anexo 1, se encuentra el desarrollo del análisis PESTEL para Zerocool.

Anexo 2. PESTEL Zerocool.xlsx

A nivel político, Colombia está marcado por políticas para impulsar el desarrollo económico y social, al igual que cuenta con tratados de libre comercio con un gran número de países que tienen como objetivos potencializar oportunidades en relación a incrementar los flujos comerciales, los flujos de inversión, impulsar tanto la remoción de barreras no arancelarias como

la cooperación económica bilateral. Desde este punto de vista, los tratados de libre comercio promueven oportunidades para la creación de nuevos negocios y facilita nuevas inversiones.

Un ejemplo de las políticas internas es el del Fondo Emprender, el cual es su programa insignia que busca transformar las ideas de negocio de los colombianos en empresas sostenibles y consolidadas, todo esto mediante el ofrecimiento de un capital semilla y asesoría gratuita para los emprendedores (Fondo Emprender, 2020).

Colombia ha trabajado en el desarrollo económico desde la década de 1990 como lo es el estímulo para fomentar las iniciativas empresariales y de esa manera solucionar problemas como el desempleo y el subempleo. De acuerdo con un estudio presentado en la revista Criterio Libre, el 45% de los emprendimientos financiados por el Fondo Emprender entre los años 2006 y 2013 no tuvieron éxito y cerraron, mientras que el 55%, es decir 1170 empresas fueron exitosas. El éxito o fracaso de los emprendimientos puede ser evaluado en periodo de un año y el éxito de estos está asociado a variables de gestión de empleos, gestión presupuestal y gestión de las ventas, mientras que el fracaso este asociado a ofrecer más financiación a cambio de más empleos (Haro, Ramirez, & Romero, 2017)

En el año 2017 la Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO), presentó un informe donde indicaba los factores políticos que desestimulan los negocios en Colombia, tales como las coaliciones presidenciales, la relación entre el Ejecutivo y el Congreso, las elecciones de los magistrados de las altas cortes, la elección de los líderes de los órganos de control que son influenciados por las coyunturas políticas (El Tiempo, 2017). Se debe entender que las coaliciones presidenciales, son las alianzas políticas que se hacen entre diferentes sectores políticos para conformar bloques que lleguen unidos a las elecciones presidenciales causado por el deterioro de la imagen de los partidos tradicionales, por lo que en Colombia, ahora se encuentra dividido entre la derecha, el centro y la izquierda. Estas coaliciones amenazan el entorno ideal de las empresas privadas del país, dado que la inestabilidad del poder siempre busca gestionar mayor capital y esto lo logra híper regulando la empresa privada, dándoles nuevos deberes y obligaciones tributarios a los empresarios, y lo cual afecta de manera negativa a la creación de nuevas empresas. A pesar de lo anterior, la creación de empresas en Colombia creció en un 2,1% para el año 2019 comparado con el año 2018, creándose 309.463 empresas según datos entregados por Confecámaras, donde el sector servicios tuvo el mayor aumento con el 3,4%, seguido por el sector de la industria con 2,0% y en tercer lugar el sector comercio con un 1,5% (Presidencia de La República, 2020)

El dinamismo económico en Colombia ha ido creciendo paulatinamente; en el periodo del 2016 al 2019, donde por ejemplo, la tasa de crecimiento anual aumentó de 1,8% en 2017 a 2,6% en el segundo trimestre de 2018, acompañado por una inflación baja y estable y cuya meta del gobierno es llevarla al 3%, pero en cuanto a las tasas de desempleo no se ha presentado cambios importantes (Banco de La República, 2020). Pero este ha sido duramente afectado por las consecuencias de la pandemia del Covid-19 en el año 2020 siendo el sector de las actividades artísticas y entretenimiento el que ha sufrido en su índice con un -37,1% para el segundo trimestre del 2020. Pero contrario a esto los sectores de actividades inmobiliarias, actividades financieras y de seguros y el sector de agricultura crecieron con el 2%, 1% y 0,1% respectivamente. De igual manera, el sector de industrias manufactureras bajó 13,2%, mientras que el de construcción retrocedió 21% durante el primer semestre de 2020 (Dinero, 2020). Las variables económicas que afectan en mayor medida a este plan de negocios, son el PIB y el desempleo, puesto que el crecimiento económico del país es cíclico, por lo que estas variables están estrechamente relacionadas, al generarse más oportunidades de empleo, los consumidores tienen poder adquisitivo para consumir los productos que se producen en el país, lo cual aumenta el PIB, y este al crecer representa mejores utilidades y más ingresos para las empresas.

A nivel socio-cultural, existe una cultura de consumo de acuerdo a las generaciones que hay dentro de la población. La decisión de compra de un colombiano esta determinada por ejemplo, la generación a la que pertenezcamos: los adultos buscan tradición y confianza; los jóvenes, servicio e innovación; y los más pequeños, moda y estilo (Gómez, 2020).

A nivel tecnológico, en Colombia se está apostado a que la participación de ciencia, la tecnología e innovación tenga una participación significativa en el PIB. El estado colombiano gestiona esfuerzos para fortalecer el acceso de los ciudadanos a la tecnología. Para esto el Ministerio TIC creó la Estrategia TI, el cual es un plan para mejora el desarrollo y uso de las TI y busca dinamizar el desarrollo del país a través de las Tecnologías de la Información (MinTIC, 2020).

Cabe resaltar que, en cuanto al sector tecnológico en Colombia, es un sector que promete ser un jalonador de la economía del país. Existen 16 empresas extranjeras y 9 compañías nacionales que aportan a la economía del país. En el año 2019 se reportaron ingresos por \$21,3 billones en este sector, en donde 63% corresponde a empresas nacionales y 37% a empresas del extranjero. Entre las empresas internacionales se encuentran IBM de Colombia y SAP Colombia, mientras que entre las nacionales están Carvajal Tecnología y Servicios, Controles

Empresariales y Arus S.A. El desarrollo tecnológico se concentra en Bogotá y Antioquia principalmente, con empresas que prestan servicios de consultoría y desarrollo, empresas que comercializan licencias o productos y empresas de comercio electrónico y pasarelas de pago (Dinero, 2020).

En cuanto a la legislación en Colombia, el estado debe formular políticas y estrategias para garantizar un desarrollo armónico e integral sobre la alimentación, para la venta de alimentos, existen regulaciones que van desde la manipulación hasta el transporte y venta del mismo, donde están establecidas las siguientes resoluciones: Resolución 2674: Requisitos Sanitarios y BPM; Resolución 2505: Transporte de alimentos; Resolución 666 de 2020: Protocolos COVID-19; Resolución 719 de 2015: Clasificación de alimentos.

A nivel medio ambiental, la preocupación se centra en la reducción en la huella de carbono. De acuerdo con el Ministerio de Ambiente, un colombiano emite alrededor de cuatro toneladas de carbono por año. El objetivo del Gobierno Colombiano está centrado en reducirlo en hasta un 20% para el 2030 (La República, 2019). A nivel mundial, la producción de alimentos generan aproximadamente entre el 24% y el 30% de las emisiones de gases de efecto invernadero (El Espectador, 2020).

- **Análisis de las 5 Fuerzas de Porter**

A continuación, el análisis de las cinco fuerzas de Porter para la iniciativa de empresa productora y comercializadora de fruta liofilizada para el mercado colombiano y extranjero este análisis se toma con base al resultado según anexo de análisis de las cinco fuerzas de Porter.

Anexo 3. 5 Fuerzas de Porter-ANALIZADAS.docx

i. Poder de Negociación con los Proveedores

Para el ingreso al mercado de productos liofilizados se requiere, primero un proveedor de la maquinaria para realizar el proceso de liofilización lo cual es muy importante ya que esta es la base para el inicio del proceso, entre los proveedores de equipos existen una variedad con presencia y fabricación local como de fabricación extranjera, es importante la elección del mismo ya que este va a estar a lo largo de la vida útil de la máquina realizando acompañamiento y servicio técnico, y de este equipo se depende para la fabricación del producto final.

A continuación, algunas empresas que suministran equipos:

Tabla 3. Proveedores de equipos.

Máquina para Liofilización	<ol style="list-style-type: none"> 1- Coolvacuum Technologies (https://coolvacuum.es/) 2- Kemolo Freeze Dryer (https://www.liofilizador.com/index.php?lang=es) 3- ikumer Freeze Dry (http://vikumer.com/es/) 4- Andina de Tecnologías SAS (https://www.anditecnica.com/index.html) 	Proveedor con presencia local, con mayor velocidad de reacción en caso de requerir un soporte post venta. Y con disponibilidad de repuestos de forma local.
-----------------------------------	--	---

Fuente. Elaboración propia.

En cuanto a proveedores de empaques y abastecimiento para transporte de alimentos se encuentra una gran variedad de proveedores en el mercado, variando precio y calidad según necesidades, es importante identificar un proveedor de empaques para productos liofilizados con alta calidad.

Entre los proveedores de empaques están los enunciados la siguiente tabla:

Tabla 4. Proveedores de empaques

Empaques	<ol style="list-style-type: none"> 1- O3 Design (https://o3design.com.br/) 2- VERPACKEN 	Ofrece suministro de empaques para frutas liofilizadas
-----------------	--	--

Fuente. Elaboración propia.

Por otro lado, se da la opción de adquirir el producto ya con el valor agregado de liofilización para su posterior comercialización, dando la ventaja de disminuir el costo en la inversión inicial por la adquisición de maquinaria. Sin embargo, esto debe ser analizado en mayor detalle ya que se daría un gran poder al proveedor de producto liofilizado en Colombia debido a

que son de muy baja difusión las empresas que prestan este servicio, además estas forman parte de la competencia. Entre estos tenemos:

Tabla 5. *Proveedores del proceso liofilizado*

Proveedores de producto Liofilizado	Drycol SAS (http://drycol.co/)	Ofrece la maquila de producto.
	Sero Colombia (https://www.serocolombia.com)	Mejorar proceso de producción de producto para ser competitivo en precio y calidad

Fuente. Elaboración propia.

El producto para liofilizar son frutas y en ocasiones verduras. En el mercado existe un gran número de proveedores como, productores agrícolas, asociaciones campesinas y cooperativas entre otros, con lo cual se cuenta con una variedad de oferta local en productos, precios, servicio y calidad, lo que implica que al haber un gran número de proveedores su poder de negociación no es tan fuerte.

Algunos proveedores son:

Tabla 6. *Proveedores de frutas.*

Frutas	1- Warawu (https://waruwa.com/)	Proveedor con presencia local, debe ofrecer servicio agregado de transporte y selección de frutas frescas para su ministro
	2- NIETO & MILEVCIC LTDA	
	3- FRUANDINA LTDA	
	4- DISTRIBUIDORA DE FRUTAS SANTA CLARA LTDA.	
	5- MAXIFRUTAS LTDA.	

Fuente. Elaboración propia.

ii. Poder de Negociación con los Compradores

El mercado de frutas liofilizadas es relativamente nuevo y cuenta con un público de consumidores amplio. Sin embargo, son perfiles específicos de personas que quieren cuidarse,

estos encuentran diferentes opciones de cuidado en alimentación. No obstante, las ofertas para producto liofilizado son pocas y de poca difusión posiblemente el precio es una barrera importante para la masificación del producto.

El enfoque de producto de larga durabilidad y fácil transporte es el punto diferenciador que empuja al cliente a adquirirlo y esto no lo encuentra con otro producto sustituto, por lo cual el cliente interesado no tendrá muchas opciones para adquirir este en el mercado.

A continuación, la descripción de los compradores:

Tabla 7. Descripción de los compradores

Enumere los tipos de clientes que usted tiene o espera tener.	¿Qué alternativas podrían tener estos clientes para su producto?	¿Cómo puede crear lealtad para su producto o servicio reduciendo el poder de negociación con los clientes?
<i>Deportista</i>	Fruta fresca sin proceso	Ofrecer una combinación única Larga durabilidad, fácil transporte
<i>Estudiante</i>	Fruta fresca sin proceso	Ofrecer una combinación única Larga durabilidad, fácil transporte
<i>Profesional</i>	Fruta fresca sin proceso	Ofrecer una combinación única Larga durabilidad, fácil transporte
<i>Empresa extranjera</i>	Proveedores de productos liofilizados de otros países	Ofrecer mayor variedad de frutas aprovechando el mercado colombiano Combinación única Precio competitivo

Fuente. Elaboración propia.

iii. Amenaza de Nuevos Competidores

Existe una barrera media de entrada para nuevos competidores debido a que para iniciar en el negocio de la comercialización de fruta liofilizada debe contar con el conocimiento del

producto y el estudio de mercado para entender como atender al consumidor final además de identificar el sector donde enfocara esfuerzos para lograr la operación de la empresa.

Un nuevo competidor debe realizar una estrategia agresiva en marketing para darse a conocer en el público objetivo y/o focalizar su sector y trabajar en este, de lo contrario no se podría asegurar una rentabilidad con el paso del tiempo si no obtiene una rentabilidad casi que inmediata una vez empieza su operación.

Tabla 8. *Entrada de nuevos competidores*

<p>1. ¿Cómo afectaría un nuevo competidor a su negocio?</p>	<p>Disminuir el market share Puede generar competencia en precio</p>
<p>2. ¿Qué harán sus competidores si hay un nuevo competidor en su mercado?</p>	<p>Fortalecer las relaciones con los clientes para asegurar fidelidad.</p>
<p>3. ¿Cómo va a responder a un nuevo competidor?</p>	<p>Evaluaría si el producto que produce tiene las mismas características de calidad y precio que el producto que se ofrece, con base en estos evaluaríamos estrategia de precio, producto, focalización.</p>

Fuente. Elaboración propia.

iv. Amenaza de Productos Sustitutos

La fuerza que ejerce los productos sustitutos puede llegar a ser fuerte por desconocimiento del público al confundir los productos liofilizados por producto deshidratado además la amenaza fuerte de producto sustituto es en si la fruta sin ningún proceso la cual ya cumple con todas las condiciones de calidad, aun no hay una fidelidad o preferencia hacia el producto liofilizado y en cualquier momento el cliente puede optar por consumir la fruta en su forma natural no obstante, tienen la desventaja de conservación y transporte adecuado para mantener sus características sin perecer.

Por otro lado, si se analiza el mercado extranjero este puede permitir un debilitamiento del producto sustituto ya que por su naturaleza se requiere que la fruta pueda conservar sus propiedades organolépticas por mayor tiempo y que sean de fácil transporte.

A continuación, opciones de sustitución de producto:

Tabla 9. *Productos sustitutos*

Enumere los posibles productos sustitutos que sus clientes podrían utilizar en lugar de su producto.	¿Qué tan fácil sería para su cliente considerar esta alternativa?	¿Cómo puede diferenciar sus productos o fidelizar a los clientes para manejar la amenaza de los productos sustitutos?
Fruta fresca	Muy Fácil	Crear una marca o identidad
Fruta deshidratada	Muy Fácil	Crear una marca o identidad generar un diferenciador
Pulpa de Fruta	Muy Fácil	Crear una marca o identidad generar un diferenciador

Fuente. Elaboración propia.

v. Rivalidad entre los Competidores

Las actuales empresas de este sector son pocas y no hay una marca específica definida como líder del mercado, esto abre la oportunidad para un mejor posicionamiento e indica una baja rivalidad, en un mercado que está en crecimiento, no obstante, los principales competidores también ofrecen la posibilidad de maquilar el producto a un tercero interesado en ingresar al mercado de producto liofilizado dando la oportunidad de ingreso a cualquier empresa interesada en participar en este sector.

A continuación, dos empresas rivales de este sector y sus características:

Tabla 10. *Rivalidad entre competidores*

Enumere sus principales competidores.	¿Qué estrategias de negocio y crecimiento utiliza este competidor?	¿Cómo afectará este competidor a su negocio?	¿Qué acciones va a tomar en respuesta a las acciones de sus competidores?
<p>1 Drycol SAS (http://drycol.co/)</p>	<p>Diferenciación en clientes y sus productos, desde la materia prima hasta el producto final.</p> <p>Consolidación de los procesos de gestión de calidad para alimentos siempre seguros.</p> <p>Consolidar la co-creación como vehículo hacia la innovación, ya que a través de ella alcanzamos la máxima comprensión de su producto y negocio, algo fundamental para lograr sus objetivos.</p> <p>Alcanzar los más altos niveles de personalización como ventaja competitiva en nuestras soluciones.</p>	<p>Competidor con mayor experiencia en el mercado.</p> <p>Ofrece la maquila de producto</p>	<p>Mejorar proceso de producción de producto para ser competitivo en precio y calidad</p> <p>Abrir mercado en sector diferente al ya atendido por la competencia.</p>
<p>2 Sero Colombia (https://www.serocolombia.com)</p>	<p>Confiabilidad: a través de rigurosos controles de calidad y servicio excepcional</p> <p>Trazabilidad: Dispone de los sistemas para permitir la trazabilidad de los productos desde su origen hasta su aplicación.</p> <p>Calidad: Cultura de mejora continua y de la más alta calidad para productos y servicios.</p>	<p>Competidor con mayor experiencia en el mercado.</p> <p>Ofrece la maquila de producto</p>	<p>Mejorar proceso de producción de producto para ser competitivo en precio y calidad</p> <p>Abrir mercado en sector diferente al ya atendido por la competencia.</p>

Fuente. Elaboración propia.

- Análisis Prospectivo

En la planeación de escenarios, la identificación de las variables locales en el ambiente de la organización se desarrolló a través del análisis de entorno PESTEL y las fuerzas conductoras a través del análisis de las 5 Fuerzas de Porter, listando aquellos aspectos que

harían una diferenciación futura tanto en producto y servicio generando una ventaja competitiva, agrupadas según la clasificación propuesta por Schwartz (1991), como se desarrolla en el anexo 4.

Anexo 4. Análisis de escenarios.xls

Tabla 11. Variables locales

	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
V1	Nivel de demanda de fruta liofilizada.	Porcentaje de demanda de fruta liofilizada.
V2	Disponibilidad de fruta fresca para liofilizar.	Número de toneladas de fruta disponibles para liofilizar.
V3	Nivel de oferta de fruta liofilizada.	Porcentaje de oferta de fruta liofilizada.
V4	Crecimiento de la población con hábitos saludables.	Incremento de la población con hábitos saludables en Colombia.
V5	Requisitos legales.	Numero de requisitos legales para comercialización de productos alimenticios a nivel nacional e internacional.
V6	Nivel de tecnología aplicada.	Disponibilidad y conocimiento de tecnología de punta para el proceso de liofilización.
V7	Cantidad de competidores actuales.	Número de competidores actuales.
V8	Capacidad financiera.	Disponibilidad de recursos financieros para el crecimiento.

Fuente. Elaboración propia.

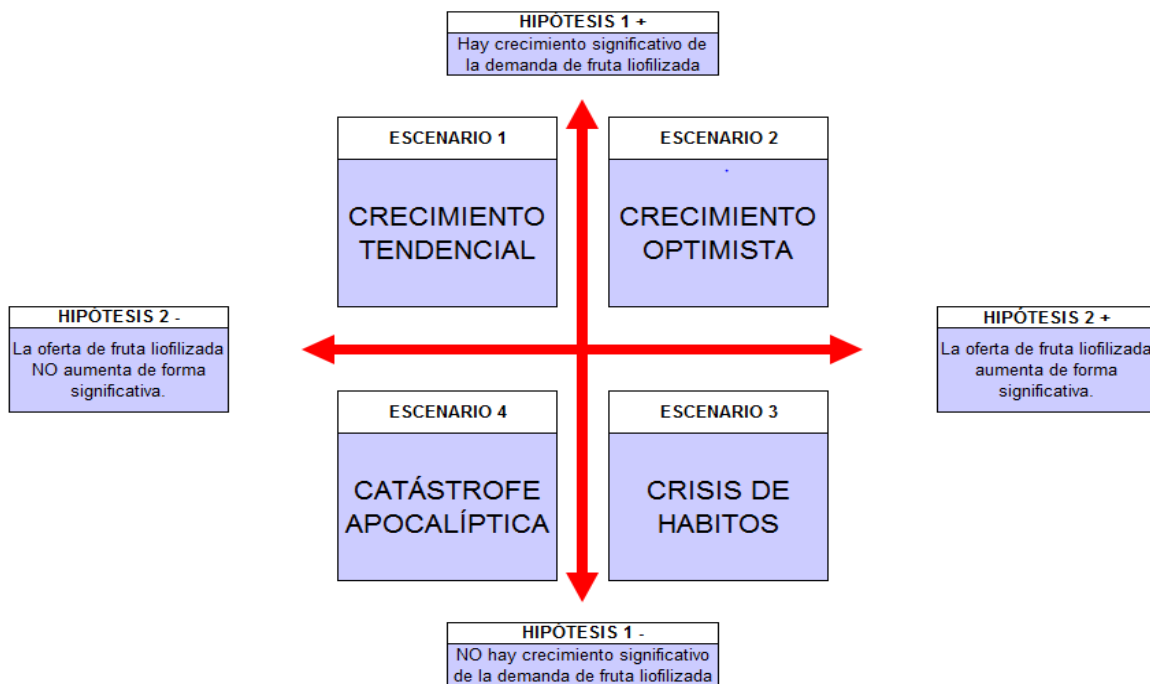
Tabla 12. Fuerzas conductoras

	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A1	Gobierno local	Alcaldía de Bogotá y Ministerio de Salud (Normatividad para producción y manipulación de alimentos).
A2	Clientes	Todos los posibles compradores de fruta liofilizada.
A3	Agricultores e intermediarios	Todos los posibles productores de frutas fresca
A4	Tecnología y herramientas digitales	Toda la tecnología de punta disponible para el proceso de liofilización de frutas.
A5	Competencia	Todas las empresas que se dedican a la producción de fruta liofilizada.

A6	Gobierno nacional	Tratados de libre comercio (disponibilidad de importación y exportación de frutas liofilizadas del país).
A7	Naturaleza	Todos los fenómenos naturales posibles de alta destrucción de cultivos de frutas.

Fuente. Elaboración propia

Figura 5. Método de escenarios: Ejes de Schwartz



Fuente. Elaboración propia, basado en los ejes de Schwartz.

i. Escenario de crecimiento tendencial:

Las perspectivas de crecimiento del sector para el 2021 son bastante alentadoras, considerando las tendencias positivas con incremento de 12% en ventas de productos saludables en Colombia, según los datos del Estudio Mundo Saludable de Nielsen de 2018, donde 4 de cada 10 colombianos están migrando a la versión saludable de su producto preferido. Según la revista Quality Assurance and Food Safety, un 48% de los consumidores prefieren *snack* naturales (AGRONEGOCIOS, 2020). Esto apalancado en la creciente demanda de productos hortofrutícolas a nivel internacional, como resultado de la mejora en los hábitos de consumo saludables. De igual forma, el auge en los últimos años de la firma y entrada en vigor de acuerdos

comerciales con otros países ha logrado una reducción arancelaria sustancial de los productos hortofrutícolas, que sin duda generarán un dinamismo interesante para el sector, reflejado en nuevas y mejores oportunidades.

ii. Escenario crecimiento optimista:

Se estima un incremento en la oferta de fruta liofilizada, conforme la tendencia de las nuevas generaciones por alimentos saludables, prácticos y con impactos sostenibles desde sus procesos de producción hasta la comercialización de los mismos, a través de la implementación de tecnologías limpias como la liofilización y su impacto en la disminución de residuos.

De igual manera se espera un alto poder de negociación con los proveedores, teniendo como base las proyecciones de crecimiento realizadas por la consultora LKS S. Coop en 2017, firma que estima un incremento de 110.000 hectáreas en la producción de frutas para 2030, apalancadas con los programas que viene fomentando el gobierno nacional para los productores mediante planes, programas y proyectos como el Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola y los gestionados por la Unidad de Formulación de Asohofrucol, las cuales generarán alrededor de 133 mil nuevos empleos directos y, en ese mismo sentido, crecerán las exportaciones tanto en fresco como procesado en aproximadamente 637 mil toneladas (ASOHOFrucOL, 2017).

iii. Escenario pesimista:

Los mercados alimentarios se enfrentan a muchos meses de incertidumbre como consecuencia de la pandemia de COVID-19, esto de acuerdo al informe de Perspectivas Alimentarias publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2020). Conjuntamente al análisis de los indicadores económicos para 2020 realizados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe no son alentadores, pronosticando una contracción regional promedio de -5,3% para este año. El impacto de esta contracción en la actividad económica puede agravar la condición ya precaria de millones de personas vulnerables que necesitan trabajar para tener acceso a los alimentos (CEPAL, 2020).

