

Factibilidad para la creación de una fábrica de helados artesanales en Bucaramanga

Wendy Corrales Archila y Jennifer Catherine Vargas Tarazona

Trabajo de Grado para Optar al Título de Profesional en Gestión Empresarial

Director

Guillermo león castillo Estévez

Especialista en Proyectos de Desarrollo

Universidad Industrial de Santander

Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia

Gestión Empresarial

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

Primeramente, damos gracias a DIOS por darnos fortaleza y sabiduría para poder llegar a cumplir esta meta, fue un camino con muchas adversidades, pero siempre de la mano de Dios pudimos saber sobrellevarlas, gracias por darnos la fe para no rendirnos en momentos difíciles.

Agradecemos enormemente a nuestra familia, que es nuestro pilar y constante apoyo, con ese amor incondicional nos han impulsado a ser mejor cada día, por estar a nuestro lado y hacernos reír incluso en los días más oscuro, y enseñarnos que incluso si nos caemos nos debemos levantar con una sonrisa, porque todo es posible si no lo proponemos.

Este logro es nuestro, un reflejo de la unión, la paciencia y el amor que nos han acompañado en este viaje. Con todo nuestro corazón ¡gracias!

Agradecimientos

Queremos expresar nuestra sincera gratitud a la Universidad Industrial de Santander, por brindarnos las herramientas académicas y el ambiente adecuado para crecer tanto profesional como personalmente, al Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED), por el apoyo constante y la calidad educativa que han marcado nuestra formación. A nuestros docentes que han sido parte fundamental en nuestro camino, queremos agradecerles por transmitirnos los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí.

Por último, nuestra gratitud a los compañeros de carrera y amigos, quienes siempre estuvieron dispuestos a ayudar en la preparación de tablas, ilustraciones y en la revisión del contenido. Este logro también les pertenece, por el respaldo mutuo y la motivación compartida a lo largo de este camino.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	19
1. Análisis general de sector	22
1.1 Descripción del sector	22
1.2 Evolución del sector	23
1.3 Tendencias del sector	24
1.4 Identificación de oportunidades y amenazas	26
1.5 Marco legal	29
1.5.1 Registro Sanitario Invima	30
1.5.2 Resolución 810 de 2021 (Reglamento Técnico de Etiquetado de Alimentos).....	30
1.5.3 Resolución 2674 de 2013 (Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para alimentos.)	30
1.5.4 Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor)	30
1.5.5 Ley 99 de 1993 (Sistema Nacional Ambiental - SINA)	31
1.5.6 Ley 527 de 1999 (Comercio Electrónico).....	31
1.5.7 Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales).....	31
1.6 Contexto geográfico	31
2. Estudio de Mercados	33
2.1 Descripción del producto o servicio.....	33
2.1.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio	33
2.1.2 Atributos diferenciadores	35
2.2 Segmento de mercado	36

2.3 Estudio de la demanda	37
2.3.1 Necesidades de información.	37
2.3.2 Tipo de estudio.....	38
2.3.3 Enfoque.	39
2.3.4 Fuentes de información.....	40
2.3.5 Técnicas de investigación.	40
2.3.6 Instrumento para la recolección de información.....	40
2.3.7 Modo de aplicación.....	41
2.3.8 Cálculo de la muestra.	41
2.3.9 Alcance.....	42
2.3.10 Tiempo de aplicación.....	43
2.3.11 Tabulación, presentación y análisis de resultados	43
2.3.12 Estimación de la demanda actual.....	52
2.3.13 Estimación de la demanda efectiva.....	53
2.4 Análisis de la oferta.....	55
2.5 Descripción del producto o servicio mínimo viable	58
2.5.1 Descripción, usos y especificaciones del producto o del servicio	58
2.5.2 Atributos diferenciadores del producto o del servicio con respecto a la competencia.	59
2.6 Estructura de comercialización y de distribución.....	59
2.7 Estrategia para fijación de precios	60
2.8 Relacionamiento con los clientes.....	61
2.8.1 Estrategias de comunicación.....	61
2.8.2 Emblema	62

2.8.1.1 Lema.....	63
2.8.2.1 Presupuesto de operación.....	64
3. Estudio técnico.....	65
3.1 Tipo de proyecto.....	65
3.2 Desarrollo operativo del proyecto.....	65
3.2.1 Ficha técnica del producto mínimo viable.....	66
3.2.2 Descripción y diagramación de actividades clave.....	67
3.2.3 Características del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) ..	72
3.2.4 Análisis Ambiental.....	74
3.2.5 Recursos Clave.....	75
3.2.5.1 Talento humano.....	75
3.2.5.2 Infraestructura.....	75
3.2.5.3 Insumos y/o materias primas.....	78
3.2.6 Distribución de planta.....	79
3.2.7 Localización.....	81
3.2.7.1 Macro localización.....	81
3.2.7.2 Micro localización.....	82
3.2.8 Control de calidad.....	83
3.3 Capacidad del proyecto.....	85
3.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio.....	85
3.3.2 Capacidad instalada.....	86
3.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.....	87
4. Estudio administrativo.....	89

4.1 Forma de constitución	89
4.2 Estructura organizacional.....	90
4.2.1 Misión	90
4.2.2 Visión.....	90
4.2.3 Valores Corporativos y aspectos organizacionales	91
4.2.4 Organigrama.....	93
4.2.5 Asignación salarial	94
5. Estudio Financiero	96
5.1 Inversiones fija y diferida	96
5.1.1 Inversión Fija	96
5.1.1.1. Adecuación y montaje.....	96
5.1.1.2 Maquinaria y equipo.	96
5.1.1.3. Equipo de computación y comunicación.	97
5.1.1.4. Muebles y enseres.	98
5.1.1.5. Herramientas, repuestos y accesorios.	99
5.1.1.7 Total Inversión fija.....	99
5.1.2 Inversión diferida	100
5.2 Costos y gastos.....	100
5.2.1 Costos de producción.....	100
5.2.1.1 Costos fijos.....	102
5.2.1.2 Costos variables.	102
5.2.1.3 Costos totales de producción.....	103
5.2.2 Gastos de administración y ventas	103

5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas	103
5.2.2 Gastos de administración y ventas	104
5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas	105
5.2.2.2 Gastos variables de administración y ventas.....	105
5.2.2.3 Gastos totales de administración y ventas.....	106
5.2.2.4 Gastos totales de administración y ventas.....	106
5.3 Capital de trabajo	107
5.3.1 Periodo de capital de trabajo.....	107
5.3.2 Estructura del crédito.	107
5.3.2.1 Amortización del crédito.....	109
5.3.2.2 Gastos financieros.	110
5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo.....	110
5.4 Inversión total	111
5.5 Estructura de capital.....	111
5.5.1 Recursos propios	111
5.6 Precio de venta	112
5.7 Estados financieros proyectados	112
5.7.1 Estado de Resultados proyectado.....	112
5.7.2 Proyección de Ingresos	113
5.7.2 Flujo de Fondos proyectado.....	115
5.7.3 Estado de Situación Financiera inicial y proyectado	116
5.8 Evaluación financiera.....	117
5.8.1 Razones financieras.....	117

5.8.1.1 Razones de liquidez.	117
5.8.1.2 Razones de operación.....	118
5.8.1.3 Razones de endeudamiento.	119
5.8.1.4 Razones de rentabilidad.	120
5.8.2 Indicadores de viabilidad.	121
5.8.2.1 Tasa Interna Retorno (TIR).....	121
5.8.2.2 Valor Presente Neto (VPN).....	121
5.8.2.4 Período de recuperación.....	123
5.8.2.4 Punto de equilibrio.....	123
5.9 Tamaño del proyecto.....	124
6. Conclusiones	125
7. Recomendaciones.....	127
Referencias Bibliográficas	129
Apéndices.....	135

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Hogares ubicados en Floridablanca Santander	37
Tabla 2. Distribución de la muestra por estratos.....	42
Tabla 3. Clasificación social estratificada de los hogares encuestados	43
Tabla 4 Preferencia del consumo de helados	44
Tabla 5. Frecuencia de consumo de helados.....	45
Tabla 6. Tipos de helados que consume	46
Tabla 7. Rango de precios por helados artesanales y saludables	48
Tabla 9. Medios utilizados para conocer los productos.	49
Tabla 11. Selección de la ubicación.....	50
Tabla 13. Condiciones físicas del producto	51
Tabla 14. Demanda actual proyectada para los próximos 5 años	53
Tabla 15. Demanda actual proyectada para los próximos 5 años	54
Tabla 16. Benchmarking.....	55
Tabla 17. Estrategias	58
Tabla 18. Presupuesto de lanzamiento para FrutArte	64
Tabla 19. Presupuesto de operación para FrutArte	64
Tabla 20. Ficha técnica	66
Tabla 22. Diagrama de flujo de proceso	71
Tabla 23. Talento Humano.....	75
Tabla 24. Equipo de Oficina FrutArte	75