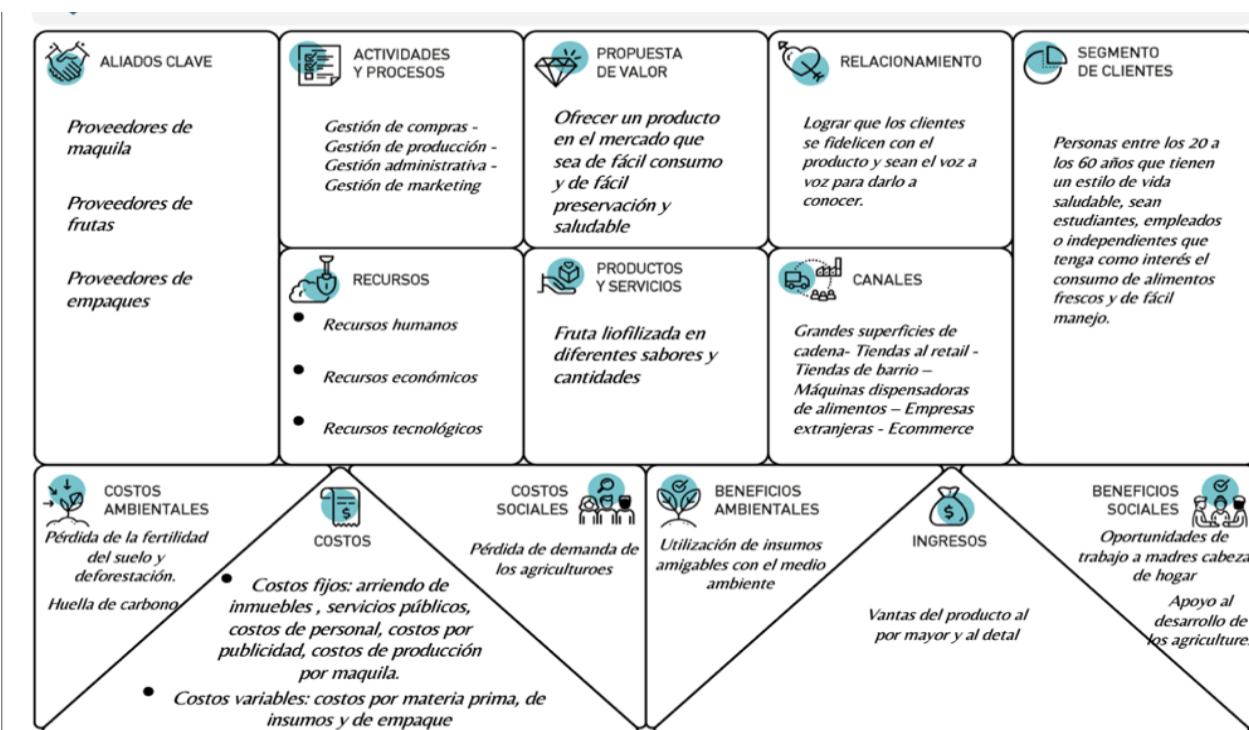
La crisis sanitaria interfiere en la actividad de los agricultores, impidiendo que se den los flujos habituales de mano de obra para recolectar cultivos y obstaculiza el movimiento global de

productos frescos, así mismo la incertidumbre económica genera barreras para la financiación de cultivos agrícolas.

iv. Conclusiones y comentarios:

- ✓ Finalmente, para el modelo 2.0, concluimos con la validación que es fundamental arrancar con un proceso de maquila, antes de invertir en equipos dado por sus altos costos. En la figura 5, se presenta el Modelo 2.0

Figura 6. Modelo 2.0.



Fuente. Elaboración propia.

- ✓ Después de realizar el análisis de las 5 fuerzas de Porter se evidencia un poder alto en clientes los cuales pueden elegir libremente si tomar o no el producto, por lo cual debe generarse fidelidad y reconocimiento de valor para el producto.

- ✓ La amenaza de producto sustituto es alta debido a que aún no hay una cultura de consumo para fruta liofilizada lo cual abre la posibilidad de crecimiento en este nicho una vez sea más aceptada esta opción.
- ✓ Se evidencia un poder bajo de negociación por parte de los proveedores de frutas y verduras debido a que el mercado ofrece una gran variedad de estos por lo cual es posible adquirir producto a bajo precio y con servicios agregados, sin embargo para los proveedores de producto ya liofilizado en el mercado hay 4 empresas por lo cual su poder de negociación es alto, y tomando en cuenta que inicialmente el negocio requerirá la maquila del producto se tendrá un poder de negociación con estos proveedores bajo.
- ✓ Aprovechar los 9 Tratados de Libre Comercio con los que cuenta Colombia para poder encontrar un mercado objetivo que permita no tener una rivalidad fuerte.
- ✓ El componente tecnológico juega un papel importante en la producción del producto final y a la vez es un factor limitante para ingresar al mercado debido al alto costo que tiene la inversión en maquinaria.
- ✓ El alimento es un producto de primera necesidad, además el alimento saludable presenta una demanda en aumento por lo cual se visualiza un escenario positivo para la empresa.
- ✓ Se debe buscar una alternativa tecnológica de producción que permita disminuir costos para facilitar la penetrar del mercado.
- ✓ Hacer uso de la ley 1014 del 2006 de emprendimiento para poder llevar la iniciativa de empresa adelante con acompañamiento de entidades financieras.
- ✓ Como estrategia de penetración en el mercado la empresa debe enfocarse en un segmento de este que no ha sido atendido a través de esta clase de producto como las raciones de alimento para el ejército y programas de alimentación infantil ya que al ser un producto con valor agregado permite su fácil transporte y no es perecedero por lo cual abre posibilidades.
- ✓ Una de las estrategias de diferenciación para generar un valor con relación a la competencia es crear combinaciones de frutos que produzca un sabor único que no encuentren en otro competidor además de crear identidad por sus combinaciones. Particularmente se encuentran mix de más de dos frutas y muy poca opción de presentaciones de dos frutas. Se programarían estudios de mercado sobre las combinaciones propicias de frutas que atraiga al público. Es importante que la estrategia de mercado este muy centrada en dar a conocer el producto al consumidor.

4. Estudio piloto de mercado

4.1 Análisis y estudio de mercado:

- Tendencias del mercado.

Para el año 2020 el consumo de *snacks* en el mundo incrementó a causa de la pandemia, dado que 9 de cada 10 adultos dicen que consumen *snacks*, de acuerdo con el estudio “*The State of Snacking In 2020*” de Mondelēz International, donde el 46% consume una mayor cantidad y el 42% afirma consumir lo mismo. De acuerdo con este estudio, dos tercios de los encuestado creen que, con la llegada de la pandemia, ésta ha impactado en la manera cómo se consumen *snacks*, puesto que el confort es el conductor número uno para consumirlos, sumado a que brinda momentos de paz y momentos positivos durante su día (Mondelēz International, 2021). Los canales virtuales jugaron también un papel importante durante la pandemia, debido a que se dejaron de adquirir los *snacks* en puestos físicos y, en cambio incrementaron las compras por *e-commerce*, donde 7 de cada 10 personas dicen que continuarán comprando *snacks* vía online (Mondelēz International, 2021).

A raíz de la cuarentena, el 34% de los colombianos incrementaron sus compras de mercado y comida según *Kantar Ibope TGI*, ya que se aumentó la preparación de comidas en casa como motivo del aislamiento (P&M, 2021). Ante esto, el 90% decidió alimentarse de una forma más sana, un 61% probó nuevas recetas y un 41% empezó a consumir más *snacks* durante el día (Semana, 2020). En cuanto a la forma en que se adquieren bienes y servicios en el país, los canales electrónicos se han expandido como consecuencia de la emergencia sanitaria, así 13,3 millones de colombianos tienen acceso a internet y, 30,9 millones tienen teléfonos con la aplicación de *WhatsApp* (Semana, 2020). Esto muestra que con la llegada del covid, la tecnología ha tenido que ser adoptada en la cotidianidad, donde de los encuestados, el 91% utiliza aplicaciones de mensajería instantánea, 79% redes sociales, 63% usa correo electrónico y un 44% hace búsquedas por internet (Semana, 2020). Entre las razones por las cuales los colombianos consumen *snacks*, es porque les satisfacen algún antojo, son ideales para comer entre comidas y son una buena opción por precio (El Universal, 2020). Los *snacks* de frutas, es uno de los *snacks* favoritos de los colombianos, porque cada vez más prefieren que estos no contengan azúcar y que puedan reemplazar algún alimento del día, lo cual demuestra que son consumidores que están desarrollando una mentalidad de consumo enfocada a la salud

(Juárez, 2020), puesto que cada vez están más conscientes de la relación que hay entre la salud y la alimentación y de la importancia de informarse sobre el tema, por lo que el 78% afirma que sabe leer las etiquetas nutricionales de un alimento y, el 67% dice que antes de comprar un alimentos es importante leer sus ingredientes (Colombia Productiva, 2020).

La oferta de frutas liofilizadas en el mercado, es una alternativa para aquellos que buscan alternativas saludables, que no cuentan con la disponibilidad de tiempo de comerse una fruta entera y fresca debido al ritmo acelerado de vida que hoy día se ha hecho cotidianidad. Además es una buena opción para aquellos consumidores que sumado a lo anterior, tienen preferencia hacia los snacks tipo *crunch*, esto quiere decir que es una buena alternativa para los tradicionales chips que ya se encuentran en el mercado, adicional que tienen un efecto de saciedad, son altos niveles en fibra, nutre, aporta la cantidad de calorías necesarias para comer entre comidas (Sanchez, 2020).

- Segmentación de mercado objetivo.

Teniendo en cuenta que el objetivo de la segmentación del mercado es dividirlo en grupos, para poder crear estrategias, optimizar los productos y enfocar el marketing con respecto a estos, en este caso se hará por geográfica, demográfica, psicográfica, conductual, por industria, y por productos, dado que esta manera es fácil identificar al consumidor colombiano para luego acceder a él. Para el desarrollo de la idea de negocio, a nivel geográfico, el producto dirigido inicialmente a clientes en Colombia, en las ciudades de Bogotá y Cartagena, a razón que estas son las ciudades donde habitan los desarrolladores de la idea.

La ciudad de Bogotá se encuentra ubicada en la región Andina del país, a 2.600 metros a nivel del mar. Está rodeada de las montañas de las cordilleras de los Andes y tiene un clima templado que en promedio es de 19°C (Colombia Travel, s.f.). La ciudad de Cartagena de Indias, también conocida como “La Heroica”, está ubicada a orillas del Mar Caribe en la región Caribe del país, cuya temperatura es de 27°C en promedio (Colombia Travel, s.f.).

En cuanto al nivel demográfico, se delimitará bajo algunos atributos, como la edad que estará en el rango de 20 a 60 años, que aunque la decisión de compra puede variar por diferentes motivos para este rango de edad tan amplio (estilo de vida, practicidad, gusto, precio), finalmente el objetivo sería el consumo de la fruta liofilizada. En atributos como el sexo o estado civil no habrá preferencia, pero a nivel educativo estará dirigido a estudiantes universitarios,

profesionales, empleados dependientes e independientes y que tengan un estrato socioeconómico medio-alto, es decir, de estratos 3, 4, 5 y 6, cuyo poder adquisitivo influirá en la decisión de compra del producto.

A nivel psicográfico, el producto estará dirigido a personas con estilos de vida saludable, que tengan como intereses adquirir alimentos frescos y saludables y de fácil manejo, en el que, a nivel conductual, sean consumidores cuya mentalidad de consumo este enfocada a adquirir productos libres de azúcar, sean hipocalóricos y que aporten nutrientes a sus organismos.

En la segmentación por industria, está ubicado en el sector secundario (industrial), más específicamente en el sector de alimentos procesados y, ubicado puntualmente dentro del subsector de los *snacks* (cuya clasificación interna se encuentran los *snacks* dulces, salados, frutos secos y de frutas). De acuerdo con lo anterior y, a nivel de producto, se ofrecerá un *snack* de frutas, cuya materia prima es sometido a un proceso de liofilización, que permitirá que este sea un producto, bajo en azúcar y calorías, de fácil manejo y conservación.

- Descripción de los consumidores.

Mediante el método de perfil de persona se crearon tres perfiles basados en la vida real para representar los consumidores que posiblemente adquirirían el producto, esto se hace con el fin de entender las necesidades, el comportamiento, experiencias y objetivos de nuestros clientes. Para esto, los tres perfiles tienen atributos en común: personas que tienen estilos de vida saludables (que consumen suplementos energéticos) y personas que buscan alimentos saludables. Para seleccionar los perfiles, se tienen en cuenta los siguientes criterios;

- i. Expresan las principales necesidades de los grupos de usuarios más importantes para la empresa (Desing Thinking, 2019).
- ii. Dan una imagen clara de las expectativas del producto (Desing Thinking, 2019)
- iii. Permiten descubrir nuevas características y/o funcionalidades que debería tener el producto (Desing Thinking, 2019).
- iv. Describen personas realistas con antecedentes, objetivos y valores (Desing Thinking, 2019).

De acuerdo con la figura 7 y con los criterios mencionados, se seleccionaron los tres perfiles de las figuras 8, 9 y 10, donde se muestran los atributos de los usuarios con el fin de focalizar sus necesidades:

Figura 7. Atributos de la segmentación del mercado



Fuente. Elaboración propia.

Los perfiles se describieron mediante la observación contextual y haciendo una investigación exhaustiva de datos cualitativos mediante la formulación y respuesta de las preguntas de la tabla 13.

Tabla 13. Preguntas para describir los perfiles del usuario.

Personal	¿Cuál es la edad de la persona? ¿Es hombre o mujer? ¿Qué educación ha recibido? ¿En qué zona geográfica vive? ¿Tiene hijos? ¿Cuántos?
Profesional	¿Cuántos años de experiencia tiene? ¿En qué campos tiene experiencia?
Intereses	¿Por qué querría tu producto o servicio? (Necesidades del usuario, intereses y metas). ¿A quién o a dónde acude la persona para adquirir productos o servicios similares a los tuyos?

	¿Dónde y cómo accederán a tu producto o servicio?
Técnico	¿Qué dispositivos utiliza la persona en su día a día? ¿Qué software o aplicaciones utiliza la persona en su día a día? ¿A través de qué dispositivo tecnológico accede el usuario a Internet para obtener información? ¿Cuánto tiempo pasa al día el usuario buscando información en Internet?
Motivación del usuario	¿Por qué se motiva el usuario? ¿Qué es lo que busca? ¿Qué es lo que está tratando de hacer? ¿Cuáles son sus necesidades?

Fuente. (Desing Thinking, 2019).

- Jaime Colom es un ingeniero de 36 años que practica deporte para mantener una calidad de vida saludable.

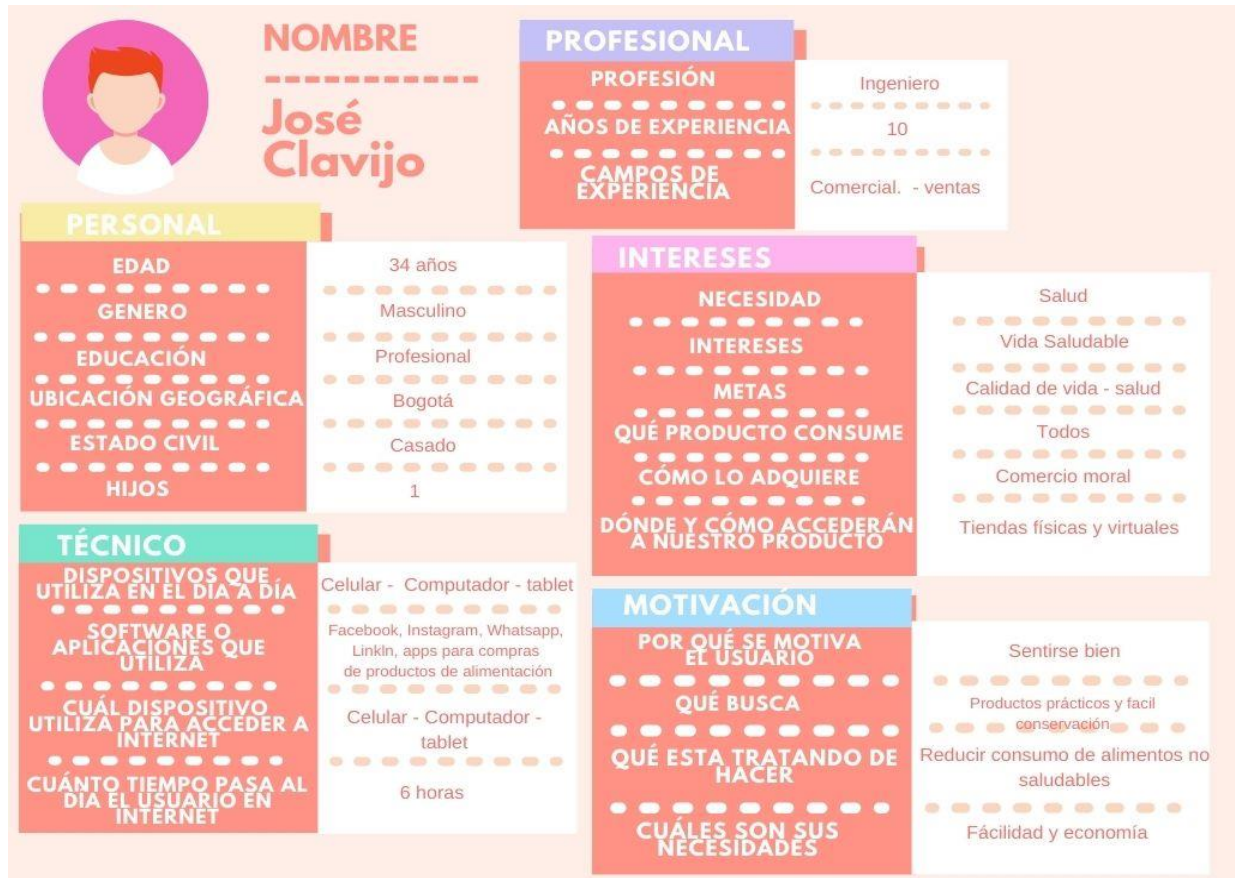
Figura 8. Método de perfil de persona: Jaime Colom



Fuente. Elaboración propia.

- José Clavijo es ingeniero de 34 años quien se preocupa por su salud y busca reducir el consumo de productos que no son saludables.

Figura 9. Método de perfil de persona: José Clavijo



Fuente. Elaboración propia.

- Lina Mendoza es psicóloga y deportista, quien busca participar en triatlones y quiere mejorar su rendimiento y que por lo tanto busca consumir productos saludables.

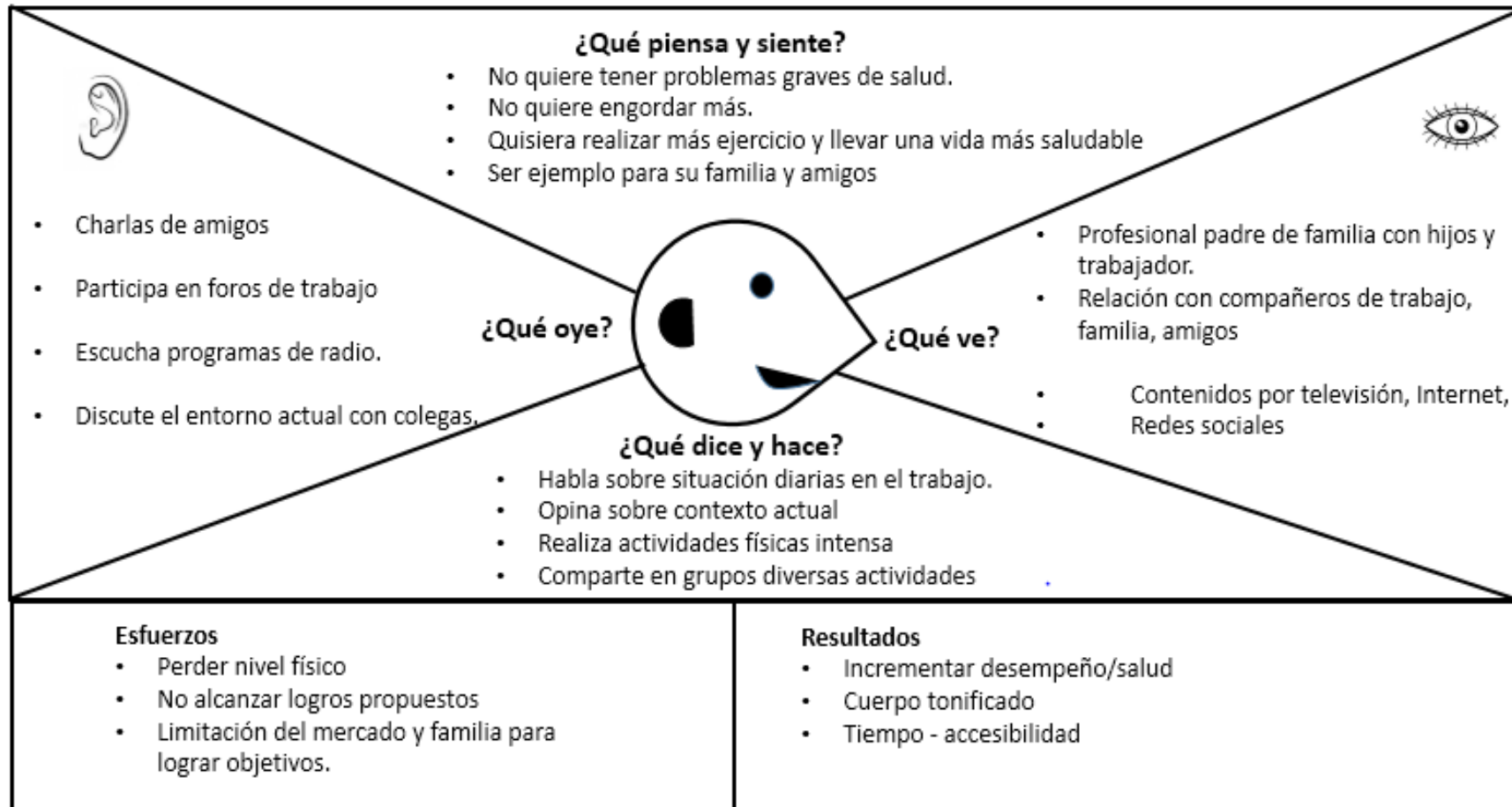
Figura 10. Método de perfil de persona: Lina Mendoza



Fuente. Elaboración propia.

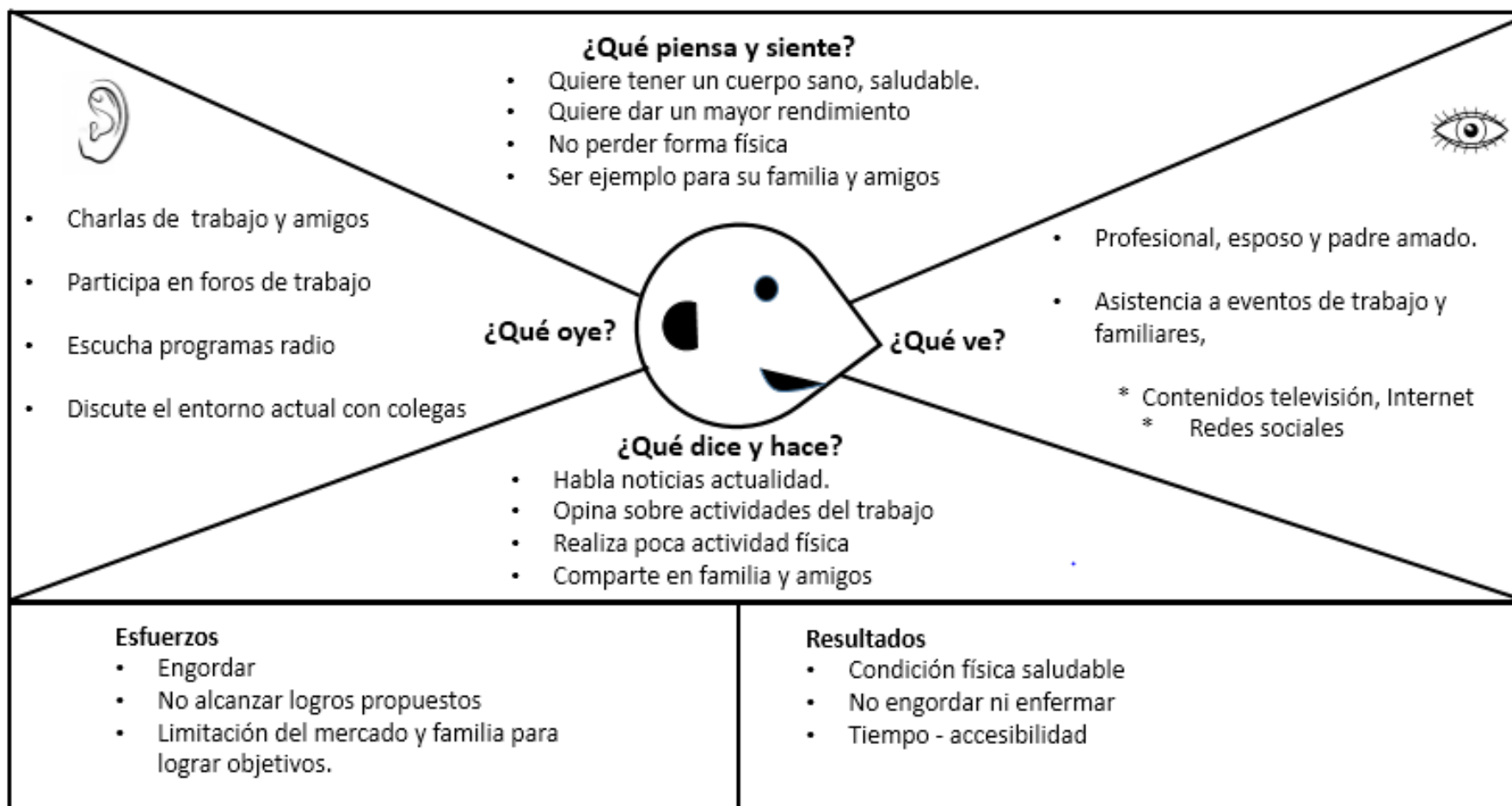
Después de desarrollar el método de perfil de persona, se procede a mostrar el mapa empatía del cliente, en donde se hallaron puntos en comunes en los tres perfiles en los que por ejemplo son profesionales que se preocupan por sus estados de salud y por consumir productos que sean naturales y saludables, que disfrutan de sus amistades y su tiempo en familia. Además, son personas con acceso a internet mediante dispositivos móviles y computadores, pero cuya atención se centra en encontrar alternativas prácticas de alimentos en el mercado que sean balanceados y no afecte de manera negativa sus estados físicos.

Figura 11. Mapa de empatía – Jaime Colom



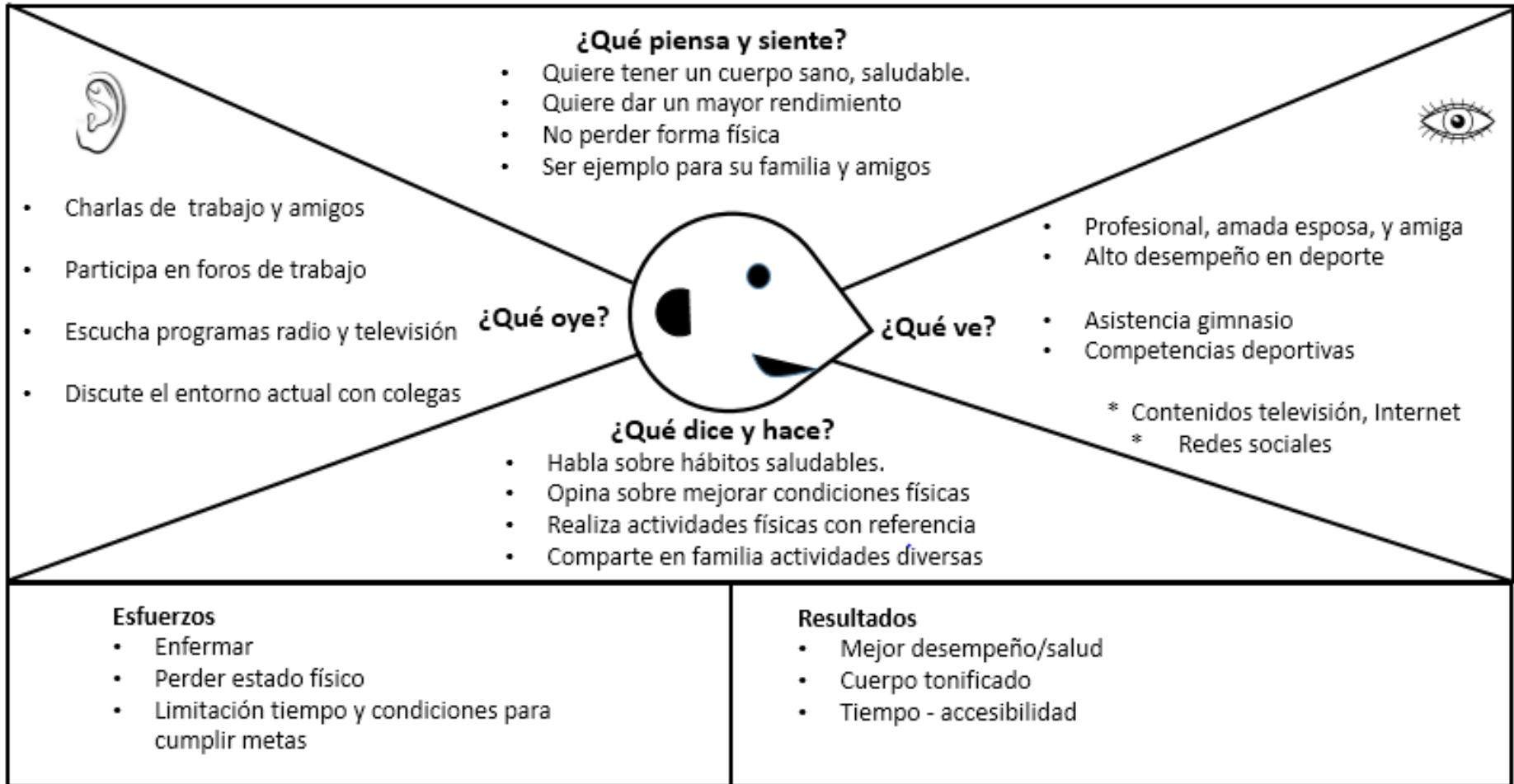
Fuente. Elaboración propia.

Figura 12. Mapa de empatía – José Clavijo



Fuente. Elaboración propia.

Figura 13. Mapa de empatía – Lina Mendoza



Fuente. Elaboración propia.

- Tamaño del mercado.

En Colombia, los *snacks* se encuentran ubicados como un grupo de productos dentro de los denominados APS (Aceites, Panadería y *Snacks*), para el año 2018, el consumo per cápita para el sector APS se encuentra debajo del promedio de la región de Latinoamérica, el cual es de 71 kg, mientras que en Colombia es de 39 kg. De esos 39 kg, para el grupo de los *snacks*, corresponde el consumo de 6 Kg per cápita, el cual ha alcanzado un incremento en la penetración en el mercado colombiano con una participación del 7% para ese año (Colombia Productiva, 2020). En los últimos dos años, la tendencia de los consumidores, marca la importancia de una alimentación sana, prefiriendo productos que sean orgánicos, naturales o locales a la hora de comprar, donde los atributos que ellos buscan es que sean 100% naturales, bajos o sin azúcar, bajos o sin grasa, libres de colorantes artificiales y orgánicos (Colombia Productiva, 2020).

Partiendo de la segmentación de mercado realizada con anterioridad y de acuerdo con datos del DANE, y basados en el censo del 2018, para el año 2021 en Cartagena la estimación de población es de 1.043.926, mientras que en Bogotá es de 8,044.713.

- Riesgos y oportunidades de mercado.

Oportunidades de mercado:

- Los *snacks* de frutas tienen un mayor atractivo y competitividad en el mercado por aspectos claves como es el caso de la alineación con las tendencias de consumo, puesto que ha incrementado por parte de los consumidores, la preferencia por productos que sean sanos, libres de azúcares, grasas, bajos en calorías, lo que pueden sentirse atraídos por productos como las frutas liofilizadas.
- El producto de *snack* de fruta liofilizada es un producto 100% natural que no tiene endulzantes, ni colorantes, ni aditivos, lo cual lo hace atractivo a la población que se preocupa por consumir alimentos sanos. Hoy en día, el consumidor está informado sobre los beneficios y consecuencias de lo que comen a diario.
- Existe una tendencia de crecimiento de consumo de los *snacks* de productos saludables, potencializada por las consecuencias de la pandemia, puesto que el consumidor de hoy día indaga sobre el origen del producto y de los beneficios e impactos que genere.

- Existe una demanda de productos que sean de fácil consumo y que conlleven poca preparación. Por lo que la fruta liofilizada, es un snack de fácil consumo, que sacia la necesidad de comer en las horas de merienda.
- Colombia cuenta con una gran variedad de frutas gracias a su ubicación geográfica privilegiada, insumo esencial para la fabricación del producto de frutas liofilizadas.
- Existe un número reducido de marcas que fabrican y comercializan frutas liofilizadas dentro del país.

Riesgos del mercado:

- Hay desaceleración económica, marcada aún más por la pandemia, lo cual afecta el poder adquisitivo de la población. Por lo que esto puede afectar de manera negativa la decisión de compra del consumidor.
 - Desconocimiento del producto en el mercado. El cliente final tiende a confundir las frutas liofilizadas con las frutas deshidratadas, por lo que, si no gusta de estas últimas, se sentirá apático a probar este producto.
 - Cambios en las costumbres de los consumidores, que puede afectar la manera como consume alimentos.
 - Existen productos sustitutos como lo son las frutas frescas, las frutas deshidratadas, los *snacks* del tipo chips que están cambiando sus tablas nutricionales para hacerlos más saludables.
- Diseño de las herramientas de estudio piloto de clientes.

Para poder plantear decisiones del tipo táctico y estratégicos para este plan de negocios, es menester realizar un estudio del mercado anteriormente definido, con el objetivo de recopilar y analizar información y así plantear estrategias que permitan conseguir una exitosa aceptación del producto.

En el desarrollo del numeral 2, del modelo y validación del negocio, se establecieron hipótesis como parte de la fase preliminar, las cuales fueron aceptadas y reajustadas de acuerdo con los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a los *stakeholders* del negocio.

Como se necesita conocer la realidad del mercado, mediante el uso de encuestas se complementará el primer análisis para puntualizar las características de la población. Este tipo de investigación es una investigación descriptiva, con la que se busca definir con precisión la

opinión, comportamiento y actitud del mercado frente al producto de frutas liofilizadas. Mediante la agrupación de las respuestas en opciones previamente definidas se obtendrán datos que pueden deducirse a partir de estadísticas (SurveyMonkey, 2021).

Teniendo en cuenta que hay tres maneras de hacer encuestas (encuestas para casos de estudio, encuestas por muestreo, encuestas por censo), para este caso se realizarán encuestas por muestreo, en donde se solicita a una muestra que representa a la población que responda las preguntas. Las razones por las cuales se escoge esta herramienta son porque se necesita realizar de una manera rápida y eficiente la obtención de información, se necesita abarcar un gran número de personas, se necesita recolectar información que sea válida y estadística y además porque la información que se necesita recolectar y analizar no se encuentra disponible con facilidad en otros medios (Caja de Herramientas Comunitarias, s.f.).

Dentro de las etapas del diseño de esta herramienta, lo primero es definir los objetivos de la encuesta, que en este caso corresponden a identificar la aceptación de la idea de negocio desde la perspectiva del consumidor final, identificar las preferencias de compra de los consumidores, identificar el precio que está dispuesto a pagar el consumidor final e identificar oportunidades de mejora para ajustar el plan de negocio.

La segunda etapa es calcular la muestra, es decir identificar una sección de la población que satisfaga las características del mercado potencial al que se quiere llegar y, para calcularla, se utilizará la fórmula para la población infinita del tipo cualitativo, dado que esta investigación busca describir cualidades, circunstancias o características del mercado y, adicional la población es mayor de 10.000 (dado que la suma de los habitantes de la ciudad de Bogotá y Cartagena, da más de 8 millones).

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$$

n = Tamaño de la muestra buscado

Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = $(1 - p)$ = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Entonces,

$$Z = 95\% = 1,96$$

$$e = 0,04$$

$$p = 98\% = 0,98$$

$$q = (1 - p) = 0,02$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,98 * 0,02}{0,04^2}$$

$$n = 47 \text{ personas}$$

La tercera etapa consta de formular el cuestionario. Las preguntas que hacen parte de éste y se muestran en la tabla, están definidas de acuerdo con los objetivos planteados en la primera etapa y con los atributos de la segmentación del mercado.

Tabla 14. *Formulario de encuesta*

<p>Por favor responder este cuestionario si reside en la ciudad de Bogotá D. C. o en la ciudad de Cartagena de Indias D. T. y C. El siguiente cuestionario tiene como finalidad conocer la opinión de los clientes potenciales de una empresa que comercializa Fruta Liofilizada. Este estudio se está desarrollando como una investigación para el trabajo de grado de la Maestría en Administración (MBA) en la Universidad EAN de Colombia, por lo cual te agradecemos nos ayudes a responder este breve cuestionario, garantizándote la confidencialidad de la información registrada. Solo y únicamente será utilizada con fines educativos de acuerdo con el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley 1581 de 2012 y del Decreto reglamentario 1377 de 2013 que desarrollan el derecho de habeas data y protección de datos personales.</p>	
1. Por favor indicar su lugar de residencia	
a. Bogotá D. C.	<input type="text"/>
b. Cartagena de Indias D. T. y C.	<input type="text"/>
2. Indique su genero	
a. Femenino	<input type="text"/>

b. Masculino	
c. Otro	
3. ¿Cuál es su estrato socioeconómico?	
a. 1	
b. 2	
c. 3	
d. 4	
e. 5	
f. 6	
g. 7	
4. Indique su rango de edad	
a. 20-30 años	
b. 31-45 años	
c. 46-60 años	
d. Más de 60 años	
5. ¿Qué entiende usted por fruta liofilizada?	
a. Fruta conservada mediante sublimación	
b. Fruta cultivada con técnicas industriales	
c. Fruta cultivada sin pesticidas	
d. Fruta deshidratada	
e. Fruta congelada	
6. ¿Ha consumido fruta liofilizada?	
a. Si	
b. No	
7. ¿Reconoce alguna de estas marcas?	
a. Frutli	
b. Étnico	

c. Nawa	
d. Frumi Chick	
e. Ninguna	
f. Otra	
8. ¿Qué lo motiva o lo motivaría a consumir fruta liofilizada?	
a. Conservar su físico y su salud	
b. Complemento alimenticio	
c. Alimento entre comidas (Merienda)	
9. ¿En qué lugar adquiere o esperaría poder adquirir fruta liofilizada?	
a. Tiendas Especialistas (Salute, FitChoice, Fit Market, Gastronomy Market)	
b. Tiendas de Conveniencia (Oxxo, Altoque)	
c. Tiendas de bajo costo (D1, Justo y Bueno, Ara)	
d. Hipermercados (Éxito, Jumbo, Carulla)	
e. <i>Ecommerce</i> (online)	
10. ¿Con qué frecuencia consume o consumiría fruta liofilizada?	
a. 1 a 3 veces por semana	
b. 4 a 5 veces por semana	
c. 5 a 7 veces por semana	
11. ¿Qué tipo de fruta liofilizada consume o consumiría?	
a. Mango	
b. Fresa	
c. Piña	
d. Banano	
e. Kiwi	
f. Otra	

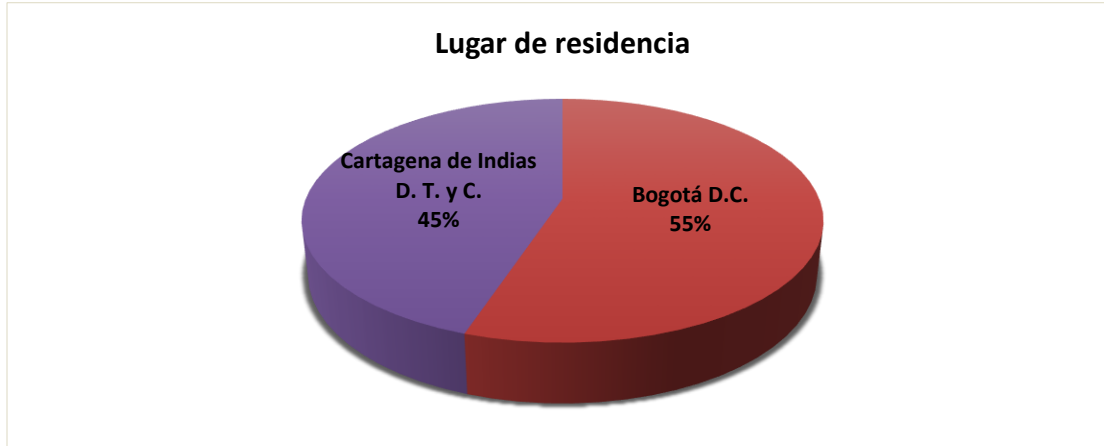
<p>12. Por favor darle un puntaje a las siguientes opciones como razones que influyen en su decisión de compra de fruta liofilizada en orden de importancia, siendo 6 el más importante y 1 el menos importante</p>	
<p>6. 5. 4. 3. 2. 1.</p> <p>a Precio</p> <p>b Marca</p> <p>c Calidad</p> <p>d Presentación</p> <p>e Cantidad</p> <p>f Nutrientes y calorías que aportan</p>	
<p>13. ¿Cuál presentación estaría dispuesto a adquirir?</p>	
a. 10 gr	<input type="text"/>
b. 12 gr	<input type="text"/>
c. 15 gr	<input type="text"/>
d. 20 gr	<input type="text"/>
<p>14. Por favor darle un puntaje a las siguientes opciones que llamen más su atención en el empaque de un producto de fruta liofilizada, siendo 5 el más importante y 1 el menos importante</p>	
<p>6. 5. 4. 3. 2. 1.</p> <p>a. Diseño llamativo (Que represente los orígenes del producto, la agricultura colombiana)</p> <p>b. Materiales de tipo biodegradables</p> <p>c. Posea un cierre hermético</p> <p>d. <i>Storytelling</i> (Dar a conocer quién hizo el producto y de dónde sale el producto)</p> <p>e. Mostrar información real sobre el producto (De lo que está hecho es cómo realmente se está produciendo)</p>	
<p>15. ¿Cuánto dinero promedio está dispuesto (a) a pagar por 10gr de fruta liofilizada?</p>	
a. \$3.000 a \$4.000	<input type="text"/>
b. \$4.000 a \$5.000	<input type="text"/>

c. Más de \$5.000	
<p>La fruta liofilizada es un producto que mediante un proceso de sublimación permite preservar al máximo el sabor y aroma de las frutas, al igual que conserva la apariencia de la fruta de su estado natural y, que por la ausencia del agua es ligera y crujiente. Es un producto bajo en calorías, alto en fibra, bajo en azúcar</p> <p>16. pues no contiene azúcar añadida, concentra antioxidantes y conserva sus nutrientes y propiedades. Teniendo en cuenta lo anterior, ¿Usted estaría dispuesto (a) a consumir fruta liofilizada por encima de productos como la fruta normal (sin ningún proceso de transformación), las frutas deshidratadas o las barras de cereal?</p>	
a. Si	
b. No	

Fuente. Elaboración propia.

Con el fin de obtener una investigación más veraz el instrumento desarrollado se aplicó a 78 personas de todas las edades la cual fue desarrollada en formularios de Google y distribuida por WhatsApp y correo electrónico de donde destacamos los siguientes resultados que se presentaran en gráficos desarrollados en Excel, de los cuales para cada pregunta se obtuvo los siguientes resultados:

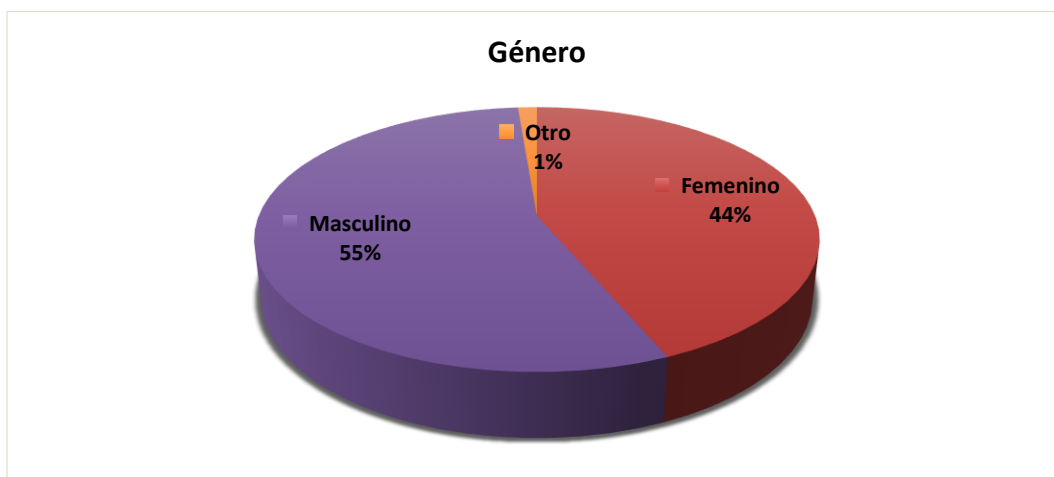
1. Lugar de residencia

Figura 14. Resultado de encuesta pregunta 1: Lugar de residencia

Fuente. Elaboración propia.

El 55% de los encuestados residen en la ciudad de Bogotá D. C., mientras que el 45%, reside en la ciudad de Cartagena de Indias D. T. y C.

2. Género

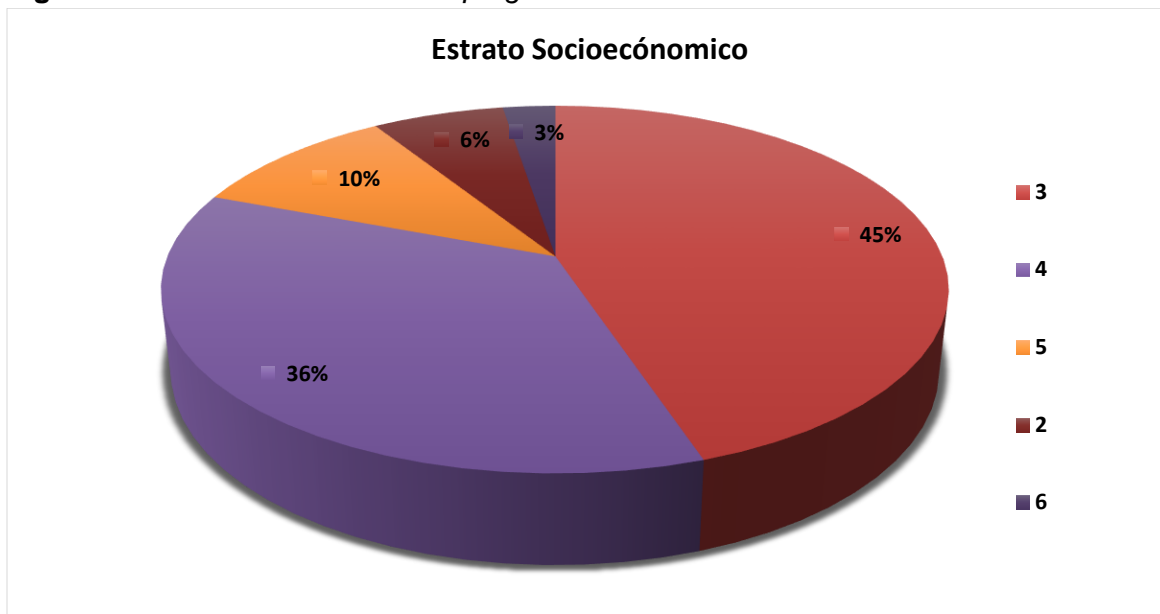
Figura 15. Resultado de encuesta pregunta 2: Género

Fuente. Elaboración propia.

El 55% de los encuestados indicó ser de género masculino, mientras que el 44% indicó femenino y 1% se clasificó en otro.

3. Estrato Socioeconómico

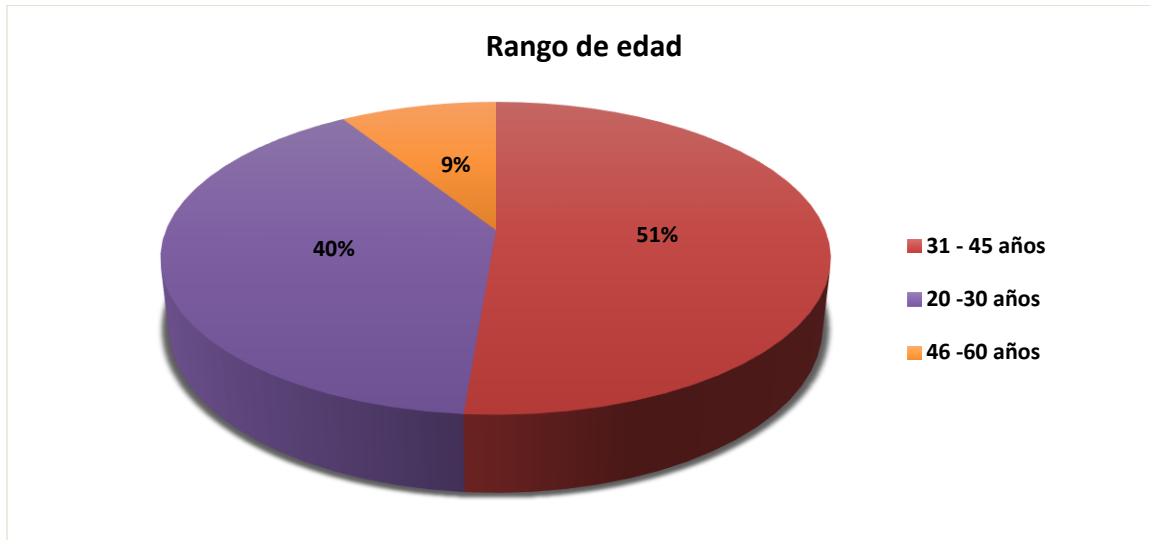
Figura 16. Resultado de encuesta pregunta 3: Estrato Socioeconómico



Fuente. Elaboración propia.