Tabla 25. Equipo de Computación y Comunicación FrutArte.....	76
Tabla 26. Maquinaria y Equipo de Producción FrutArte.....	76
Tabla 27. Muebles y Enseres Operativos FrutArte	77
Tabla 28. Herramientas, repuestos y accesorios	77
Tabla 29. Insumos y/o Materias Primas FrutArte directos	78
Tabla 30. Insumos y/o Materias Primas FrutArte indirectos	78
Tabla 31. Distribución de áreas de oficina FrutArte	79
Tabla 32. Distribución del área de producción FrutArte	80
Tabla 33. Micro localización FrutArte.....	82
Tabla 34. Control de calidad FrutArte	84
Tabla 35. Regla de tres simples	86
Tabla 36. Regla de tres.....	87
Tabla 37. Regla de tres:.....	88
Tabla 38. Capacidad utilizada y proyectada.	89
Tabla 39. Código CIU.....	90
Tabla 40. Asignación laboral mensual	94
Tabla 41. Prestaciones Sociales	94
Tabla 42. Adecuación y montaje.....	96
Tabla 43. Equipo de oficina	97
Tabla 44. Equipo de computación y comunicación	98
Tabla 45. Muebles y enseres operativos o de producción.....	98
Tabla 46. Herramientas, repuestos y accesorios	99
Tabla 47. Total Inversión Fija para FrutArte	99

Tabla 48. Total Inversión Diferida para FrutArte	100
Tabla 49. Prorratio entre costos y gastos.....	101
Tabla 50. Mano de Obra Directa para FrutArte	101
Tabla 51. Costos Indirectos de Fabricación para FrutArte	102
Tabla 52. Costos fijos para FrutArte	102
Tabla 53. Costos variables para FrutArte.....	102
Tabla 54. Costos totales de producción	103
Tabla 55. Salarios Administrativos para FrutArte	103
Tabla 56. Salarios de Ventas y Marketing para FrutArte	104
Tabla 57. Gastos Administrativos para FrutArte	104
Tabla 58. Gastos de Ventas y Marketing para FrutArte	105
Tabla 59. Gastos fijos de administración y Ventas para FrutArte	105
Tabla 60. Gastos variables de administración y Ventas para FrutArte	105
Tabla 61. Gastos totales de administración y Ventas para FrutArte	106
Tabla 62. Total costos y gastos para FrutArte	106
Tabla 63. Estructura del crédito para FrutArte	107
Tabla 64. Plan de pagos y recorrido del crédito para FrutArte	108
Tabla 65. Amortización del crédito para FrutArte.....	110
Tabla 66. Resumen del Capital de Trabajo para FrutArte	110
Tabla 67. Inversión total para FrutArte.....	111
Tabla 68. Estructura del capital para FrutArte.....	112
Tabla 69. Estimación de Ventas para FrutArte	113
Tabla 70. Estimación de egresos para FrutArte	113

Tabla 71. Estado de Resultados proyectado.....	114
Tabla 72. Estado de flujo de fondos proyectado para FrutArte	115
Tabla 73. Estado de situación financiera inicial y proyectado para FrutArte	116
Tabla 74. Razones de liquidez	118
Tabla 75. Razones de operación	119
Tabla 76. Razones de endeudamiento.....	119
Tabla 77. Razones Rentabilidad.....	120

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Helado Artesanal	34
Figura 2. Clasificación social estratificada de los hogares encuestados	44
Figura 3. Preferencia del consumo de helados.....	45
Figura 4. Tipo de empaque y presentación preferida en Doy pack	46
Figura 5. Tipos de helado que consume.....	47
Figura 6. Rango de precios por helados artesanales y saludables.....	48
Figura 7. Medios utilizados para conocer los productos.....	49
Figura 8. Selección de la ubicación	50
Figura 9. Condiciones físicas del producto.....	51
Figura 10. Logotipo	63
Figura 11. Diagramación de actividades.....	69
Figura 12. Distribución de la planta.....	80
Figura 13. Mapa del municipio de Floridablanca	81
Figura 14. Organigrama de la empresa	93
Figura 15. Punto de Equilibrio.....	124

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Encuesta a la demanda.....	135
Apéndice B. Cotización Comek S.A.....	138
Apéndice C. Cotización Inducol.....	142

Glosario

Ciclo de Vida del Producto: etapas por las que atraviesa un producto desde su introducción al mercado hasta su retiro, incluyendo fases de lanzamiento, crecimiento, madurez y declive.

Embalaje Eco Amigable: tipo de empaque diseñado para reducir el impacto ambiental, utilizando materiales reciclables, biodegradables o reutilizables.

Helado Artesanal: producto elaborado con ingredientes frescos y naturales, sin conservantes artificiales. Su proceso de fabricación es más manual que el industrial, lo que resulta en un producto con características únicas en sabor y textura.

Homogeneización: proceso de mezcla de ingredientes con el objetivo de obtener una textura uniforme y cremosa. En la producción de helados, este proceso ayuda a evitar la formación de cristales de hielo grandes.

Línea de Producción: conjunto de etapas y procesos organizados de manera secuencial para la fabricación de un producto. En el caso de FrutArte, esta línea incluye desde la selección de materias primas hasta el empaquetado final.

Pasteurización: tratamiento térmico aplicado a los alimentos para eliminar microorganismos patógenos, garantizando la seguridad del producto y alargando su vida útil.

Responsabilidad Social Empresarial (RSE): compromiso de la empresa con la comunidad y el medio ambiente, actuando de manera ética y contribuyendo al desarrollo sostenible.

Sostenibilidad: capacidad de una empresa para operar de manera ambiental, social y económicamente responsable, garantizando el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Resumen

Título: Factibilidad para la creación de una fábrica de helados artesanales en Bucaramanga*

Autor: Wendy Corrales Archila y Jennifer Catherine Vargas Tarazona**

Palabras Clave: Fabrica de helado, sostenibilidad, saludable.

Descripción

El estudio realizado para la creación de la fábrica de helados saludables “FrutArte” incluyó un análisis integral en los ámbitos técnico, administrativo, de mercados y financiero. Los resultados del análisis de mercado evidenciaron una creciente preferencia por los helados artesanales saludables en la ciudad de Bucaramanga. Se determinó que los consumidores están dispuestos a pagar precios que oscilan entre \$5,500 y \$6,000 COP por unidad. El mercado objetivo se concentra principalmente en los estratos socioeconómicos 4, 5 y 6, con una representación predominante del estrato 4, que constituye el 75% del segmento, seguido por el 9% del estrato 5 y el 16% del estrato 6. Estos consumidores valoran productos naturales, sostenibles y saludables, lo que genera un panorama favorable para la empresa.

En términos de desarrollo de productos, la estrategia de FrutArte se enfoca en ofrecer helados elaborados con ingredientes de alta calidad y propiedades beneficiosas para la salud, alineándose con las tendencias actuales de consumo responsable. La inversión inicial destinada a la gestión ambiental se estima en \$28,100,000 COP, lo que permitirá cumplir con las regulaciones legales vigentes y generar ahorros operativos a largo plazo. Desde una perspectiva financiera, los indicadores proyectados son altamente favorables: se prevé una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 445%, un Valor Presente Neto (VPN) de \$188,126,812 y un período de recuperación de la inversión de tres años. Además, el punto de equilibrio se calcula en la venta anual de 84,114 unidades, lo que garantiza la viabilidad económica del proyecto y lo hace atractivo para posibles inversionistas.

A partir de estas bases, se anticipa que FrutArte no solo logrará un ingreso exitoso en el mercado de helados artesanales en Bucaramanga, sino que también se establecerá como una marca líder en la industria. La compañía aspira a cubrir las demandas de un consumidor contemporáneo y consciente, con el objetivo de un desarrollo sostenido y una potencial incursión en otros mercados nacionales a futuro. Esta estimación alentadora apoya la factibilidad técnica, administrativa y financiera del proyecto, reafirmando su capacidad para transformarse en una empresa líder en el sector de helados saludables.