El 45% de los encuestados pertenece al estrato 3, el 35% pertenece al estrato 4, el 10% pertenece al estrato 5, el 6% pertenece al estrato 2 y el 3% indicó pertenecer al estrato 6.

4. Rango de edad

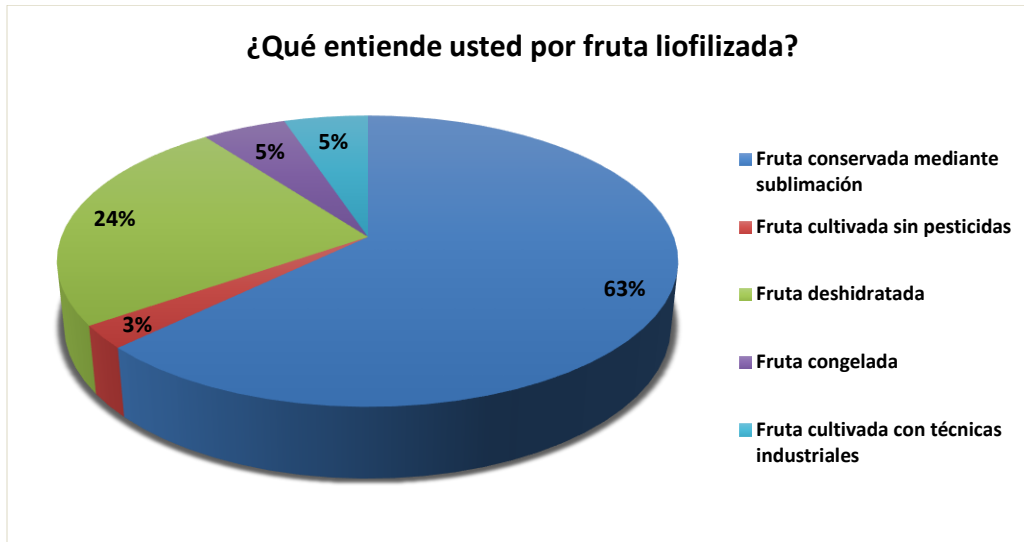
Figura 17. Resultado de encuesta pregunta 4: Rango de edad

Fuente. Elaboración propia.

El 51% de los encuestados indicaron que se encuentra entre el rango de 31 a 45 años, el 40% indicó el rango de 20 a 30 años y el 9% indicó el rango de 46 a 60 años.

5. ¿Qué entiende usted por fruta liofilizada?

Figura 18. Resultado de encuesta pregunta 5: ¿Qué entiende usted por fruta liofilizada?



Fuente. Elaboración propia.

El 63% entiende por fruta liofilizada como aquella fruta conservada mediante sublimación, el 3% indicó que era fruta cultivada sin pesticidas, el 24% la relaciona como fruta deshidratada, un 5% piensa que es fruta congelada, mientras que otro 5% piensa que es fruta cultivada con técnicas industriales. Esto quiere decir, que existe un 37% que no conoce muy bien sobre las frutas liofilizadas, por lo que es un punto importante en la estrategia de marketing a desarrollar, que permitirá generar una ventaja competitiva y fundamenta la importancia de generar marca.

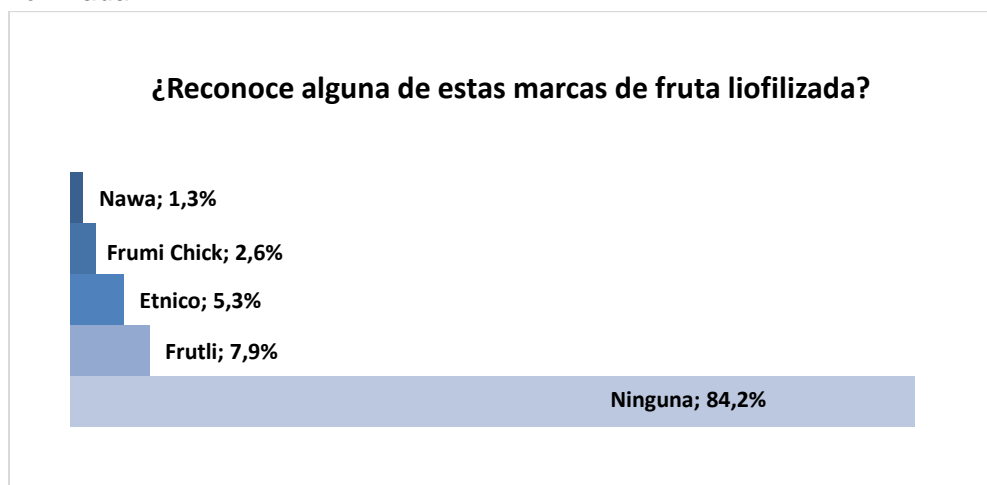
6. ¿Ha consumido fruta liofilizada?

Figura 19. Resultado de encuesta pregunta 6: ¿Ha consumido fruta liofilizada?

Fuente. Elaboración propia.

La mitad de los encuestados afirma haber consumido fruta liofilizada mientras que la otra mitad indica que no. Esto demuestra que dar a conocer el producto, será importante para llegar al mercado de manera satisfactoria.

7. ¿Reconoce alguna de estas marcas de fruta liofilizada?

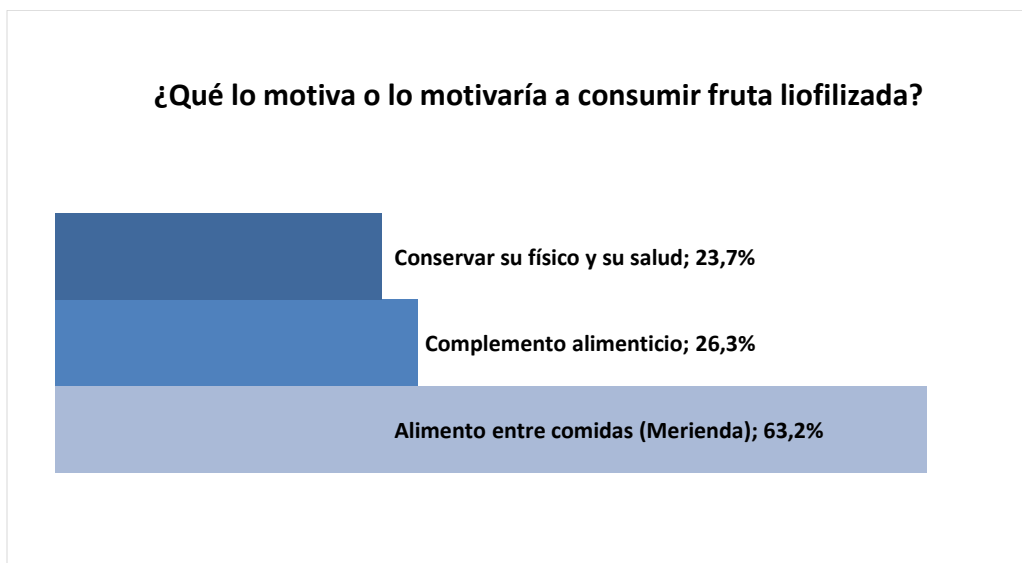
Figura 20. Resultado de encuesta pregunta 7: ¿Reconoce alguna de estas marcas de fruta liofilizada?

Fuente. Elaboración propia.

El 84,2% de los encuestados indica que no conoce ninguna de las marcas de fruta liofilizadas propuestas en la encuesta, mientras que el 1,3% conoce *Nawa*, el 2,6% conoce *Frumi Chick*, 5,3% conoce a *Étnico* y, el 7,9% conoce a *Frutli*.

8. ¿Qué lo motiva o lo motivaría a consumir fruta liofilizada?

Figura 21. Resultado de encuesta pregunta 8: ¿Qué lo motiva o lo motivaría a consumir fruta liofilizada?

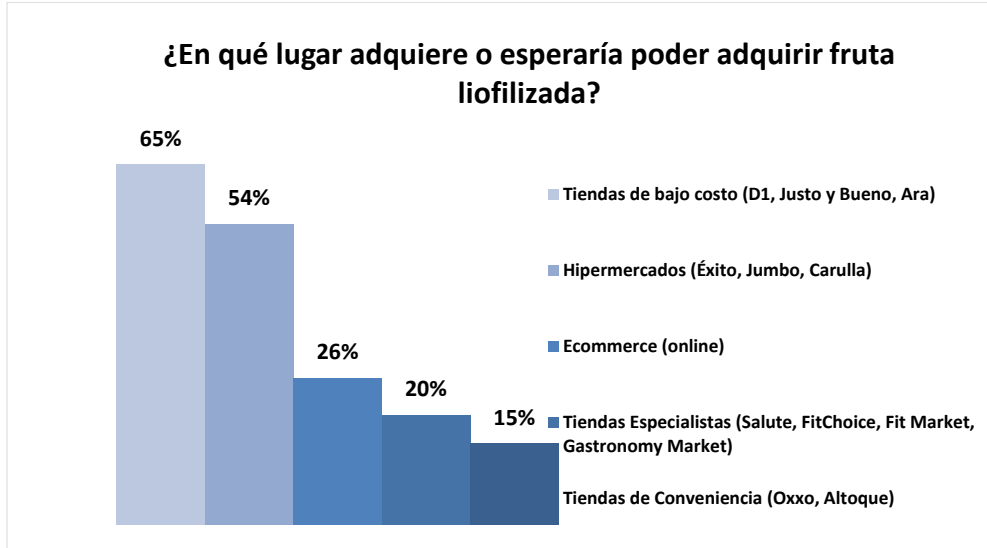


Fuente. Elaboración propia.

Entre los motivos por los cuales los encuestados consumirían fruta liofilizada, la de mayor puntuación es consumirlo como un alimento entre comidas, es decir como una merienda, con un 63,2%. Como segunda razón es consumirlo como un complemento alimenticio con un 26,3%, mientras que como tercer motivo es consumirlo para conservar su físico y su salud con un 23,7%. Esto demuestra que, como snack, es una buena presentación para entrar al mercado.

9. ¿En qué lugar adquiere o esperaría poder adquirir fruta liofilizada?

Figura 22. Resultado de encuesta pregunta 9: ¿En qué lugar adquiere o esperaría poder adquirir fruta liofilizada?

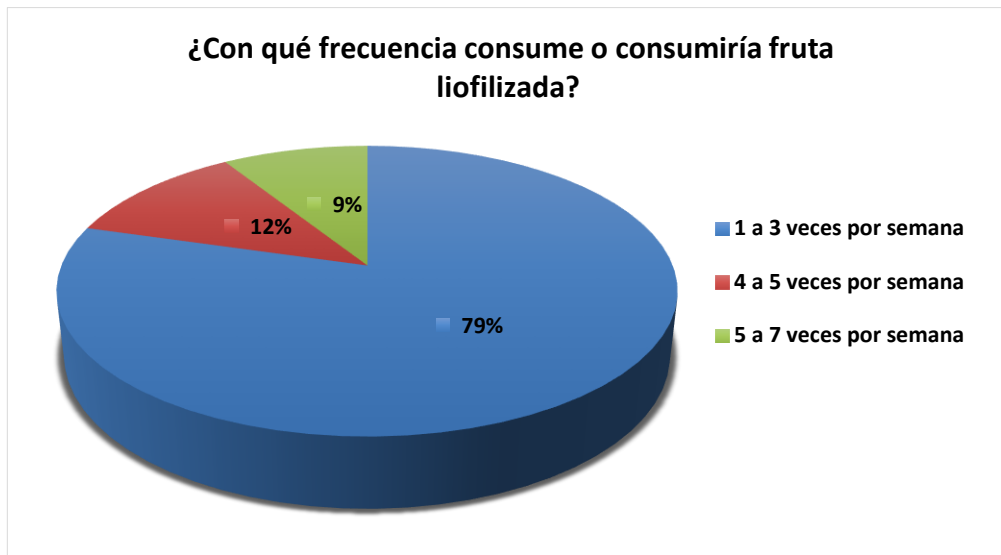


Fuente. Elaboración propia.

Los principales lugares donde los encuestados esperarían poder adquirir el producto de fruta liofilizada, es en tiendas de bajo costo, hipermercados y *ecommerce*, con 65%, 54% y 26% respectivamente. Mientras que las tiendas especialistas y las tiendas de conveniencia fueron seleccionadas por el 20% y 15% de los encuestados.

10. ¿Con qué frecuencia consume o consumiría fruta liofilizada?

Figura 23. Resultado de encuesta pregunta 10: ¿Con qué frecuencia consume o consumiría fruta liofilizada?

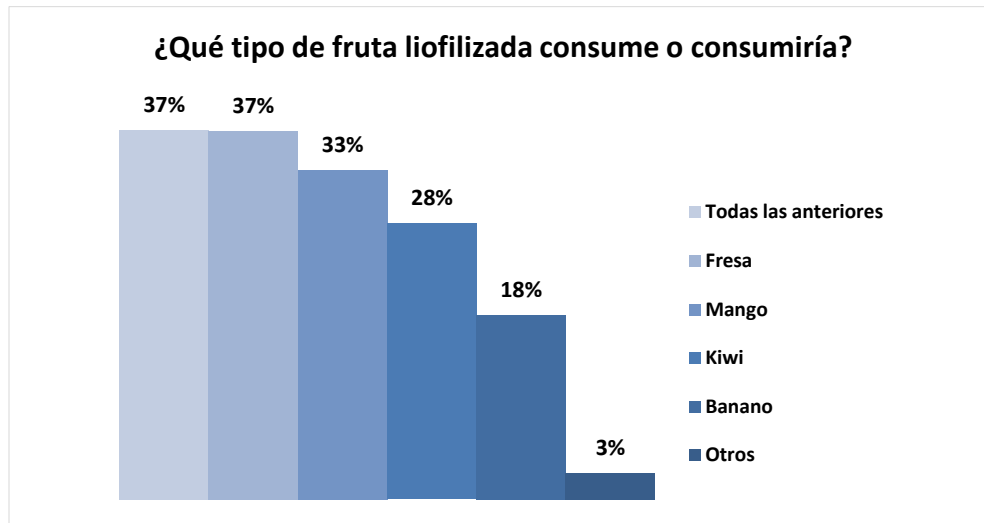


Fuente. Elaboración propia.

El 79% de los encuestados consumiría fruta liofilizada de 1 a 3 veces por semanas, el 12% consumiría de 4 a 5 veces por semana y el 9% consumiría de 5 a 7 veces por semana.

11. ¿Qué tipo de fruta liofilizada consume o consumiría?

Figura 24. Resultado de encuesta pregunta 11: ¿Qué tipo de fruta liofilizada consume o consumiría?

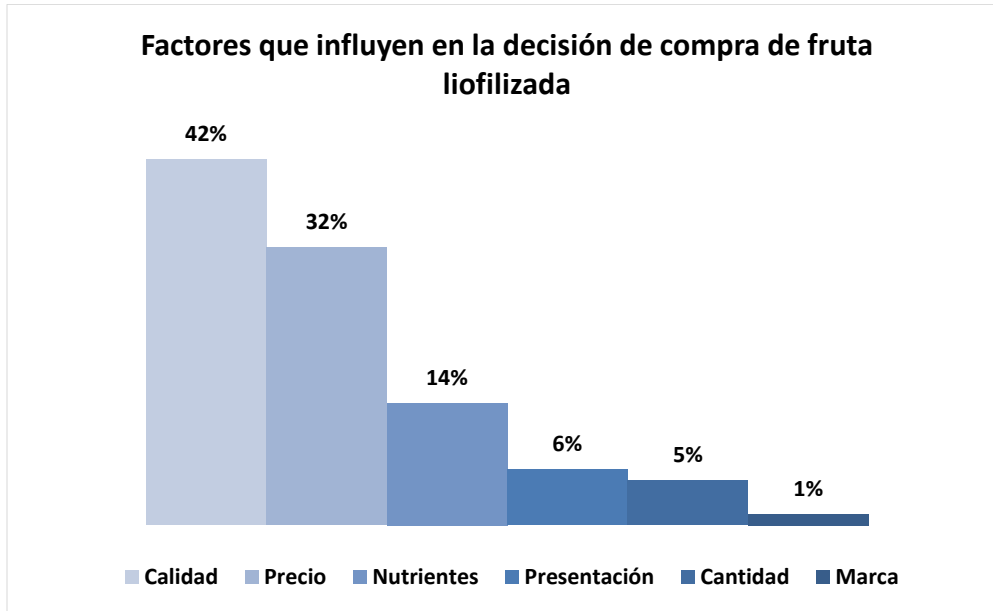


Fuente. Elaboración propia.

Entre las opciones, las respuestas que obtuvieron mayor preferencia por parte de los encuestados, se encuentran la fresa, el mango y el kiwi con 37%, 33% y 28% respectivamente. Paralelamente, un 37% de los encuestados consume o consumiría todos los sabores, es decir fresa, mango, kiwi, banano y piña. Entre las opciones que proponen en otros, está los arándanos.

12. Factores que influyen en la decisión de compra de fruta liofilizada

Figura 25. Resultado de encuesta pregunta 12: Factores que influyen en la decisión de compra de fruta liofilizada



Fuente. Elaboración propia.

Para los encuestados, entre las razones que influyen en su decisión de compra, la calidad, el precio, los nutrientes y calorías que aportan son las más importantes, con un 42%, 32% y 14% respectivamente. Mientras que la presentación, la calidad y la marca fueron seleccionadas por el 6%, 5% y 1% de los encuestados respectivamente.

13. ¿Cuál presentación en cuanto a gramaje estaría dispuesto (a) a adquirir?

Figura 26. Resultado de encuesta pregunta 13: ¿Cuál presentación en cuanto a gramaje estaría dispuesto (a) a adquirir?

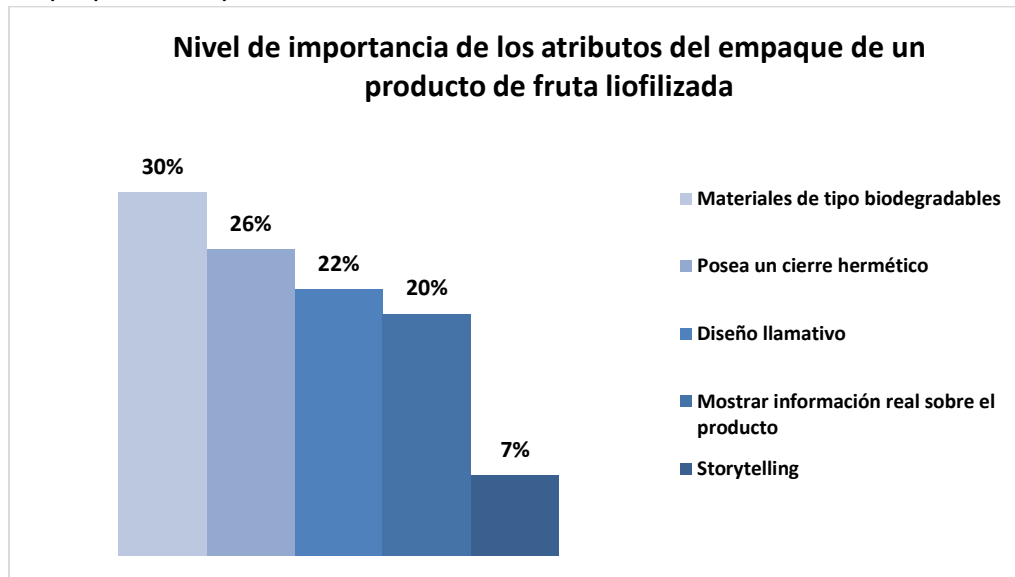


Fuente. Elaboración propia.

El 56% de los encuestados estaría dispuesto a adquirir fruta liofilizada por 20gr, el 22% el de 15gr, el 10% es de 12gr y el 12% el de 10gr.

14. Nivel de importancia de los atributos del empaque de un producto de fruta liofilizada

Figura 27. Resultado de encuesta pregunta 14: Nivel de importancia de los atributos del empaque de un producto de fruta liofilizada

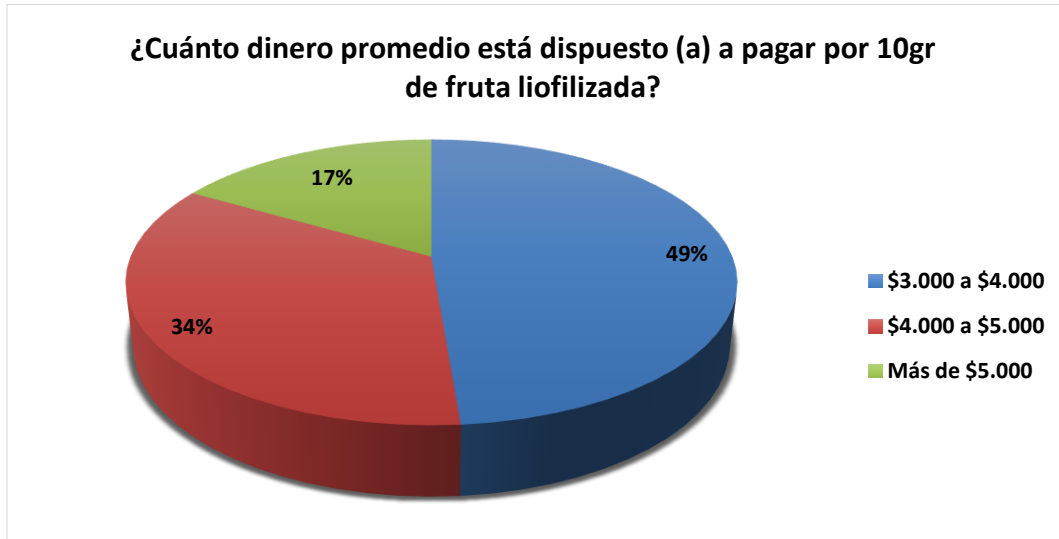


Fuente. Elaboración propia.

Para el 30% de los encuestados es importante que el empaque sea de materiales biodegradables, para el 26% que posea un cierre hermético, para el 22% que tenga un diseño llamativo, para el 22% es necesario que muestre la información real sobre el producto y para el 7% consideran que debe contener un *storytelling*.

15. ¿Cuánto dinero promedio está dispuesto (a) a pagar por 10gr de fruta liofilizada?

Figura 28. Resultado de encuesta pregunta 15: Cuánto dinero promedio está dispuesto (a) a pagar por 10gr de fruta liofilizada

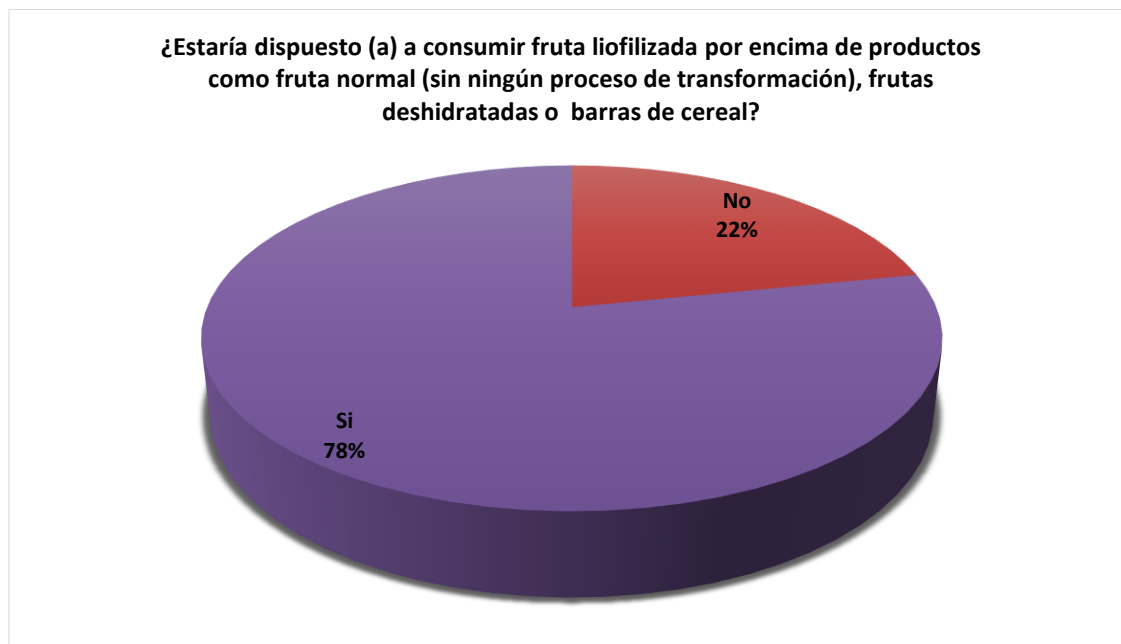


Fuente. Elaboración propia.

En cuanto al precio, el 49% de los encuestados respondió que estaría dispuesto a pagar entre \$3.000 y \$4.000 por 10 gr de fruta liofilizada, el 34% dijo que entre \$4.000 y \$5.000 y el 17% estaría dispuesto a pagar más de \$5.000.

16. ¿Estaría dispuesto (a) a consumir fruta liofilizada por encima de productos como fruta normal (sin ningún proceso de transformación), frutas deshidratadas o barras de cereal?

Figura 29. Resultado de encuesta pregunta 16: ¿Estaría dispuesto (a) a consumir fruta liofilizada por encima de productos como fruta normal (sin ningún proceso de transformación), frutas deshidratadas o barras de cereal?



Fuente. Elaboración propia.

El 78% de los encuestados estaría dispuesto a consumir el producto de fruta liofilizada por encima de la fruta normal, o la fruta deshidratada o las barras de cereal. Mientras que el 22% respondió que no.





- Metodologías de análisis de los competidores.

Para realizar un análisis de la competencia, en el punto 4.2, se estudió a cuatro competidores, bajo los criterios de localización, los productos que ofrecen y sus respectivas presentaciones, el precio que actualmente están ofreciendo al mercado y la logística de distribución que tienen. De esta forma, se conocerá como se encuentra la oferta en el mercado de frutas liofilizadas.

4.2 Análisis de la Competencia

Realice un análisis de la competencia, alrededor de los criterios* más relevantes para su negocio:

Tabla 15. Análisis de la competencia.

Descripción	Drycol SAS	Étnico	Sero Colombia	FONTUS S.A.S
				
Localización	Calle 2 No. 18-93 Parque Industrial San Jorge Manzana P7 Bodega 71 Mosquera Cundinamarca	Calle 76 #53-31, Bogotá Colombia	Condominio Industrial La Nubia Km 1.5 Vía a Cavasa Candelaria, Valle Del Cauca Colombia	Calle 76 #53-31, Bogotá D.C, Colombia
Productos y servicios (atributos)	Snacks liofilizados Se vende bajo la marca Frutli variedad de <i>snacks</i> Marca Frutli: (Frutas, Nueces, Vegetales, Cereales) Infusiones (Frutas, Hierbas, Especias) Maquila (Desarrollo, Servicio de empaque,	Fruta en <i>snacks</i> Ingredientes: productos liofilizados para procesos alimenticios Fruta Liofilizada a granel según aplicación solicitada	Eezy Fruitz: Fruta en <i>snacks</i> Ingredientes: productos liofilizados para procesos alimenticios Maquilas: Servicio de maquila para producir marcas propias	Se vende bajo la marca Nowa, ofrecen gran variedad de frutas liofilizadas. En presentación de <i>snack</i> ofrece: Fresa, 8gr Mango 12gr Piña 12 gr Banano 15gr Maquilas: Servicio de

Precios	12 unds Paquetes 10g = 48,000, precio x paquete \$ 4000 Cop	Paquete 12 gr piña = \$ 3200 Cop	Paquete 15 gr piña = \$ 3300 Cop	Fresa 1 Kg: \$ 136.000 Mora 1 Kg: \$ 142.000 Mango 1 Kg: \$ 122.000
Logística de distribución	Se entrega a domicilio y el costo está incluido en el precio, cobertura nacional.	Se cobra aparte un valor fijo por él envió.	Se cobra una tarifa fija de \$ 8,000 Cop si es en el Valle, y si es en otra ciudad se	El transporte dentro de Bogotá está incluido en el precio, fuera de Bogotá se cobra adicional

Otros, ¿cuál?_

Fuente. Elaboración propia.

4.3 Estrategia y plan de introducción de mercado

4.3.1 Objetivos mercadológicos.

- Posicionarse en la ciudad de Cartagena de Indias y Bogotá, entre las 10 primeras empresas de comercialización de fruta liofilizada con un portafolio de 5 sabores 100% naturales.
- Potencializar la calidad de la fruta liofilizada en presentación de *snack*, para alcanzar la cobertura del 1% del mercado potencial en la industria de los *macrosnacks* en venta B2B.
- Aumentar los ingresos en ventas en un 45% para el segundo año con una adecuada relación costo-beneficio basado en ventas digitales B2C.
- Incrementar en un 45 % el comercio electrónico B2B a través de plataformas especializadas en la cadena de valor de frutas liofilizada para el primer semestre del año 2022 a nivel nacional.
- Conseguir captación de clientes internacionales de fruta liofilizada en presentación industrial a través de *ecommerce* para el segundo semestre del año 2023 que represente el 25% de las ventas anuales del año 2022.

4.3.2 La estrategia de mercadeo.

- La estrategia de crecimiento para los *snacks* de fruta liofilizada esta soportada en una estrategia de penetración enfocada en una mercadotecnia agresiva compuesta de una oferta de precios más convenientes a los de la competencia, actividades de publicidad, personal de venta y promoción de ventas con el fin de atraer a los clientes de la competencia y persuadir a nuevos clientes.
- Generar estrategias de distribución enfocadas en los diferentes canales de marketing, fuerza de ventas directas, redes de valor y estrategias de cobertura para la captación de clientes potenciales.
- Dar a conocer el producto de fruta liofilizada en sus diversos sabores en una presentación industrial a través de elementos de comunicación como marketing digital, alianzas estratégicas contactos y las herramientas virtuales basados en mecanismos de publicidad y promoción de ventas, marketing digital directo, marketing interactivo, relaciones públicas y organización de eventos.

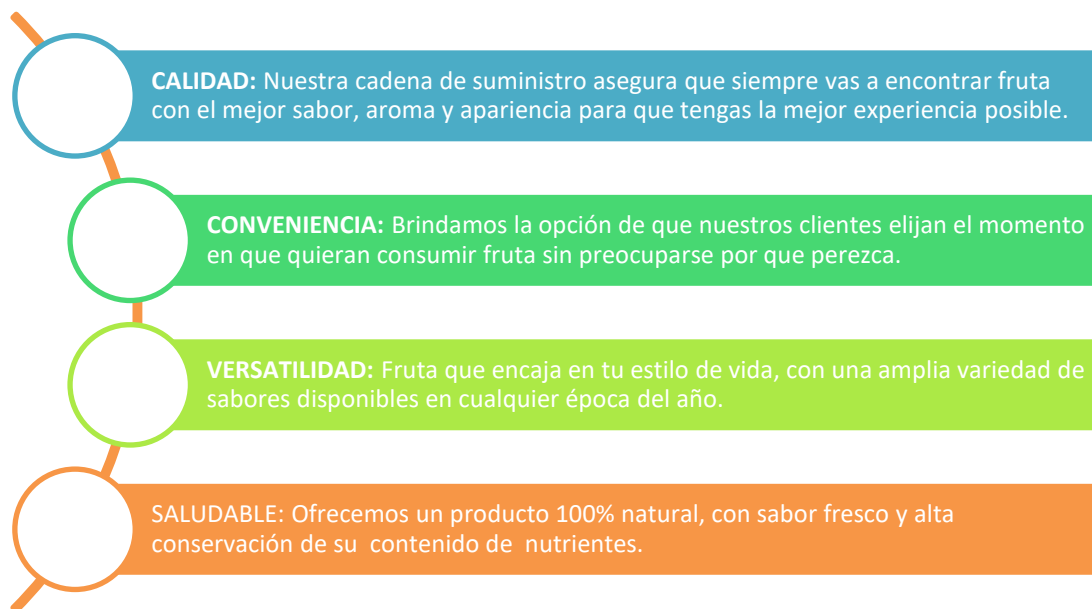
- Implementar un portafolio de productos de fruta liofilizada a través de una plataforma *ecommerce* con el fin de acercar a las empresas nacionales e internacionales a los productos de fruta liofilizada.
- Establecer canales de fuerza de ventas directos y marketing digital, los cuales utilizará la empresa comercializadora de fruta liofilizada para incrementar los ingresos en ventas y cuota de participación en el mercado.

4.3.3 Estrategias de producto y servicio.

El concepto del producto se establece tomando como referencia los datos citados en el instrumento aplicado para conocer el comportamiento de los consumidores, cuyo estudio reveló que la principal motivación para el consumo de fruta liofilizada por los encuestados en un 63,2%, es como alimento entre comidas, infiriendo que se visualiza como un alimento práctico y fácil de conservar, así mismo se evidenció que para el 42% de la población encuestada el factor más influyente en la decisión de compra de fruta liofilizada es la calidad.

Teniendo en cuenta la información obtenida, se plantea una propuesta de valor del producto de la siguiente manera:

Figura 30. *Propuesta de valor*



Fuente. Elaboración propia.

En la etapa de validación del producto se tendrán en el mercado cuatro referencias de sabores:

- Fresa
- Mango
- Kiwi
- *Mix tropical* (fresa, mango, kiwi, piña).

La propuesta de valor a nivel nutricional es fruta liofilizada para venta directa en presentación de 15 gr con un aporte de 45 a 50 calorías, y para nivel industrial la presentación de 1000 gr. El diseño del producto se basa en transmitir una experiencia natural, fresca y versátil mediante la marca ZERO COOL con colores vivos y alegres. El producto dando cumplimiento a estándares de calidad y amigable con el medio ambiente es una bolsa biodegradable de calibre 3 en papel *kraft* stand up con membrana interna de CPP para mantener el producto seco y fresco, con un tamaño de 5.5 x 3.5 pulgadas.

Figura 31. *Diseño y empaque del producto.*



Bolsa biodegradable de papel kraft stand up con membrana interna de CPP para mantener el producto seco y fresco.

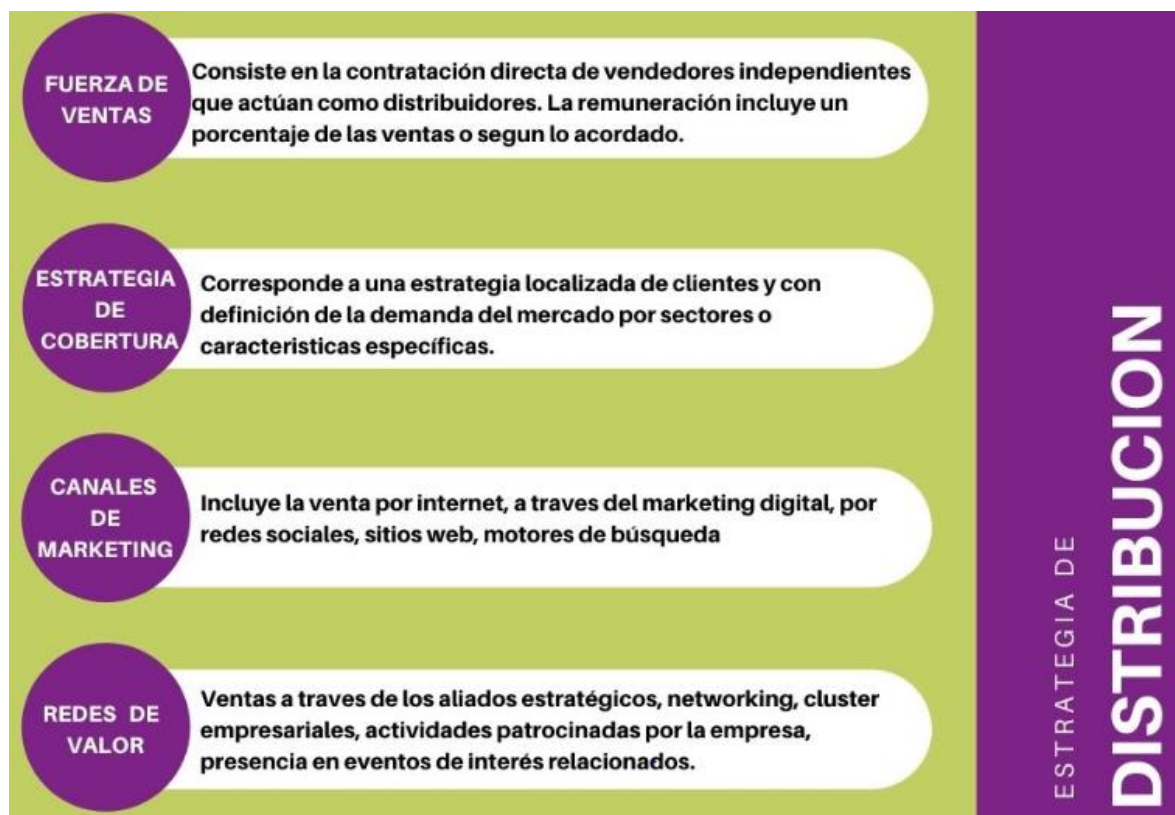
- Bolsas de papel kraft con ventana rectangular mate para mostrar el producto con claridad.
- Diseño de muesca en forma de U en la parte superior para una apertura fácil.
- Resellable presionando con la mano o con maquina de sellado térmico.
- La parte inferior de las bolsas con estabilidad para colocar de pie después de llenar con el producto.

Fuente. Elaboración propia.

4.3.4 Estrategias de distribución.

Teniendo en cuenta los datos suministrados en la encuesta aplicada, donde un 54% a 65% de la población evaluada esperaba poder adquirir la fruta liofilizada en tiendas de bajo costo e hipermercados, se plantea una estrategia de distribución para la fruta liofilizada ZERO COOL a través de dos canales, el primero enfocado en la venta en almacenes de grandes superficies con el fin de generar impacto en volumen por ingresos permitiendo la fluidez del negocio, así mismo implementar un canal de venta directa a través de redes sociales y prospección de clientes que permita explorar en los *insights* del consumidor final.

Figura 32. Estrategias de distribución



Fuente. Elaboración propia.

Para potencializar el crecimiento de la marca ZERO COOL en el mercado, se implementará una distribución selectiva buscando hacer presencia en la mayor cantidad de puntos de los almacenes Éxito y D1 en las ciudades de Bogotá y Cartagena de Indias, con

publicidad a través de carteles, folletos y volantes que permita destacar la versatilidad y calidad de la fruta liofilizada como un alimento práctico y nutritivo para la vida agitada que se lleva en las grandes ciudades.

4.3.5 Estrategias de precio.

La empresa ZERO COOL, fijará su estrategia de precios basándose en la observación del mercado y las tendencias de precios de sus competidores de igual o similar categoría, sin dejar a un lado la validación de sus costos para poder establecer el precio, el cual incluía el margen de rentabilidad esperado. Para la fijación del precio se identifica que el objetivo principal que persigue la empresa como emprendimiento es la supervivencia en el mercado, buscando en el corto plazo el reconocimiento de sus productos liofilizados como especialista en el sector de los *macrosnacks* y el establecimiento de alianzas comerciales y consolidación de relaciones con sus clientes.

Basado en la teoría descrita por Kotler & Keller (2012), que considera que la empresa para entrar al mercado puede establecer el método de fijación de precios con base en la propuesta de valor, la empresa ZERO COOL toma este método incluyendo su margen de rentabilidad esperada, en donde según los resultados del estudio de mercado, el precio fijado para la presentación *snack* de 15gr en su variedad de sabores corresponde a \$3.200 pesos, y para la presentación industrial de 1000 gr el precio fijado está en un rango entre \$160.000 a \$190.000 pesos el kilogramo dependiente de las referencias de sabor, esperando un margen de ganancia entre el 15% y el 20% del valor total de la propuesta una vez incurridos sus costos y gastos

4.3.6 Estrategias de comunicación y promoción.

Con el fin de lograr el posicionamiento de la empresa comercializadora de fruta liofilizada se diseña el logo de la empresa y se establece una estrategia de comunicación y promoción. El logo de la empresa es una conjunción de colores vivos que transmitan una sensación de energía, vitalidad, diversidad y naturaleza.

Figura 33. Logo empresa comercializadora de fruta liofilizada



Fuente. Elaboración propia

La estrategia de comunicación se desarrolla en torno a la confianza y lealtad que se genera con los clientes a través del marketing relacional utilizando flujos de trabajo automatizados cuyo contenido e información destaquen los beneficios y versatilidad del consumo de fruta liofilizada, como un estilo de vida activo, saludable y práctico, con una relación amigable con el medio ambiente respecto al empaque biodegradable así como el impacto a la sostenibilidad a través del fomento económico al sector agropecuario de frutas.

Figura 34. Estrategia de comunicación.



Fuente. Elaboración propia.

Las estrategias de promoción en el caso de la venta directa, consiste en ofrecer un descuento en esta por la compra de otras referencias de fruta liofilizada, así mismo las demostraciones en ferias y eventos empresariales también resultan convenientes para dar a conocer la marca a los consumidores, eventos en los que se obsequian muestras para lograr un mayor acercamiento entre el cliente potencial y el producto, se harán dos participaciones mensuales en estas y su objetivo será incrementar la cantidad de seguidores en redes sociales y dar a conocer la marca.

- Campañas promocionales de nutrición inteligente y vida saludable en la ciudad de Bogotá en la universidad Javeriana, Santo Tomas, El Bosque y El Rosario y en la ciudad de Cartagena en la universidad Tecnológica de Bolívar y Santo Tomas.
- Degustación en los puntos de venta en los almacenes Éxito y D1 en las ciudades de Bogotá y Cartagena.
- Stand publicitario portátil en instituciones gubernamentales como gobernación, alcaldía, hospital, fiscalía de las ciudades de Bogotá y Cartagena, con el fin de

promover la marca a través de degustaciones gratuitas y entrega de mini llaveros de frutas que permitan generar fijación del producto.

- Concursos a través de redes las redes sociales que permitan conocer la percepción de los consumidores respecto a la calidad de los productos.
- Servicio post venta, a través de mensajes con tips de vida saludable que le permitan practicar habitualmente, generando fidelización a través de una asesoría nutricional y dietaría.

4.3.7 Estrategia de fuerza de ventas.

La estrategia de fuerza de ventas se llevará a cabo mediante los distintos canales de venta que utilizará la empresa ZERO COOL iniciando en las ciudades de Bogotá y Cartagena de Indias de los estratos 3, 4, y 5 siendo estos clientes los consumidores finales, quienes podrán adquirir el producto en tiendas de bajo costo, así como en supermercados de mediana superficie, así mismo se ofertará una presentación para el sector industrial. Para alcanzar los posibles clientes, se imprimirán los siguientes mecanismos:

- Canales directos a través de relaciones públicas, visita a cliente directo, usando los métodos tradicionales tales como ofrecer el servicio directamente a las empresas con red de contactos, *cluster* empresariales de casinos y restaurantes.
- Marketing digital, administración del internet, con la aplicación especializada, la generación del sitio web propio de la empresa y las redes sociales se podrá dar la promoción de los diferentes servicios, llegando al cliente a través de medios como Facebook, Instagram, YouTube, Twitter, WhatsApp, Google+, etc., aprovechando los beneficios de la difusión de la información por canales digitales.
- Desarrollo del negocio, con la creación de relaciones estratégicas, por medio de alianzas con supermercados de grandes y medianas superficies para impulsar la promoción del producto a través de *stand* de degustación, que permitan entregar a los potenciales clientes para que conozcan la marca y el producto.
- Plataformas digitales, acceso a plataformas ecommerce permitiendo una proyección nacional e internacional de fruta liofilizada tanto en presentación de *snack* como para el sector industrial, facilitando la accesibilidad a la información y la decisión de compra.

Siendo los canales digitales los principales medios de comunicación, se hará una fuerza de ventas soportado en el servicio a través de la implementación de un manual de atención al cliente que permita la fidelización y la voz a voz como herramienta espontánea de la calidad del producto y servicio de ZERO COOL.

4.3.8 Presupuesto de la mezcla de mercadeo.

El presupuesto de comercialización contemplará el pago del servicio publicitario en las diferentes redes sociales para los meses estratégicos del año, junto con la participación o gestión de dos eventos en donde la empresa pueda participar. Frente a los costos comerciales por comisión de ventas se pueden ver reflejados dentro del costo de ventas totales.

Tabla 16. *Presupuesto de Comercialización*

Presupuesto de Comercialización				
Actividad	Cantidad	Meses	Precio Unitario	Costo Anual
Evento de lanzamiento	1	2	\$ 1.200.000	\$ 2.400.000
Costo publicitario Google Ads	1	4	\$ 1.200.000	\$ 4.800.000
Costo publicidad impresa (producción e impresión)	1000	6	\$ 200	\$ 1.200.000
Facebook e <i>instagram</i>	10	5	\$ 25.200	\$ 1.260.000
Gestión y participación de eventos	1	2	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
Plataforma digital	1	1		\$ 5.000.000
Stand de degustaciones y muestras	2	3	\$ 390.000	\$ 2.340.000
Total Anual				\$ 20.00.000

Fuente. Elaboración propia

5. Aspectos técnicos

A continuación, se detalla el proceso requerido para lograr el producto final desde su estado natural pasando por la liofilización para lograr la transformación del producto y luego ser empacado y transportado hasta el consumidor final.

La liofilización, deshidrocongelación o criodesecación, es un proceso de deshidratación usado generalmente para conservar un alimento perecedero o hacer el material más conveniente para el transporte. La liofilización funciona congelando el material y luego reduciendo la presión circundante para permitir que el agua congelada en el material se sublime directamente desde la fase sólida a la fase gaseosa, sin pasar por el estado líquido. Para acelerar el proceso se utilizan ciclos de congelación-sublimación con los que se consigue eliminar prácticamente la totalidad del agua libre contenida en el producto original, pero preservando la estructura molecular de la sustancia liofilizada. (Liofilización, s.f.)

Etapas en el proceso de la liofilización:

Congelación:

El producto debe congelarse de modo tal que se pruebe que durante el posterior proceso (sublimación) las alteraciones del mismo serán mínimas. Por ello se debe determinar la velocidad óptima de enfriamiento que coincide con la temperatura a la que ocurre el punto máximo de solidificación, con esto lo que se busca es evitar que dentro de la estructura sólida del producto después de congelado se halle líquido en su interior lo cual obstaculizaría una fase de sublimación correcta y no se garantiza que el producto pase del estado sólido al gaseoso omitiendo el estado líquido. En esta fase corresponde lograr la cristalización del contenido del agua que posee el mismo.

Secado primario:

Al terminar la fase anterior el producto pasa a ser ubicado en bandejas para ser introducido en la cámara hermética del liofilizador, donde se inicia el secado primario el cual consiste en extraer la mayor cantidad de agua,

Terminada la fase anterior, el producto se introduce en las bandejas de la cámara hermética del liofilizador, en el cual se da inicio al secado primario donde se extrae la mayor parte del agua, proceso denominado etapa conductiva, corresponde al calentamiento de la muestra

que presenta como característica principal el incremento considerable de la velocidad de sublimación hasta alcanzar el punto máximo de la fase; toma un total del 10-15% del tiempo total de proceso; a esta fase le corresponde también una disminución de la velocidad en la sublimación por dos razones, la primera es que durante el desarrollo del proceso se le atribuye al producto como condición directa, la formación de una capa porosa seca por el calor suministrado que opone resistencia a recibir mayor calor; la segunda razón está atribuida al vapor generado en el momento en que se comienza a derretir el hielo con el suministro de calor, a esta etapa se le conoce con el nombre de difusión. Durante este proceso mediante el control del calor suministrado se procura que la muestra se conserve siempre en estado sólido-gaseoso, lo cual garantiza la conservación de las propiedades de composición iniciales y que pueda regresar a su estado de origen si se decide rehidratarlo. “El proceso de secado se debe realizar cuidadosamente de modo tal que se garantice que la humedad del producto final sea menor al 5% en peso, de lo contrario puede suceder que el producto se degrade durante su almacenamiento”.