* Trabajo de grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión empresarial. Director: Guillermo León Castillo Estévez. Profesional Economista Especialista en Proyectos de Desarrollo

Abstract

Title: Feasibility Study for the Creation of an Artisan Ice Cream Factory in Bucaramanga*

Author(s): Wendy Corrales Archila and Jennifer Catterine Vargas Tarazona**

Key Words: Ice cream factory, sustainability, healthy.

Description

The study carried out for the creation of the healthy ice cream factory “FrutArte” included a comprehensive analysis in the technical, administrative, market and financial areas. The results of the market analysis showed a growing preference for healthy artisanal ice cream in the city of Bucaramanga. It was determined that consumers are willing to pay prices ranging between \$5,500 and \$6,000 COP per unit. The target market is mainly concentrated in socioeconomic strata 4, 5 and 6, with a predominant representation of stratum 4, which constitutes 75% of the segment, followed by 9% of stratum 5 and 16% of stratum 6. These consumers value natural, sustainable and healthy products, which generates a favorable outlook for the company.

In terms of product development, FrutArte's strategy focuses on offering ice cream made with high-quality ingredients and health-beneficial properties, aligning with current responsible consumption trends. The initial investment for environmental management is estimated at \$28,100,000 COP, which will allow compliance with current legal regulations and generate long-term operational savings. From a financial perspective, the projected indicators are highly favorable: an Internal Rate of Return (IRR) of 445%, a Net Present Value (NPV) of \$188,126,812 and a three-year investment recovery period are expected. In addition, the break-even point is calculated at the annual sale of 84,114 units, which guarantees the economic viability of the project and makes it attractive to potential investors.

With these foundations, it is projected that FrutArte will not only successfully enter the artisanal ice cream market in Bucaramanga but will also consolidate itself as a benchmark brand in the sector. The company seeks to satisfy the needs of a modern and conscious consumer, aiming for sustained growth and possible expansion into other national markets in the future. This optimistic projection supports the technical, administrative and financial viability of the project, reaffirming its potential to become a leading venture in the healthy ice cream market.

* Degree work

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión empresarial. Director: Guillermo León Castillo Estévez. Profesional Economista Especialista en Proyectos de Desarrollo

Introducción

La industria del helado ha crecido significativamente a nivel mundial. Es un sector dinámico y rentable. Según la ANDI, el consumo de helado en Colombia aumentó de 1.8 litros per cápita en 2017 a 3.4 litros en 2022, con un incremento anual del 18%. En términos de ventas para el año 2022, Colombia registró 100,000 toneladas de helado anuales, generando 490 millones de dólares (Cano & Blas, 2023). Sin embargo, el mercado de helados ha experimentado una transformación significativa en los últimos años. Tradicionalmente dominado por grandes empresas que ofrecían productos altamente procesados, ricos en azúcares, grasas saturadas y aditivos artificiales, el sector está siendo testigo de un cambio en las preferencias del consumidor hacia opciones más saludables y naturales (Maldonado, 2023; Morales, 2021). Es por ello por lo que es importante analizar la oportunidad que representa este cambio de paradigma para las empresas capaces de satisfacer estas nuevas demandas.

Es por ello por lo que los helados artesanales saludables emergen como una alternativa atractiva en este nuevo escenario. Elaborados con ingredientes naturales, menos procesados y frecuentemente con perfiles nutricionales superiores a los helados convencionales, estos productos responden a la creciente demanda de opciones más saludables (Expansión, 2022; Ferrel & García, 2017; Poltec SAS, 2023).

Sin embargo, el sector de helados artesanales saludables enfrenta desafíos significativos que requieren atención. Entre los retos más críticos se encuentran la aceptación del mercado, la percepción de valor por parte de los consumidores y la sostenibilidad económica del negocio (López, 2018). Por otro lado, un obstáculo primordial es la incertidumbre sobre la disposición de

los consumidores a modificar sus hábitos de compra. Los helados artesanales saludables, al ser generalmente más costosos que sus contrapartes industriales, deben justificar su precio premium ante un público acostumbrado a opciones más económicas (Rodríguez, 2014).

Además, persiste en el mercado la percepción errónea de que los productos saludables son menos sabrosos que los tradicionales. Esta idea preconcebida puede actuar como una barrera significativa para la adopción generalizada de helados artesanales saludables, dificultando la expansión del sector y la fidelización de nuevos consumidores (Becerra et al., 2016). La falta de información completa sobre los beneficios de los ingredientes naturales y los efectos negativos de los aditivos artificiales dificulta la justificación del precio premium de estos productos. El sector debe competir con marcas establecidas y productos ampliamente aceptados, aunque menos saludables (El periódico de España, 2024).

Por lo anterior en el presente proyecto se planteó la siguiente pregunta: Por lo anterior en el presente proyecto se planteó la siguiente pregunta: ¿Es Viable la creación de una heladería artesanal en Bucaramanga que satisfaga la demanda de productos naturales y exclusivos?

Para abordar los desafíos identificados, se requiere la implementación de una metodología de investigación de mercado exhaustiva, que incluya un análisis cuantitativo y cualitativo de las necesidades y preferencias de los consumidores. Este enfoque multidimensional permitirá el desarrollo de estrategias de marketing y educación basadas en evidencia empírica. La aplicación de los conocimientos derivados de esta investigación no solo tiene el potencial de optimizar el posicionamiento de la empresa en el mercado, sino que también puede contribuir significativamente al bienestar público mediante la oferta de productos que equilibran las propiedades organolépticas con los beneficios nutricionales, sin comprometer la accesibilidad económica.

El emprendimiento propuesto, centrado en la producción de helados artesanales saludables, se presenta como una opción para el desarrollo económico y social de la comunidad. Esta iniciativa busca fortalecer las cadenas agroproductivas locales y diversificar el mercado regional mediante la introducción de un producto con valor agregado, caracterizado por la innovación en sabores exóticos derivados de frutas autóctonas subutilizadas en la industria alimentaria convencional.

Para asegurar que la propuesta cumpla con los estándares de valor agregado exigidos por el mercado contemporáneo, se ha llevado a cabo una serie de estudios rigurosos que fundamentan su viabilidad y potencial impacto.

El documento inicia con una exposición de las generalidades del proyecto, seguida de un estudio de mercado. Este último define las especificaciones del producto requeridas para satisfacer las demandas de los consumidores potenciales, además de delinear las estrategias de marketing y publicidad más efectivas para su comercialización.

Posteriormente, se presentan los estudios técnicos y administrativos, los cuales delimitan los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para la operacionalización del negocio. Este, en conjunto con un análisis determina la factibilidad integral del proyecto.

1. Análisis general de sector

1.1 Descripción del sector

En los últimos años, el sector heladero en Colombia ha experimentado un crecimiento y una transformación notables, reflejando el dinamismo económico y la creciente demanda de helados artesanales de alta calidad. A pesar de los impuestos y desafíos económicos, la industria heladera colombiana mostró un crecimiento notable. Según Euromonitor International, el sector alcanzará los 2,4 billones de pesos en 2023, un aumento del 12% respecto a los 2,1 billones de 2022. Este crecimiento refleja la fortaleza del mercado frente a circunstancias adversas (Sánchez, 2024).

El código CIIU 5619 abarca negocios como heladerías, fruterías y otros, que se enmarcan en el sector secundario de la economía. Estas actividades se caracterizan por la transformación de materias primas en productos de consumo final. Específicamente, pertenecen al subsector agroindustrial, ya que involucran la elaboración, transformación y comercialización de productos derivados del sector agropecuario. Este grupo incluye la preparación y venta de alimentos para consumo inmediato desde vehículos motorizados o no motorizados, así como establecimientos que ofrecen comidas preparadas listas para su consumo in situ o para llevar (Escobar & Jiménez, 2022; Ventanilla Única Empresarial, 2022).

Las heladerías y fruterías, clasificadas bajo el código CIIU 5619, se benefician de la riqueza agrícola de las diferentes regiones de Colombia. Esto les permite acceder a una variedad de frutas frescas y otros ingredientes para elaborar productos innovadores y con sabores únicos. Además, la

creciente demanda de opciones saludables ha impulsado a estos establecimientos a ofrecer alternativas bajas en azúcar, sin lactosa o veganas, adaptándose a las preferencias de los consumidores contemporáneos.(Escobar & Jiménez, 2022; García, 2023; Montenegro, 2023) Sin embargo, enfrenta retos como la variabilidad climática, el uso ineficiente de recursos locales, la informalidad en la recolección de leche y la falta de acceso a tecnología moderna e infraestructura de comercialización (Lesmes et al., 2021).