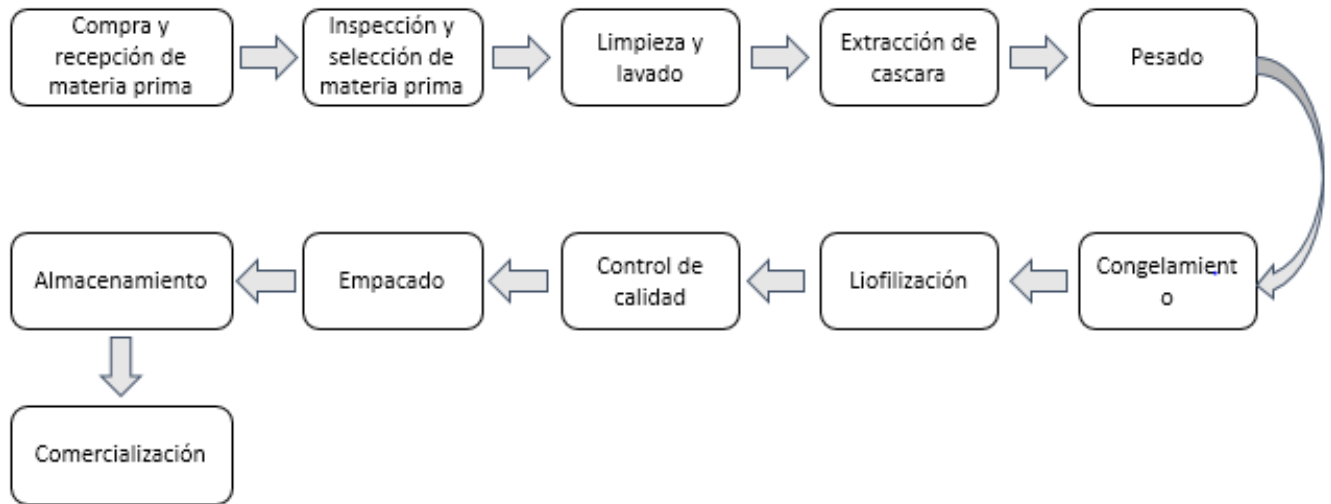
Secado Secundario:

El secado secundario por sublimación se le conoce como etapa de difusión (paso de hielo a vapor), en este proceso la velocidad continúa disminuyendo y su valor se aproxima al punto cero; la razón por la cual la velocidad continúa decreciendo es directa a la mayor intensidad de calor que se debe suministrar a fin de remover la cantidad de agua que se encuentra adherida al producto. El almacenamiento del producto se debe emplear a bajas temperaturas que garantizan la conservación de las propiedades iniciales en estado fresco de la muestra. Por su parte, el empaque debe ser impermeable al oxígeno por tanto se aplica tecnología de empaque al vacío.

El proceso de liofilización representa una extracción en promedio del 97% del contenido de agua señalando una media de 10 veces mayor contenido de producto almacenado y transportado frente a las mismas condiciones de espacio de almacenamiento y transporte de productos no liofilizados. (Martínez, 2016).

A continuación, se muestra el diagrama donde se detalla los pasos que se llevan a cabo para desarrollar el proceso de liofilización con cualquier producto, es importante resaltar el cuidado que debe aplicarse adentro y afuera de la planta para asegurar un ambiente libre de bacterias o cualquier organismo que pueda afectar la calidad del producto además de generar algún perjuicio para las personas en el momento de su consumo.

Figura 35. *Proceso de producción fruta liofilizada*

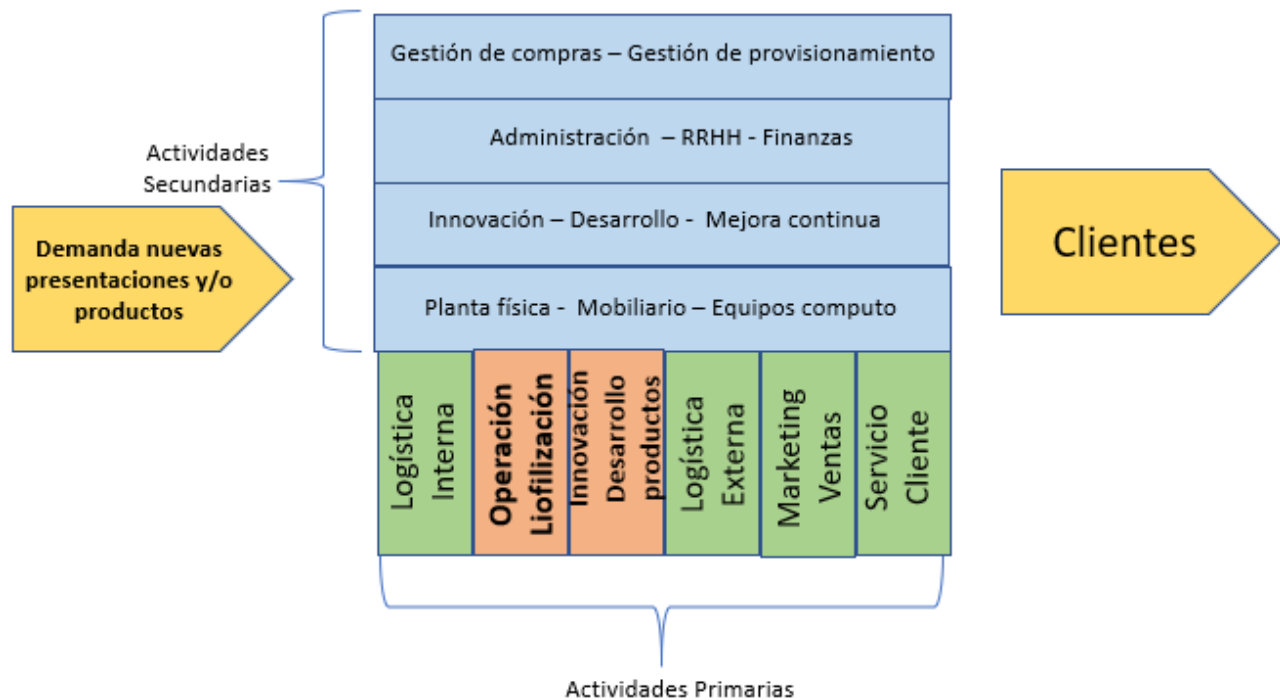


Fuente. Elaboración propia

Cadena de Valor

En el proceso de comercialización del producto liofilizado es importante explicar la cadena de valor creada por Michael Porter y aplicada a la empresa donde se muestran los procesos primario y secundario para operación del emprendimiento la cual se muestra a continuación:

Figura 36. Cadena de Valor



Fuente. Cadena de Valor Michael Porter

En esta figura se muestra que las actividades primarias que generan diferenciación y permiten lograr una competencia distintiva como lo son el proceso de liofilización, además de la innovación y desarrollo de nuevos productos, con los cuales se crean diferencias marcadas sobre los productos naturales y los industrializados que generan valor al consumidor final que busca un snack saludable y diferente.

La operación de liofilización se tercerizará inicialmente debido al costo inicial alto que demanda para la inversión, sin embargo, la opción de comercializar la maquila es viable para dar arranque al emprendimiento y una vez se consolide la operación de la empresa se evaluará la compra de la maquinaria necesaria para realizar el proceso omitiendo la maquila.



En cuanto a la Innovación y desarrollo para producto actuales y nuevos se profundiza sobre esta actividad ya que es la que marcará una diferencia con la competencia que se tiene con los productos liofilizados, además de poder ofertar una combinación diferente que genere una preferencia al consumidor final.

Las actividades primarias están relacionadas con la creación física del producto, su venta y servicio al cliente, no obstante estas están soportadas por actividades secundarias que para el negocio de frutas liofilizadas consisten en la gestión de compras a los proveedores, recepción del producto, almacenamiento y distribución del mismo, además de la administración, contratación y motivación de los recursos humanos; la innovación, desarrollo y mejora continua en cada uno de los procesos para asegurar las actividades necesarias, también el aseguramiento de la infraestructura física y de los equipos que requiere la empresa para su correcto funcionamiento.

- **Ficha técnica del producto o servicio**

A continuación, se muestra las fichas técnicas detallada de los productos propuestos inicialmente en las presentaciones de snack y bolsas de 1 kilogramo.

Tabla 17. Ficha técnica del producto de fruta liofilizada.

Producto	ITEM	Descripción
Snack fruta variada 	Vida útil	12 meses
	Conservación	Temperatura ambiente
	Empaque	Fundas Trilaminar Metalizadas
	Presentación de la fruta	cuadros y rebanadas
	presentación de empaque	Snacks de 15 gr
	Grupo poblacional	Niños mayores de 4 años y personas adultas.
	*Presentación de 1 kg de producto	N/A
(Fresa) Snack- Bolsa Kg 	Vida útil	12 meses
	conservación	Temperatura ambiente
	Empaque	Fundas Trilaminar Metalizadas
	presentación de la fruta	Corte Pluma
	presentación de empaque	Snacks de 15 gr
	Grupo poblacional	Niños mayores de 4 años y personas adultas.

	*Presentación de 1 kg de producto	Bolsa de producto en corte pluma - cuadros	
	Vida útil	12 meses	
	conservación	Temperatura ambiente	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> (Kiwi) Snack- Bolsa Kg </div> 	Empaque	Fundas Trilaminar Metalizadas	
	presentación de la fruta	Rodajas	
	presentación de empaque	Snacks de 15 gr	
	Grupo poblacional	Niños mayores de 4 años y personas adultas.	
	*Presentación de 1 kg de producto	Bolsa de producto en corte cuadros	
		Vida útil	12 meses
		conservación	Temperatura ambiente
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> (Piña) Snack- Bolsa Kg </div> 	Empaque	Fundas Trilaminar Metalizadas	
	presentación de la fruta	Corte Pluma	
	presentación de empaque	Snacks de 15 gr	
	Grupo poblacional	Niños mayores de 4 años y personas adultas.	
	*Presentación de 1 kg de producto	Bolsa de producto en corte cuadros	

Fuente. Elaboración propia

Normativa y Calidad del producto:

Para la realización y comercialización de fruta liofilizada debe cumplirse con la norma técnica colombiana NTC6040-3 liofilización, Procesado aséptico de productos para el cuidado de la salud parte 3: liofilización, Requisitos del Ministerio de Comercio Industria y Turismo en los procesos de exportación. Normas de empaque y embalaje en Colombia rige la Norma ISO 7000.

Estas normas regulan y/o controla las instalaciones donde se realiza la liofilización velando el cumplimiento de suelos, condiciones adecuadas de limpieza, y los estándares de calidad para el producto final, tipo de embalaje entre otros.

Cumpliendo las normas de empaque y embalaje se deben mostrar las siguientes características:

- ✓ Nombre común y variedad del producto
- ✓ Tamaño y Clasificación del producto.
- ✓ Peso Neto.

- ✓ Especificaciones de calidad
- ✓ País de origen
- ✓ Nombre de la marca con logo
- ✓ Nombre y dirección del empacador
- ✓ Nombre y dirección del distribuidor.

En la realización del producto se debe cumplir con el aseguramiento de calidad y por lo tanto serán rechazados cuando:

- ✓ La textura es muy dura o esta cauchosa
- ✓ Su color es café oscuro
- ✓ Presenta Moho u algún objeto extraño.

Además, deben cumplirse las siguientes recomendaciones para su almacenamiento y transporte:

- ✓ Debe mantenerse en un lugar fresco y seco.
- ✓ No requiere refrigeración, debe mantenerse el empaque cerrado.
- ✓ Una vez abierto el empaque debe consumirse en el menor tiempo.

▪ **Requerimientos en infraestructura, adecuaciones, maquinaria y equipos, muebles y enseres, y demás activos.**

Inicialmente se requiere una oficina que estará ubicada en la ciudad de Bogotá, donde se pueda realizar operaciones básicas para el funcionamiento comercial y administrativo del negocio como realizar los pedidos a los proveedores y los despachos a los clientes, gestión de órdenes de compra, facturas, revisión de ventas y operación. Desde esta ciudad se manejarán las estrategias de ventas para Cartagena.

Esta oficina requiere de un escritorio con elementos básicos, además de equipos como computador, monitor e impresora.

La oficina debe contar con un pequeño espacio de bodega para recibir los pedidos de *snacks* que no lleguen directamente a las tiendas, estos pedidos se tendrán por corto tiempo y luego serán despachados a diferentes puntos de venta.

¿Para el funcionamiento del negocio, es necesario un lugar físico de operación? (SI / NO, justificación)

Para la operación de la empresa se estima contar con un espacio de oficina y bodega reducida, donde se puedan realizar las funciones de venta, distribución, administración y

control del negocio, además de contar con una bodega para el almacenamiento temporal del producto una vez recibido por parte de los proveedores.

▪ **Requerimientos de inversión:**

Tabla 18. *Requerimientos de inversión*

Tipo de Activo	Descripción	Cant	Valor Unitario*	Requisitos técnicos
Infraestructura - Adecuaciones	Adecuación de oficina	1	\$ 2.000.000	Pintura, divisiones, elementos cumplimiento de normas seguridad y salud en trabajo
	Adecuación de Bodega	1	\$ 2.000.000	Cumplimiento con normas para almacenamiento de producto perecedero
	Adecuación Cafetería	1	\$ 800.000	Compra de electrodomésticos para dotar cafetería de empleados

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 19. *Requerimientos de inversión*

Tipo de Activo	Descripción	Cant	Valor Unitario*	Requisitos técnicos
Equipo de comunicación y computación	Computador portátil	3	\$ 1.815.000	Windows 10 Home 64 Procesador Intel® Pentium Gold 7505 (hasta 3,5 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, 4 MB de caché L3, 2 núcleos)

	Impresora oficina	1	\$ 749.000	Impresión: Inyección De Tinta - Blanco Y Negro -Color Resolución Negro 1200 X 1200 PPP Resolución Color 4800 X 1200 dpi Tipo de escáner Cama Plana Resolución Escáner 1200 X 1200 PPP Conectividad Bluetooth Wifi
	Celulares oficina	3	\$1.099.899	Galaxy A32 128 GB Negro
	Monitor Oficina	3	\$ 509900	Monitor Asus 22 Va229hr Fhd 75hz Negro
Muebles y Enseres y otros	Escritorio Oficina	3	\$ 239.800	Escritorio en L para estudio o pc Axis Wengué
	Silla escritorio	3	\$ 299.000	Altura total: 115 cm Ancho: 61 cm Profundidad: 63 cm Respaldo reclinable: Sí
	Archivador	1	\$ 289.900	Archivador metálico con 3 gavetas
Gastos pre-operativos	Servicio logístico	1	\$ 300.000	Gasto Gasolina por vehículo propio para transporte de producto

Fuente. Elaboración propia.

- **¿Cuál es el proceso que se debe seguir para la producción del bien o prestación del servicio?**

Comercialización *snacks* fruta liofilizada:

Venta a través de tiendas especializadas, grandes superficies, o pedidos online donde se surte una cantidad de *snacks* por mes de acuerdo con la demanda.

Recepción de los *snacks* por parte del proveedor designado y que cumpla con las especificaciones solicitadas.

Realizar las ventas de fruta liofilizada al exterior cumpliendo la demanda según los requerimientos de los clientes.

Medir la oferta y demanda del producto.

Lograr el nivel de ventas necesario para alcanzar el punto de equilibrio de la empresa.

▪ **¿Cuál es la capacidad productiva de la empresa? (cantidad de bien o servicio por unidad de tiempo)**

Para la determinación de la capacidad de producción se consultó la disponibilidad de respuesta en producto con diferentes proveedores de maquila

Supuesto demanda máxima de mercado:

para la presentación de snack de 2500 unidades y 400 bolsas en presentación de 1 kg todo esto en un mes:

Respuesta de proveedores: con capacidad de producción de 3 frutas liofilizadas, con un tiempo operativo de producción de 8 horas diarias por 5 días respondiendo a una proyección de maquila resultado

1.7 toneladas mensuales de frutas liofilizadas

Este valor indica una respuesta positiva para satisfacer una posible demanda, no obstante, presenta limitante por la variedad de producto para lo cual se debe hacer un plan de maquila y asegurar una variedad en el producto a comercializar para no ofrecer una única opción de fruta liofilizada.

Si se supera el supuesto es necesario contar con otro proveedor que ofrezca las características similares y cumplimiento de estándares de calidad.

• **Equipo de trabajo: ¿Qué cargos requiere la empresa para su operación (primer año)?**

Inicialmente la empresa entrará en funcionamiento únicamente con el trabajo aportado por los tres emprendedores que realizan este proyecto y cada uno realizará una función clave para la operación de la empresa, los cargos han sido analizados para lograr cumplir la operación básica que se requiere en el primer año de la empresa.

Tabla 20. Equipo de trabajo

Nombre del Cargo	Funciones principales	Perfil requerido			Tipo de contratación (jornal, prestación de servicios, nómina)	Dedicación de tiempo (tiempo completo / tiempo parcial)	Unidad	Valor remuneración*	Mes de vinculación
		Formación	Experiencia General (años)	Experiencia específica (años)					
Líder Comercial	Lograr acuerdos comerciales para la venta y distribución de los snacks en el mercado local, también del producto para exportar en el mercado extranjero	Profesional Ingeniería y afines con experiencia comercial y distribución	14	8	Contrato a término fijo por 12 meses	Cumplimiento de tiempo completo jornada laboral de 45 horas semanales	9 horas diarias	\$3.000.000	ene-22
Líder Técnico Operaciones	Encargado de coordinar las operaciones técnicas y logísticas para asegurar la operación de la empresa en la compra y venta de producto	Profesional Ingeniería y afines con experiencia técnica	14	8	Contrato a término fijo por 12 meses	Cumplimiento de tiempo completo jornada laboral de 45 horas semanales	9 horas diarias	\$3.000.000	ene-22
Líder Financiero	Encargado de la gestión de operación financiera y legal, para asegurar la compra y venta, pago a proveedores y recolección de cartera para asegurar la operación de la empresa.	Profesional de administración y afines con experiencia en administración y financiera	14	8	Contrato a término fijo por 12 meses	Cumplimiento de tiempo completo jornada laboral de 45 horas semanales	9 horas diarias	\$3.000.000	ene-22

Fuente. Elaboración propia.

6. Aspectos organizacionales y legales

▪ Misión y Visión de la Empresa

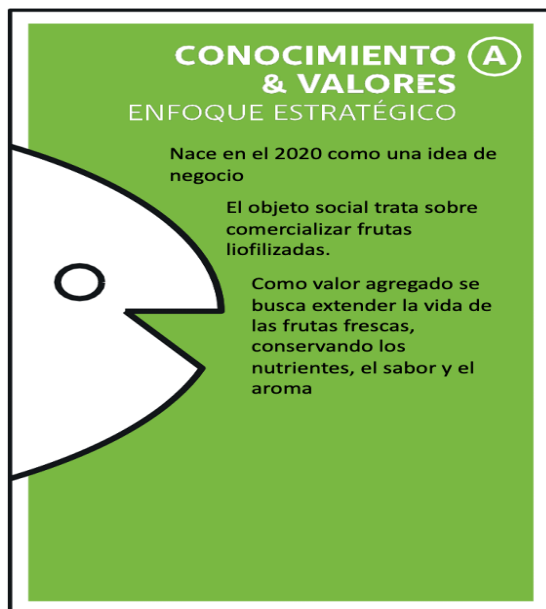
Misión: Zerocool es una empresa de comercialización de fruta liofilizada que ofrece un portafolio amplio en sabores y 100% naturales.

Visión: Para el año 2026, Zerocool aumentará la presencia de sus productos a nivel nacional y, para el 2028, incursionará en el mercado internacional, a través de la innovación y la generación de valor a los *stakeholders*.

• Análisis DOFA

Para realizar el análisis DOFA, inicialmente se realizó un PES estratégico, donde a nivel de conocimientos y valores se identificó la historia, el objeto social y el valor agregado como se muestra en la figura 35.

Figura 37. *Conocimientos & Valores (PES estratégico)*



Fuente. Elaboración propia

Historia: La idea de esta *startup* nace en el año 2020 como una idea negocio para ofrecer al mercado un producto que permita disminuir el riesgo que acarrea el manejo y la conservación

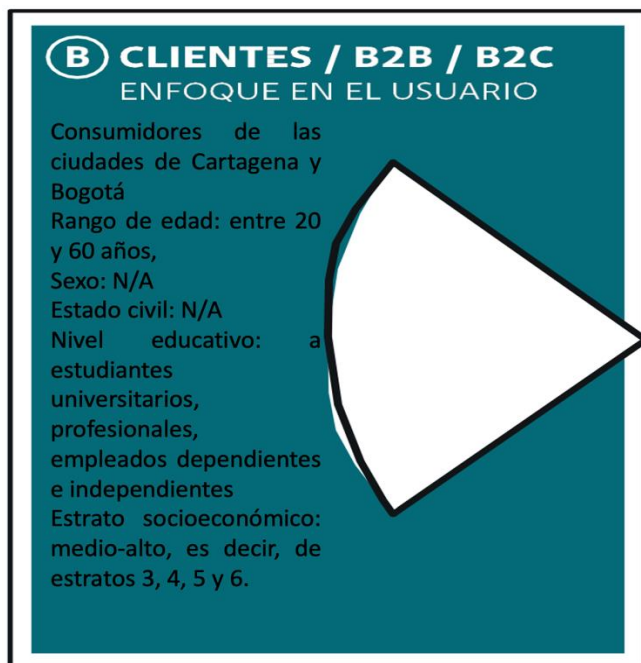
de las frutas sin ningún proceso de transformación y finalmente con la intención de poder llegar luego a mercados internacionales.

Objeto Social: Comercializar frutas liofilizadas

Valor Agregado: Extender la vida de las frutas frescas mediante un proceso de sublimación, sin perder las propiedades organolépticas, los nutrientes, el sabor y el aroma de estas, permitiendo una mayor conservación y un mejor manejo del producto.

En cuanto a clientes, se identificaron los usuarios finales y los segmentos del mercado, de acuerdo como se muestra en la figura 36.

Figura 38. Clientes (PES estratégico)



Fuente. Elaboración propia

Usuarios Finales: Dirigido a personas con estilos de vida saludable, que tengan como intereses adquirir alimentos frescos y saludables y de fácil manejo. Consumidores cuya mentalidad de consumo este enfocada a adquirir productos libres de azúcar, sean hipocalóricos y que aporten nutrientes a sus organismos.

Segmentos del Mercado: Personas que habitan las ciudades de Cartagena y Bogotá, que tienen un rango de edad entre 20 y 60 años, con atributos que como el sexo o estado civil no

habrá preferencia, pero a nivel educativo estará dirigido a estudiantes universitarios, profesionales, empleados dependientes e independientes y que tengan un estrato socioeconómico medio-alto, es decir, de estratos 3, 4, 5 y 6.

A su vez se establecieron los productos como se muestra en la figura 39. Se estableció dos presentaciones, una de 15g, para la segmentación de mercado identificada y, la presentación de 1kg estará dirigido a un nivel industrial de ventas, y con el fin de exportar

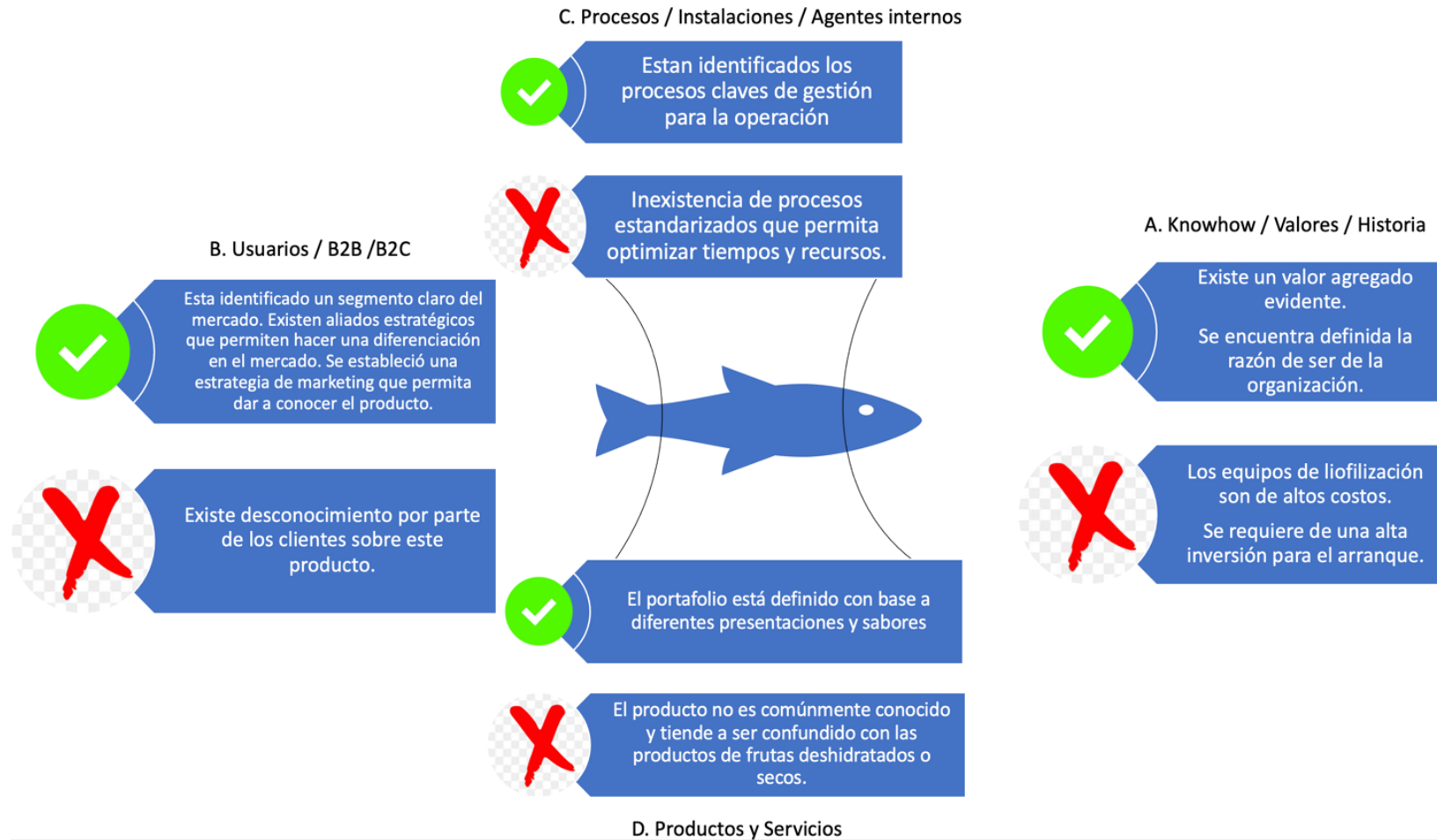
Figura 39. *Productos y Servicios (PES estratégico)*



Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con la figura 38, se resalta como fortalezas para Zerocool la existencia de valor agregado, que consiste en extender la vida de las frutas frescas mediante el proceso de liofilización, conservando así los nutrientes, el sabor y el aroma. Partiendo de esto, se encuentra definida la razón de ser de la organización, que trataría de la comercialización de frutas liofilizadas. También se encuentra identificado el segmento, el cual abarcaría a deportistas, estudiantes y profesionales que consumen frutas frescas sin ningún valor agregado. Por otro lado, existen aliados estratégicos que permiten hacer una diferenciación en el mercado. Los procesos claves para la operación de la organización se encuentran identificado, los cuales son: gestión administrativa, gestión de marketing y gestión de producción. Y finalmente el portafolio está definido con base a diferentes presentaciones y sabores: Fruta liofilizada (fresa, kiwi y piña, fruta variada) en presentación de *snack* de 15g, para el fácil transporte en morrales y bolsos.

Figura 40. PES Estratégico Zerocool.



Fuente. Elaboración propia

En cuanto a las debilidades, se identifica que los equipos de liofilización son de altos costos, se requiere de una alta inversión para el arranque, que por lo cual se iniciara con un proceso de maquilado. Existe desconocimiento por parte de los clientes sobre este producto y no existen aún procesos estandarizados que permita optimizar tiempos y recursos y se debe trabajar en el portafolio para diversificarlo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó un DOFA para la organización, la cual está detallada en la figura 39 y se concluyen las siguientes estrategias:

- ✓ Formar alianzas con los proveedores críticos para el negocio (proveedores de maquila y proveedores de fruta), con el objetivo de mantener controlados los costos de producción y ser competitivos.
- ✓ Poner en marcha la estrategia de marketing que permita dar a conocer el producto al segmento del mercado definido y monitorear periódicamente la estrategia y realizar los ajustes para posicionarse en el mercado.
- ✓ Establecer una cadena de suministros eficiente que permita llegar de manera óptima a los diferentes canales de distribución.
- ✓ Establecer una estrategia de precios que permita captar el mercado.
- ✓ Crear un portal de *ecommerce* para promocionar y vender el producto.
- ✓ Crear un programa de fidelización de clientes y que motive a futuros compradores.
- ✓ Realizar un análisis periódico sobre las opiniones de los clientes de los productos que han consumido para diversificar.

Figura 41. DOFA Zerocool

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Existe un valor agregado evidente. • Se encuentra definida la razón de ser de la organización. • Esta identificado un segmento claro del mercado. • Existen aliados estratégicos que permiten hacer una diferenciación en el mercado. • Estan identificados los procesos claves de gestión para la operación • El portafolio está definido con base a diferentes presentaciones y sabores. • Se formuló una estrategia de marketing que permita dar a conocer el producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos de liofilización son de altos costos. • Se requiere de una alta inversión para el arranque. • Existe desconocimiento por parte de los clientes sobre este producto. • El producto no es comúnmente conocido y tiende a ser confundido con las productos de frutas deshidratados o secos. • Inexistencia de procesos estandarizados que permita optimizar tiempos y recursos.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte interés por parte del segmento del mercado en adquirir productos saludables. • No existe una marca de renombre que esté liderando el mercado en cuanto a frutas liofilizadas. • Existe un mercado desatendido en cuanto a productos liofilizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de productos sustitutos como la fruta fresca y la fruta deshidratada. • Poder adquisitivo de clientes está afectada por consecuencia de la pandemia. • Resistencia por parte de los clientes al probar el producto.

Fuente. Elaboración propia.

▪ **Normatividad empresarial (constitución empresa) ***

De acuerdo con la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), al querer constituir una sociedad por acciones simplificadas (SAS), la cual “*es una sociedad que se caracteriza por ser una estructura societaria de capital, regulada por normas de carácter dispositivo que permiten no sólo una amplia autonomía contractual en el diseño del contrato social, sino además la posibilidad de que los asociados definan las pautas bajo las cuales han de gobernarse sus relaciones jurídicas*” (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021), se deben realizar los siguientes pasos y diligenciamiento de formularios:

1. Consultar el nombre en la página institucional del RUES (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).
2. Consultar la actividad económica en la página de la cámara de comercio (Cámara

- de Comercio de Bogotá, 2021).
3. Consultar la marca en la página de la Superintendencia de Industria y Comercio (Esta consulta no reemplaza la consulta de antecedentes marcarios que se realiza ante la Superintendencia de industria y Comercio, dicha consulta tiene un costo) (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).
 4. establecido por la mencionada Entidad (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).
 5. Formulario registro único empresarial y social (RUES) (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).
 6. Formulario del registro único tributario RUT (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).
 7. Documentos de identidad de los accionistas (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).
 8. Situación de control – Decreto 667 de 2018 (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).
 9. Pagos: Derechos de inscripción e impuesto de registro de la constitución de la empresa y de la situación de control de la sociedad, a favor del departamento y distrito de donde estará registrada la sociedad (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).

“La solicitud de constitución de la SAS debe presentarse en la cámara de comercio con jurisdicción en el lugar donde tendrá su domicilio principal (ciudad o municipio). Para el efecto se sugiere consultar la competencia por jurisdicción de las cámaras de comercio en el Decreto 622 del 2000 modificado por el Decreto 1754 de 2013” (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).

“La Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) puede ser constituida por una o varias personas, bien sean naturales o jurídicas, mediante contrato o acto unilateral que conste por documento privado o escritura pública, el cual debe ser inscrito en el registro mercantil de la Cámara de Comercio correspondiente a su domicilio (Artículo 5 y 6 de la Ley 1258 de 2008)” (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021).

▪ **Normatividad tributaria**

Las organizaciones creadas como Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS), tienen obligaciones tributarias en Colombia, es decir, deben pagar los siguientes impuestos:

- ✓ Impuesto sobre la renta: Este se paga de manera anual y corresponde al 33% de renta (Rankia, 2020).
 - ✓ IVA: aplica en caso de realizar una actividad que está gravada con este tributo, establecido en el artículo 420 del estatuto tributario, se paga de manera bimestral para los grandes contribuyentes y, de manera cuatrimestral para los que no sean grandes contribuyentes (Rankia, 2020).
 - ✓ Impuesto de Industrial y Comercio (ICA) (Rankia, 2020).
 - ✓ Están obligadas a expedir facturas (Rankia, 2020).
 - ✓ Deben aportar información exógena (Rankia, 2020).
 - ✓ Deben llevar contabilidad (Rankia, 2020).
 - ✓ De acuerdo con el monto de los ingresos, deberán disponer de un revisor fiscal (Rankia, 2020).
- **Normatividad técnica (Permisos, licencias de funcionamiento, registros, reglamentos)**

Resolución 2674 de 2013: "...establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social..." (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Resolución 719 de 2015: "... establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública..." (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Resolución 5109 de 2005: "... establece los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados o materias primas para consumo humano..." (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

▪ **Normatividad laboral**

En Colombia, las relaciones laborales entre las empresas y sus trabajadores, está regulada por el código sustantivo del trabajo, además de los decretos reglamentarios, la doctrina

y jurisprudencia hacen parte del marco legal y son ratificados y promulgados por el congreso de la república, y contienen los elementos necesarios para garantizar los derechos del trabajador (Gerencia.com, 2021). Entre los aspectos que se regula, se encuentra la contratación de trabajadores extranjeros, la duración de los contratos laborales, la remuneración laboral, el sistema de seguridad social y la jornada laboral.

▪ **Normatividad ambiental**

Existen algunas leyes que las empresas en Colombia deben conocer y tomar medidas en el ejercicio de su objeto social en materia de gestión ambiental, uso de agua, emisiones atmosféricas, uso de la energía residuos sólidos y domésticos, peligrosos, licencias ambientales. El Congreso de la República, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación Autónoma Regional, IDEAM y las Secretarías de Ambiente de cada ciudad o municipio, son los organismos o entidades que emiten y regulan la normatividad ambiental (De Seguridad y Salud, 2021)

▪ **Registro de marca – Propiedad intelectual**

Para solicitar el registro de marca, se debe hacer mediante a través de la SIC, donde se debe tener en cuenta los siguientes pasos (Superintendencia Industria y Comercio, 2021):

1. Conocer que es una marca y qué se puede registrar como marca.
2. Consultar los antecedentes marcarios ASO
3. Clasificar los productos y/o servicios
4. Presentar la solicitud
5. Seguimiento al trámite

7. Aspectos financieros

- ¿Cuál es el período de arranque del proyecto (meses)?

El proyecto iniciará a partir del primer semestre del 2022, empezando operaciones desde el 1 de febrero, y se estima un mes donde se adecuara infraestructura de la oficina, además de poner a punto la configuración de los equipos de cómputo y la distribución de los muebles y enseres necesarios para la operación y arranque del emprendimiento.

- ¿Cuál es el período improductivo (meses) que exige el primer ciclo de producción?

Se estima que el periodo improductivo tomaría 4 meses, esto tomando como criterio un periodo de trabajo de 1 trimestre en el cual se publicitará el producto, se espera durante este tiempo asegurar los primeros clientes que estarán regularmente comprando el producto, es importante en este punto crear alianzas con entidades que estén frecuentemente demandando el producto para su consumo y de esta forma lograr equilibrio además consolidar el equipo de trabajo, fortalecer la operación de la empresa, y un mes más para asegurar los primeros pedidos de clientes entablando la dinámica de operación con los proveedores.

- Proyección de ingresos

Los ingresos están dados por la venta de los productos que se comercializarán, según el plan de marketing y la estrategia proyectada, se lanzarán al mercado 8 productos iniciales. 4 tipos de *snacks* de fruta identificada en la encuesta como las de mayor gusto y aceptación en el público, además de 4 tipos de producto a exportar en mercados extranjeros, el volumen de venta estimado se obtuvo al analizar cuál sería el nivel necesario para lograr un equilibrio financiero y operativo en la empresa, por otra parte, se contempló las cifras de crecimiento del mercado en frutas liofilizadas, deshidratadas y horneadas para el año 2020 según el portal “Agro Negocios” fue de \$ 58,8 Millones de dólares logrando un crecimiento con respecto al año anterior de 2,2% y con una tendencia a la alta en la exportación de la fruta liofilizada.

Con el fin de asegurar la operación del emprendimiento se plantea contar con estrategias que garanticen la escalabilidad de la empresa en los próximos años de operación por lo cual se cuenta con:

Análisis de precios: estos pueden variar de acuerdo a la demanda y consolidación del mercado atendido, si aumenta la demanda se puede aumentar precios aludiendo a que el producto es bien recibido y se encuentra posicionado y esto aumentaría la rentabilidad del mismo, por otro lado, se podría mantener el mismo precio, pero se incrementaría las ventas mejorando la operación proyectada para la empresa.

innovación y desarrollo: es vital lograr la mejora constante en la operación de la empresa con la cual se podría disminuir costos y gastos de producción para lograr mayor rentabilidad, para esto se deben diseñar procesos y procedimientos que ayuden a disminuir tiempos muertos que no aportan a la operación.

Tabla 21. Ingresos/Ventas del primer año

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO

#	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES
1	Snack fruta variada	9.000,00	\$ 3.200,00	\$ 28.800.000
2	Snack fresa liofilizado	8.000,00	\$ 3.200,00	\$ 25.600.000
3	Snack kiwi liofilizada	7.000,00	\$ 3.200,00	\$ 22.400.000
4	Snack mango liofilizada	6.000,00	\$ 3.200,00	\$ 19.200.000
5	Bolsa kg fruta liofilizada mora	1.500,00	\$ 189.333,00	\$ 283.999.500
6	Bolsa kg fruta liofilizada mango	1.200,00	\$ 162.667,00	\$ 195.200.400
7	Bolsa kg fruta liofilizada piña	1.000,00	\$ 162.667,00	\$ 162.667.000
8	Bolsa kg fruta liofilizada fresa	1.000,00	\$ 190.877,00	\$ 190.877.000
			TOTAL	\$ 928.743.900

Fuente. Elaboración propia.

Esta proyección en ventas indica que se debe vender alrededor de 2500 unidades de snacks al mes, logrando la consolidación de 10 clientes frecuentes que compren en promedio 200 unidades por mes más una población de clientes de numero indeterminado comprando 500 unidades por mes, se estaría cumpliendo la cuota de snacks para venta.

Por otro lado, para la presentación de 1 kg se estima venta en promedio mes de 392 kilos, este producto posee la mayor concentración de la venta para la empresa por lo cual se debe asegurar su demanda.

Por otro lado, al evaluar el margen de ganancia que dan los productos propuestos se concluye que los snacks arrojan un margen en promedio del 40% lo cual es el doble del margen que puede tener el producto de 1 kilogramo al cual se le estimo del 21%, esto indica que a futuro debería intentarse incrementar el tamaño de participación de los snacks en la empresa para aumentar su rentabilidad.

A continuación, se muestra la proyección a 5 años de las ventas y costos anuales para la operación del negocio.

Tabla 22. Proyecciones

AÑO	2022	2023	2024	2025	2026
VENTAS ANUALES	\$928.743.900,0	\$1.370.533.213	\$1.743.820.660	\$2.152.428.730	\$2.633.014.154
COSTOS ANUALES	\$706.930.736,8	\$1.025.896.243	\$1.289.436.986	\$1.579.445.718	\$1.912.273.062
MARGEN OPERATIVO	\$ 221.813.163,2	\$ 344.636.969	\$454.383.674	\$572.983.012	\$ 20.741.092

Fuente. Elaboración propia.

Para la realización de esta proyección se asumió un crecimiento porcentual de ventas de un 40%, además una inflación de 3% y un IPP de 1,2% para el primer año, posteriormente se espera alcanzar una estabilidad en la operación para los próximos años además de asumir un crecimiento en la competencia por lo cual para el año 5 se estima un crecimiento promedio de 20% en ventas y una inflación del 2,2%.

Esta proyección esta basada sobre un escenario Pos-Covid optimista donde se espera un aumento en la demanda de servicios y productos que mejoren la calidad de vida de las personas además de promover buenos hábitos de consumo para gozar de buena salud.

Por otra parte se puede presentar un aumento en los costos y gastos producto del aumento de las materias primas y el incremento en el costo de vida en la era Pos-Covid, además por una lenta reactivación que puede afectar la economía retrasando la dinámica necesaria en la operación de la empresa por lo cual se puede dar un escenario realista-pesimista que afectaría la proyección de ventas ocasionando una disminución en el crecimiento esperado, para este caso

es importante se deben contar con acciones para mantener la operatividad de la empresa, como disminuir la rentabilidad esperada o los gastos asociados al producto.

- Proyección de costos

A continuación, los costos de fabricación, empaquetado y transporte con los que cuenta cada producto ofrecido.

Tabla 23. *Costos Producto/Servicio*

COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO

#	NOMBRE DEL PRODUCTO SERVICIO	CANTIDADE S	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES
1	Snack fruta variada	9000	\$ 1.950,00	\$ 17.550.000
2	Snack fresa liofilizado	8000	\$ 1.832,00	\$ 14.656.000
3	Snack kiwi liofilizada	7000	\$ 1.910,00	\$ 13.370.000
4	Snack mango liofilizada	6000	\$ 1.910,00	\$ 11.460.000
5	Bolsa kg fruta liofilizada mora	1500	\$ 149.473,68	\$ 224.210.526
6	Bolsa kg fruta liofilizada mango	1200	\$ 128.421,05	\$ 154.105.263
7	Bolsa kg fruta liofilizada piña	1000	\$ 128.421,05	\$ 128.421.053
8	Bolsa kg fruta liofilizada fresa	1000	\$ 143.157,89	\$ 143.157.895
			TOTAL	\$ 706.930.737

Fuente. Elaboración propia.

Los costos actuales mostrados en el cuadro son tomando en cuenta que el producto es maquilado, y esto debido a que inicialmente la inversión de adquirir el equipo completo para poder realizar de forma independiente el proceso de la liofilización a la fruta además de la infraestructura necesaria requiere una inversión alta, por tal motivo se planea consolidar la operación y posicionar primero el producto y la marca para posteriormente contemplar la idea de invertir en equipo e infraestructura.

El adquirir el equipo y la infraestructura es una inversión con gran potencial ya indicaría una reducción de costos en la producción, no obstante, se recomendaría se evaluará una vez se lograse el punto de equilibrio en la operación de la empresa.

▪ Proyección de gastos

Los gastos proyectados para el funcionamiento de emprendimiento están en su mayoría para arriendo y pago de servicios públicos y una pequeña porción para palería y administrativo de aseo y seguridad.

Tabla 24. Gastos fijos.

GASTOS FIJOS	
DETALLE	VALOR AÑO 1
Arriendo	\$ 18.000.000,00
Servicios públicos	\$ 9.600.000,00
Telefonía celular	\$ 2.400.000,00
Internet	\$ 1.560.000,00
Papelería	\$ 600.000,00
Servicios de seguridad	\$ 19.600.000,00
Servicios de aseo	\$ 18.200.000,00
Pólizas de seguro	\$ 10.000.000,00
TOTAL GASTOS FIJOS	\$ 79.960.000,00

Fuente. Elaboración propia.

Uno de los gastos más importantes es el de nóminas, y para tomar en cuenta un valor que estuviera acorde al mercado actual de profesionales se consultó la página de CompuTrabajo la cual indico un rango para asegurar un pago justo a los profesionales que laboran en la empresa, por otra parte, se incluyó el gasto en marketing necesario para la promoción y publicidad del producto.

Tabla 25. Nómina y publicidad.

NÓMINAS:	VALOR AÑO 1
Administrativa	\$ 42.000.000,00
Ventas	\$ 42.000.000,00
Producción/servicio	\$ 42.000.000,00
TOTAL NÓMINAS	\$ 126.000.000,00

PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.	\$ 20.000.000,00
---	------------------

GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES	
2022	\$ 25.000.000,00

2023	\$ 21.000.000,00
2024	\$ 18.000.000,00
2025	\$ 18.000.000,00

Fuente. Elaboración propia.

▪ Inversiones

El total de inversiones contemplan lo necesario para iniciar el trabajo con el equipo de profesionales emprendedores, además de pagar los mínimos equipos necesarios para asegurar su operación, estos valores se consiguieron luego de realizar una serie de cotizaciones en diferentes portales para el suministro de muebles y equipos de oficina.

Tabla 26. Inversiones.

DETALLE	INVERSIÓN INICIAL
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 4.000.000,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 2.206.300,00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 11.023.397,00
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 3.000.000,00
TOTAL INVERSIONES	\$ 20.229.697,00

Fuente. Elaboración propia.

▪ Capital de trabajo

A continuación, el detalle del capital de trabajo que se requiere para que la empresa inicie sus operaciones.

Tabla 27. Capital trabajo inicial.

TOTAL INVERSIONES \$ 20.229.697,00

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL

DETALLE	MESES	VALOR
COSTOS OPERATIVOS	3,0	\$ 176.732.684,21
NÓMINAS	5,0	\$ 52.500.000,00
MARKETING MIX	3,0	\$ 5.000.000,00
GASTOS FIJOS	4,0	\$ 26.653.333,33
TOTAL		\$ 260.886.017,54

TOTAL INVERSIÓN	\$ 281.115.714,54
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES	\$ 100.000.000,00
PRÉSTAMO PARA SOLICITAR	\$ 181.115.714,54

Fuente. Elaboración propia.

▪ **Indicadores financieros**

▪ Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio para lograr viabilidad en el proyecto se logra una vez se venden 6,396 unidades de los productos propuestos, es decir \$ 1.024.297.983 COP en ventas.

Para lograr este resultado se cuenta con dos categorías de producto, los snacks y las bolsas de producto por kilogramos este último será el producto a exportar y a promover entre los principales aliados para sus procesos y también fuera el país a los contactos y países con necesidades puntuales de fruta liofilizada.

Para el desarrollo de esta simulación se asumió que la venta de *snacks* son un porcentaje pequeño en comparación a la venta por producto en kilogramo el cual genera mayor volumen de venta y deja un mayor margen de ganancia, esta suposición esta apoyada en la idea de que los snacks inicialmente un demanda pequeña mientras se da a conocer el producto, sin embargo son el producto que representa mayor rentabilidad, además se busca lograr el fortalecimiento en esta línea de producto que sería para completar la cadena de suministro en procesos de alimentos o como tal, el producto de exportación para consolidar la marca en el extranjero y así asegurar las ventas propuestas.

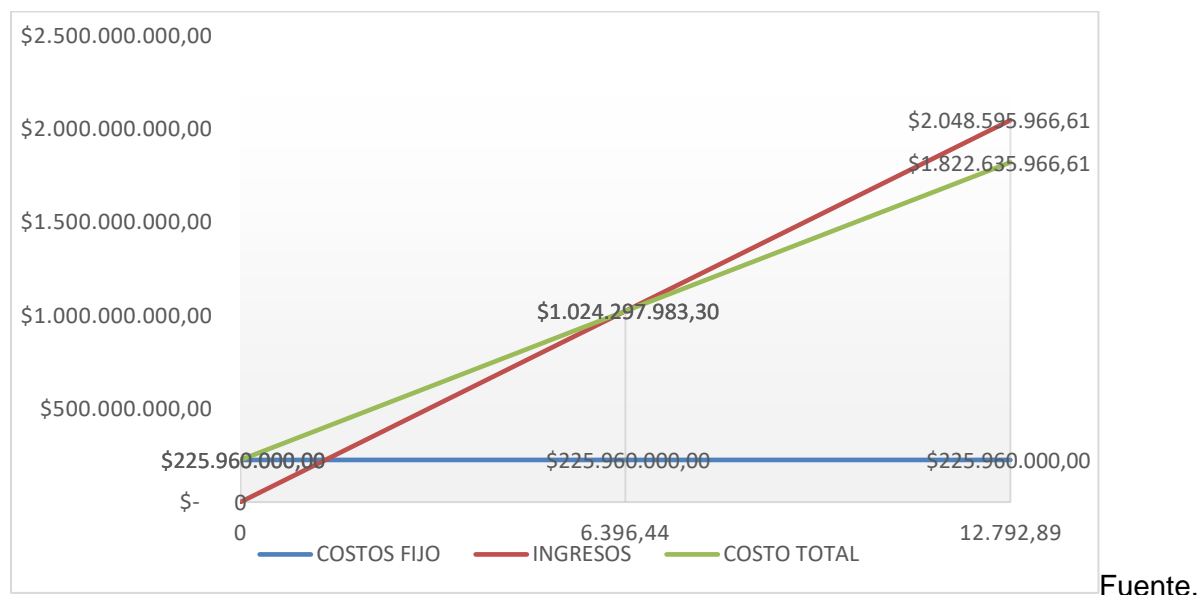
Tabla 28. Punto de equilibrio.

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PDTO O SERVICIO	UNIDADES
Snack fruta variada	\$ 1.250,00	3%	\$ 38,76	198,35	UND
Snack fresa liofilizado	\$ 1.368,00	3%	\$ 37,71	176,31	UND
Snack kiwi liofilizada	\$ 1.290,00	2%	\$ 31,11	154,27	UND
Snack mango liofilizada	\$ 1.290,00	2%	\$ 26,67	132,23	UND
Bolsa kg fruta liofilizada mora	\$ 39.859,32	31%	\$ 12.188,53	1.955,96	UND
Bolsa kg fruta liofilizada mango	\$ 34.245,95	21%	\$ 7.197,70	1.344,38	UND
Bolsa kg fruta liofilizada piña	\$ 34.245,95	18%	\$ 5.998,09	1.120,32	UND
Bolsa kg fruta liofilizada fresa	\$ 47.719,11	21%	\$ 9.807,31	1.314,61	UND
				6.396,44	UND

Fuente. Elaboración propia.

TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO PONDERADO =	\$ 35.325,88
PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS Y GTOS FIJO/MCPP =	6.396,44 UNDS
PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS (VALOR VENTAS MÍNIMAS EN TOTAL SIN IVA)	\$ 1.024.297.983,30

Figura 42. Punto de equilibrio.



Elaboración propia.

Este punto de equilibrio se alcanzaría si se cumpliera la estimación de un crecimiento promedio de ventas entre los diferentes años de operación que va de un porcentaje mínimo de 19% a un porcentaje máximo en crecimiento de ventas de un 48%, por otra parte, la inflación asumida está entre el 2% al 3% para lo cual siendo mayor la del año de inicio de operación 2022 y esto debido a que es un año que se espera mayor reactivación económica post pandemia. Lo cual indica que son márgenes de crecimiento atractivos y optimistas, sin embargo, son los necesarios para que el emprendimiento pueda llevarse a cabo.

▪ **Periodo de Recuperación de Capital**

El tiempo de recuperación de la inversión es de 4,64 años, esto implica que una vez iniciado el emprendimiento y logrando el presupuesto planteado se lograr en menos de 5 años un nivel adecuado de operación que garantice recuperar el dinero invertido y a partir de este momento empezar a generar mayor rentabilidad.

PERIODO DE RECUPERACIÓN:

4,64 AÑOS

- TIR

La tasa interna de retorno evaluada en un periodo de 5 años y para el ejercicio financiero de acuerdo con los supuestos que se han contemplado en este proyecto es bastante atractiva para los inversionistas, ya que genera una tasa de rentabilidad por encima al 20% que es la mínima esperada por los emprendedores.

TASA INTERNA DE RETORNO = 22,51%

- VPN

El valor presente neto evaluado para este proyecto en un periodo de 5 años indica una vez finalizada la simulación financiera un número positivo y superior al generar otras alternativas, lo cual hace atractivo el proyecto para los emprendedores e inversionistas que quieran participara en él.

VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO = \$ 21'923.531,76

- Fuentes de financiación

El monto total de inversión para realizar el inicio del emprendimiento es de \$ 282.886.017,54 COP, de los cuales \$ 100.000.000,00 COP corresponden a un aporte que realizarán los emprendedores de recurso propio, y el monto restante de \$ 182.886.017,54 COP se solicitarán en modalidad de préstamo a una entidad bancaria con una tasa fija de interés del 13% anual por un periodo de 5 años.

TOTAL INVERSIÓN	\$ 282.886.017,54
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES	\$ 100.000.000,00
PRÉSTAMO PARA SOLICITAR	\$ 182.886.017,54

Tabla 29. *Simulador préstamo*

TASA DE INTERES ANUAL CRÉDITO		AÑOS DE CRÉDITO			
13,00%		5			
CALCULO DEL PRÉSTAMO					
	Inicial	Interés	Amortización	Cuota	Final
AÑO 0					\$182.886.017,5

2022	\$182.886.017,5	\$23.775.182,3	\$28.221.972,3	\$51.997.154,6	\$154.664.045,3
2023	\$154.664.045,3	\$20.106.325,9	\$31.890.828,7	\$51.997.154,6	\$122.773.216,6
2024	\$122.773.216,6	\$15.960.518,2	\$36.036.636,4	\$51.997.154,6	\$86.736.580,2
2025	\$86.736.580,2	\$11.275.755,4	\$40.721.399,1	\$51.997.154,6	\$46.015.181,0
2026	\$46.015.181,0	\$5.981.973,5	\$46.015.181,0	\$51.997.154,6	\$ 0,0

Fuente. Elaboración propia.

▪ Evaluación financiera

El siguiente cuadro muestra el estado de resultados donde según la proyección se aprecia como las ventas deben ir aumentando cada año, tomando en cuenta que cada año los costos también aumentarían y los gastos administrativos, no obstante, la operación indica una rentabilidad positiva al final de cada ejercicio.

Tabla 30. Estado de resultados

	2022	2023	2024	2025	2026
VENTAS	\$ 928.743.900	\$1.370.533.213	\$1.743.820.661	\$2.152.428.730	\$2.633.014.154
COSTO VENTAS	\$ 706.930.737	\$1.025.896.244	\$1.289.436.986	\$1.579.445.718	\$1.912.273.062
UTILIDAD BRUTA	\$ 221.813.163	\$344.636.969	\$454.383.675	\$572.983.012	\$720.741.092
GASTOS ADTIVOS Y VTAS	\$126.000.000	\$129.780.000	\$133.024.500	\$135.684.990	\$138.670.060
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 79.960.000	\$ 82.358.800	\$ 84.417.770	\$ 86.106.125	\$ 88.000.460
OTROS GASTOS	\$ 20.000.000	\$ 25.000.000	\$ 21.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
DEPRECIACIÓN	\$ 3.645.939	\$ 3.645.939	\$ 3.645.939	\$ 3.645.939	\$ 3.645.939

UTILIDAD OPERATIVA	\$ (7.792.776)	\$103.852.230	\$ 212.295.465	\$ 329.545.957	\$ 472.424.633
GASTOS FINANCIEROS	\$ 23.545.043	\$ 19.911.700	\$ 15.806.023	\$ 11.166.608	\$ 5.924.069
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS	\$ (31.337.819)	\$ 83.940.529	\$ 196.489.442	\$ 318.379.349	\$ 466.500.564
IMPUESTOS	\$ -	\$ 28.539.780	\$ 66.806.410	\$ 108.248.979	\$ 158.610.192
UTILIDAD NETA	\$ (31.337.819)	\$ 55.400.749	\$ 129.683.032	\$ 210.130.370	\$ 307.890.372

Fuente. Elaboración propia.

Tomando en cuenta los cálculos financieros y evaluar los respectivos resultados se concluye que la idea de negocio es financieramente viable y que el emprendimiento de empresa liofilizadora de productos puede lograr el éxito planteado en el presente trabajo logrando alcanzar los objetivos propuestos.

▪ Resumen fuentes de financiación

Los emprendedores aportarán recursos propios al proyecto un valor correspondiente a \$100.000.000, el monto restante para que la empresa pueda iniciar es de \$ 182.886.017, se obtendrán con un crédito de libre inversión con una tasa fija de interés del 13% anual por un periodo de 5 años.

▪ En caso de que la idea no sea exitosa, ¿cuál es mi plan de salida de la inversión?

En caso de no lograr el éxito en el emprendimiento, se estima un plan de salida donde se vendería la idea del negocio y el *know how* para algún inversionista, así como la consultoría para la puesta en marcha de un emprendimiento de este tipo.

Es importante lograr identificar cual es la causa que genera el fracaso del emprendimiento, para generar un plan de acción y este pueda ser entregado al inversionista que compre el emprendimiento o se tenga en cuenta para un futuro proyecto.

▪ En caso de que la idea sea exitosa, ¿cuál es mi plan de salida de la inversión?

Si la idea del emprendimiento logra el éxito planeado, el plan de salida sería vender la participación para algún inversionista, o para los emprendedores del proyecto.

8. Enfoque hacia la sostenibilidad

La empresa ZERO COOL incorpora dentro de su alcance el enfoque corporativo hacia la sostenibilidad desde las dimensiones social, ambiental, económica y de gobernanza, entendiendo el concepto de sostenibilidad según Heizer & Render (2015) como la forma de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas propias.

8.1 Dimensión social.

Basado en la responsabilidad social de las organizaciones que comercializan productos alimenticios, y específicamente a través de la tecnología de liofilización busca contribuir a la adopción de estilos de vida saludable ofreciendo a los consumidores un producto natural, sin alteración de su valor nutricional y con un mayor tiempo de vida para su consumo. Desde la dimensión social ZERO COOL propende las siguientes estrategias:

Tabla 31. Estrategias Dimensión Social

AREA DE IMPACTO	ESTRATEGIA
Seguridad alimentaria	Alianza con el banco de alimentos de Colombia para realizar contribución de fruta liofilizada de manera semestral para apoyar personas en estado de vulnerabilidad.
Gestión del Talento Humano	Promover las buenas prácticas laborales y de atracción del talento humano, a través de generación de empleo formal directo.
Igualdad de oportunidades	Desarrollo integral de los colaboradores a través de capacitaciones, fomentando la salud en el lugar de trabajo.
Fomento de una vida saludable	Promoción de estilos de vida saludables en instituciones educativas, instituciones de salud y centros comerciales.
Alimentación confiable	Comercializar productos de fruta liofilizada de proveedores certificados para dichos procesos, asegurando la satisfacción, bienestar y nutrición de los consumidores finales bajo un estricto cumplimiento del marco legal y sanitario.
Ventas responsables	
Gestión con grupos de interés	Fortalecimiento de la comunicación a través de canales que contribuyan a promover el desarrollo sostenible en toda la cadena de valor de la fruta liofilizada.

Fuente. Elaboración propia.

8.2 Dimensión ambiental

ZERO COOL en su dimensión ambiental, como comercializadora de frutas bajo el proceso de liofilización está alineada hacia cero generación de residuos orgánicos para el consumidor final, aportando a disminuir el impacto ambiental por contaminación de suelos y aguas superficiales. Así mismo el no requerimiento de cadena de frío durante el almacenamiento y distribución del producto generan un impacto directo en el consumo de energía y emisión de gases de efecto invernadero. ZERO COOL estable un esquema de gestión verde permitiendo una ventaja competitiva en el mercado, descrita en la siguiente tabla:

Tabla 32. Estrategias Dimensión Ambiental

ÁREA DE IMPACTO	ESTRATEGIA
Consumo de energía	Programa de gestión sustentable para vehículos de transporte de carga, a través de planificación de rutas, selección de horarios, utilización de técnicas de conducción eficiente y el cumplimiento de los mantenimientos preventivos de la flota para distribución.
Aprovechamiento de residuos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empaque biodegradable del producto. ▪ Materiales para el punto de venta y exhibidores a partir de insumos reciclables. ▪ Promoción de programas de separación de residuos. ▪ Implementación de iniciativas de reutilización de empaques de embalaje de ciclo cerrado que mantengan su funcionalidad optima de protección del producto. ▪ Reutilización de material impreso en actividades administrativas.

Fuente. Elaboración propia.

8.3 Dimensión económica.

Entendiendo la sostenibilidad económica como “la asignación apropiada de unos recursos escasos, con el fin de obtener un beneficio, para mantener el negocio” (Heizer & Render, 2015, p. 34); la empresa de comercialización de fruta liofilizada ZERO COOL, se propone hacer uso adecuado de los recursos económicos que serían asignados para la puesta en marcha del modelo de negocio, aportando al sistema productivo del país tras la generación de empleo indirecto del sector productor de frutas.

Igualmente, la alineación y participación de la organización en proyectos de innovación, que se encamine hacia la I+D (investigación y desarrollo), buscando mejorar la generación de

valor en la cadena productiva de sus clientes y del sector en donde opera elevando la competitividad de la organización que le permita la exportación de productos de alta calidad y confiabilidad.

8.4 Dimensión de gobernanza.

La gobernanza en la empresa comercializadora de fruta liofilizada ZERO COOL estará a cargo del gerente en alineación con la junta de socios, iniciando con el cumplimiento de requisitos legales y normatividad, legalización y códigos pertinentes al sector, operaciones conforme a leyes y regulación vigente, basando su gestión en indicadores de evaluación de desempeño y toma de decisiones (ETHOS IARSE, 2010),

ZERO COOL comercializadora de fruta liofilizada, promueve el desarrollo sostenible apropiando esta tecnología de conservación de alimentos para evitar el deterioro ambiental tanto en el proceso de distribución como comercialización, de igual manera, la empresa propende por contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible visualizados en la figura, fortaleciendo la comunicación con los grupos de interés a través de canales que contribuyan a mantener y mejorar las relaciones que fomenten el cumplimiento de los mismos.

Figura 43. Alineación de ZERO COOL con ODS



Fuente. Elaboración propia.

8.4.1 Dialogo con los grupos de interés

En el fortalecimiento de la comunicación con los grupos de interés, ZERO COOL estable las siguientes estrategias:

- Generar espacios de participación que permitan intercambio de información sobre las actividades desarrolladas en la consecución de los objetivos establecidos como conversatorios de forma semestral.
- Generación de un mecanismo para recibir quejas, reclamos y sugerencias presentas por lo grupos de interés como formulario en línea publicado en la web corporativa y buzón de participación.
- Generación de informe de gestión con los grupos de interés semestral, con el fin de identificar las causas de las quejas o reclamos, identificando las oportunidades de mejora respectivas.

Figura 44. Estrategias de relacionamiento con grupos de interés



Fuente. Elaboración propia.

9. Conclusiones

De acuerdo con la realización del plan de negocio para una empresa comercializadora de frutas liofilizadas y con la tendencia hacia el consumo de alimentos sanos se evidencia que es viable el comercializar este producto en presentación de *snacks* y de bolsas de 1 kg para su distribución.

Los *snacks* de fruta liofilizada son una alternativa nutritiva y natural que ayudaran a mantener hábitos de consumo saludable a las personas que tiene interés en cuidarse y mantenerse sano, a pesar de que estos siempre tendrán como primera opción la fruta en su estado natural no obstante en su ausencia contarán con la opción del *snack* de fruta liofilizada.

Se recomienda realizar una campaña de marketing y comunicación a través de redes donde se enfatice en los beneficios e impacto positivo que tiene el consumo de *snacks* de fruta liofilizada y asociarlos a estatus positivo, bienestar y mejora del entorno para lograr con mayor rapidez un reconocimiento de marca.

La realización del proyecto plan de negocio para una empresa procesadora de frutas liofilizadas, permitió poner en práctica las herramientas adquiridas durante la Maestría, a su vez permitió demostrar que existe una demanda creciente en el mercado de productos saludables.

El mercado de fruta liofilizada ofrece una gran rentabilidad sin embargo debe garantizarse que se tendrá una demanda constante que permita la operabilidad de la empresa, y esto debe hacerse asegurando clientes claves que soliciten con frecuencia el producto.

Se evidencia una gran oportunidad de negocio con la comercialización de fruta liofilizada para mercado de *snacks* al atender directamente al consumidor final y también para mercado de suplemento en procesos alimenticios y fabricación de helados entre otros, además de la posibilidad de exportar producto a países extranjeros con necesidad de fruta.

La demanda de productos saludables en mercados internacionales esta en aumento y esto ofrece una ventaja competitiva al mercado colombiano por la gran variedad de frutas además de la oferta constante durante todo el año, se recomienda hacer revisión con mayor profundidad en los requisitos establecidos para lograr el ingreso a estos mercados.

Se recomienda identificar nuevas oportunidades para la distribución de fruta liofilizada, así como en la innovación de combinación de sabores en una presentación más atractiva.

10. Referencias

- Amrani, M., & Brigui, J. (2007). *Impact du procédé de lyophilization sur la qualité des fraises*. *Revista Ingeniería e Investigación* VOL 27 No. 2, 51-55.
- Arenas, I. E. (12 de enero de 2020). *El Espectador*. Obtenido de *Tendencias tecnológicas para 2020*: <https://www.elespectador.com/noticias/tecnologia/tendencias-tecnologicas-para-2020/>
- ASOHOFrucol. (2017). *LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN DE ASOHOFrucol CON LA AGROINDUSTRIA*. Obtenido de <https://sioc.minagricultura.gov.co/DocumentosContexto/S2561-Lineamientos%20ASOHOFrucol.pdf>
- Banco de La República. (2020). *La economía colombiana y la fuerte volatilidad internacional*. Obtenido de Banco de la República: <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/informe-del-gerente-septiembre-2018>
- Caja de Herramientas Comunitarias. (s.f.). *Caja de Herramientas Comunitarias*. Obtenido de Sección 13. *Realizar encuestas*: <https://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/valoracion/valorar-las-necesidades-y-recursos-comunitarios/conducir-encuestas/principal>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2021). *GUÍA 1. CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA (SAS)*. Obtenido de Cámara de Comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>
- CEPAL. (2020). *Estudio Económico de America Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46070/89/S2000371_es.pdf
- Colombia Productiva. (8 de Julio de 2020). *Andi*. Obtenido de *PLAN DE NEGOCIOS Sector de Alimentos Procesados Visión a 2032*: <http://www.andi.com.co/Uploads/2020-07-08-Plan-AlimentosProcesados.pdf>
- Colombia Productiva. (2021). *Frutas y Sus Derivados*. Obtenido de Colombia Productiva: <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/agroindustria/frutas-y-sus-derivados>
- Colombia Travel. (s.f.). *Colombia Travel*. Obtenido de Bogotá: <https://colombia.travel/es/bogota>

- Colombia Travel. (s.f.). Colombia Travel. Obtenido de Cartagena: <https://colombia.travel/es/cartagena-de-indias>
- DANE. (2019). DANE - Información para todos. Obtenido de Encuesta nacional agropecuaria (ENA) Históricos: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena/encuesta-nacional-agropecuaria-por-departamentos>
- DANE. (septiembre de 2020). DANE Información Para Todos. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/index.php/component/search/?searchword=PIB%20per capita&searchphrase=all&Itemid=109](https://www.dane.gov.co/index.php/component/search/?searchword=PIB%20per%20capita&searchphrase=all&Itemid=109)
- De Seguridad y Salud. (2021). Normatividad Ambiental en Colombia. Obtenido de De Seguridad y Salud: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-ambiental-en-colombia/>
- Desing Thinking. (2019). Desing Thinking Comunidad Online. Obtenido de Método Persona: <https://www.designthinking.services/herramientas-design-thinking/metodo-persona/>
- Dinero. (14 de Agosto de 2020). Economía colombiana cayó 15,7% en segundo trimestre de 2020. Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/economia/articulo/cuanto-cayo-el-pib-de-colombia-en-segundo-trimestre-y-primer-semester-de-2020/295774>
- Dinero. (20 de Septiembre de 2020). Las empresas más grandes del sector TI en Colombia. Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/las-empresas-tecnologicas-que-mas-ingresos-reportaron-en-2019/300818>
- El Espectador. (5 de Marzo de 2020). El Espectador. Obtenido de ¿Cuál es la huella de la comida que llega a nuestra mesa?: <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/cual-es-la-huella-de-la-comida-que-llega-nuestra-mesa-articulo-907611/>
- El Tiempo. (14 de Septiembre de 2017). Cinco factores políticos están desestimulando los negocios: Fenalco. Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/economia/empresas/fenalco-habla-de-las-politicas-que-desestimulan-negocios-en-colombia-130888>
- El Universal. (9 de Diciembre de 2020). El Universal. Obtenido de Crece la cultura de consumo de snacks saludables: <https://www.eluniversal.com.co/salud/crece-la-cultura-de-consumo-de-snacks-saludables-HG3910876>
- Encuesta Global de Nielsen sobre Snacking. (Septiembre 2014). A Nivel Global Las Ventas De Sancks Alcanzan \$347 Mil Millones de Dólares Anuales. US: Nielsen An Uncommon Sense Of The Consumer.

- FAO. (2020). *PERSPECTIVAS ALIMENTARIAS*. Roma: FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/documents/card/es/c/ca9509en/>
- Fondo Emprender. (2020). *Fondo Emprender*. Obtenido de <http://www.fondoemprender.com/SitePages/Home.aspx#>
- Garzón, A. (6 de Abril de 2021). *El Tiempo*. Obtenido de *Los snacks ya no son los malos del paseo*: <https://www.eltiempo.com/vida/tendencias/los-snacks-ya-no-son-los-malos-del-paseo-578992>
- Gerencia.com. (22 de 02 de 2021). *¿Cuál es la legislación que regula una relación laboral?* Obtenido de Gerencia.com: <https://www.gerencia.com/cual-es-la-legislacion-que-regula-una-relacion-laboral.html>
- Gómez, J. (2020 de enero de 20). *La República*. Obtenido de *Las tendencias del mercado para 2020*: <https://www.larepublica.co/consumo/las-tendencias-del-mercado-para-2020-2953369>
- Harnisch, C. (28 de Marzo de 2019). *CICR - Comité Internacional de la Cruz Roja*. Obtenido de Colombia: *entre la guerra y la indiferencia*: <https://www.icrc.org/es/document/colombia-entre-la-guerra-y-la-indiferencia>
- Haro, M., Ramirez, E., & Romero, M. (2017). *El éxito o fracaso de los emprendimientos puede ser evaluado en un año y el éxito de estos está asociado a variables de gestión de empleos, gestión presupuestal y gestión de las ventas, mientras que el fracaso este asociado a ofrecer más financiación a ca*. *Revista Criterio Libre*, 106-130.
- IALIMENTOS. (2019). *IALIMENTOS*. Obtenido de *SNACKS: UN MERCADO CADA VEZ MÁS SALUDABLE*: <https://www.revistaalimentos.com/ediciones/ed-82-bio-koko-con-cristales-a-la-conquista-de-latinoamerica/snacks-un-mercado-cada-vez-mas-saludable/>
- Innpulsa Colombia. (2020). *Innpulsa Colombia*. Obtenido de Mincomercio: <https://innpulsacolombia.com/innformate/mincomercio-e-innpulsa-presentan-el-proyecto-de-la-ley-de-emprendimiento#:~:text=Es%20una%20ley%20integral%20dise%C3%B1ada,la%20creaci%C3%B3n%20de%20nuevos%20empleos>.
- Irigaray, J. (17 de Junio de 2020). *EAE Business School*. Obtenido de *Harvard Desuto*: <https://retos-directivos.eae.es/en-que-consiste-el-analisis-pestel-de-entornos-empresariales#:~:text=Un%20an%C3%A1lisis%20PESTEL%20es%20un,un%20impacto%20en%20una%20organizaci%C3%B3n>.

- Juárez, C. (7 de Mayo de 2020). *The Food Tech*. Obtenido de Los snacks más consumidos en Colombia: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/los-snacks-mas-consumidos-en-colombia/>
- La Nota Económica. (2018). *En La Onda De Los Snacks Saludables*. La Nota Económica.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). Normograma PDF de alimentos. Obtenido de Minsalud: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/normograma-sanitario-alimentos-y-bebidas.aspx>
- Mondelēz International. (2021). *The Second Annual State of Snacking. USA: 2020 Global Consumer Trends Study by Mondelēz International & The Harris Poll*.
- P&M. (6 de enero de 2021). *P&M Publicidad y Mercado*. Obtenido de Así registra el consumo de snacks en Colombia y el mundo: <https://revistapym.com.co/mercadeo/asi-registra-el-consumo-de-snacks-en-colombia-y-el-mundo>
- Rankia. (14 de Septiembre de 2020). ¿Qué impuestos debe pagar una empresa SAS en Colombia? Obtenido de Rankia: <https://www.rankia.co/blog/dian/4715040-que-impuestos-debe-pagar-empresa-sas-colombia>
- Sanchez, A. (2020 de Septiembre de 2020). EXPORTACIÓN DE FRUTAS DESHIDRATADAS, LIOFILIZADAS Y HORNEADAS MOVIÓ US\$58,8 MILLONES EN 2020. Obtenido de AGRONEGOCIOS: <https://www.agronegocios.co/agricultura/exportacion-de-frutas-deshidratadas-liofilizadas-y-horneadas-movio-us588-millones-en-2020-3061816>
- Semana. (29 de Agosto de 2020). *Semana*. Obtenido de Los nuevos hábitos de consumo en Colombia con la pandemia.
- Superintendencia Industria y Comercio. (2021). *Propiedad Industrial*. Obtenido de Superintendencia Industria y Comercio: <https://www.sic.gov.co/tema/propiedad-Industrial/pasos-para-solicitar-el-registro-de-una-marca>
- Martinez, M. L. (2016). FORMULACIÓN DEL PROCESO DE LIOFILIZACIÓN EN FRUTAS Y HORTALIZAS. Obtenido de FORMULACIÓN DEL PROCESO DE LIOFILIZACIÓN EN FRUTAS Y HORTALIZAS: <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14989/7/MaritzaL%C3%B3pezMart%C3%ADnez2016.pdf>
- SurveyMonkey. (2021). *SurveyMonkey*. Obtenido de Los 3 tipos de investigación de encuestas y cuándo usarlos: <https://es.surveymonkey.com/mp/3-types-survey-research/>

A. Anexos

Anexo 1. Bitácora de entrevistas y audios.pptx	22
Anexo 2. PESTEL Zerocool.xlsx	26
Anexo 3. 5 Fuerzas de Porter-ANALIZADAS.docx	29
Anexo 4. Análisis de escenarios.xls	36