1.2 Evolución del sector

El sector heladero colombiano ha evolucionado significativamente, con Bucaramanga destacándose como núcleo de innovación. La tendencia hacia opciones orgánicas y bajas en grasa impulsa a los productores a explorar ingredientes novedosos y recetas alternativas. Esta transformación responde a los cambiantes gustos del consumidor, redefiniendo la oferta y dinamizando la industria local (Lesmes et al., 2021)

La riqueza agrícola de Bucaramanga impulsa el auge del sector heladero local. La abundancia de frutas tropicales, como el aguaje, proporciona una ventaja competitiva única. Estos ingredientes autóctonos se han integrado exitosamente en la elaboración de helados, diversificando y enriqueciendo la oferta regional (Serrano et al., 2022). El uso de estos ingredientes regionales no solo añade sabores únicos, sino que también se alinea con el cambio de la industria hacia productos más naturales y sostenibles (Yuan, 2022).

El uso de estos ingredientes regionales no solo añade sabores innovadores a los helados, sino que también se alinea con el cambio de la industria hacia productos más naturales y sostenibles

(Castro, 2019). Esta tendencia ha impulsado a las empresas heladeras de Bucaramanga a adoptar prácticas más responsables y a ofrecer opciones más saludables a los consumidores.

Hoy en día, Bucaramanga cuenta con una amplia gama de heladerías y fabricantes de helados, que incluyen tanto empresas grandes como pequeños emprendimientos. Según datos recientes, Colombia produce aproximadamente 98,000 toneladas de helados al año, y se estima que existen alrededor de 200,000 puntos de venta de helados en todo el país. Bucaramanga, siendo una de las ciudades más importantes de la región, ha visto un crecimiento significativo en este sector (Universidad de la Sabana, 2024).

La industria heladera en Bucaramanga evoluciona hacia la innovación y la salud; los consumidores buscan opciones refrescantes y nutritivas, impulsando la creación de helados artesanales con ingredientes naturales y sabores exóticos. Esta tendencia incluye alternativas bajas en azúcar y sin lácteos. Paralelamente, el comercio electrónico ha transformado el sector, especialmente tras la pandemia de COVID-19. La venta a domicilio mediante apps y plataformas online ha ganado popularidad, facilitando el acceso a estos productos, particularmente entre jóvenes y estudiantes. Estas adaptaciones reflejan la capacidad de la industria para responder a las cambiantes preferencias del mercado y las nuevas realidades del consumo (Bautista, 2017).

1.3 Tendencias del sector

La producción de helados en Colombia ha crecido significativamente en las últimas décadas. Este crecimiento se ha visto impulsado por la diversificación de productos y la innovación en sabores y presentaciones (Universidad de la Sabana, 2024). La industrialización de los helados en Colombia comenzó en la década de 1980 con la creación de marcas icónicas como Crem

Helado, que ha liderado el mercado desde entonces. A medida que la demanda aumentaba, surgieron nuevas empresas y marcas, diversificando la oferta y mejorando la calidad de los productos disponibles. En Bucaramanga, la heladería Gelatino, fundada en 1991, se convirtió en un referente local al ofrecer helados artesanales de alta calidad (Bautista, 2017).

Una de las tendencias más destacadas en el sector de helados es la innovación en sabores y productos. Los consumidores buscan cada vez más opciones que se alineen con sus preferencias de salud y bienestar. Esto ha llevado a la aparición de helados bajos en azúcar, sin lácteos y con ingredientes naturales. Por ejemplo, helados elaborados con frutas tropicales y sabores exóticos están ganando popularidad (Arte Heladero, 2024).

Por otro lado, en temas de sostenibilidad se ha convertido en un tema central en la producción de helados. Muchas empresas están adoptando prácticas responsables, como el uso de ingredientes orgánicos y locales, así como la reducción de empaques plásticos. La heladería Belove Creamery, por ejemplo, se ha destacado por su enfoque en la sostenibilidad, utilizando nitrógeno en lugar de refrigeradores para la producción de helados, lo que reduce su huella de carbono (Universidad de la Sabana, 2024).

En temas de exportaciones, el sector de helados en Bucaramanga también ha comenzado a explorar mercados internacionales. Empresas como Palett & Company han logrado exportar sus productos a países como Estados Unidos, Ecuador y Panamá. Esto no solo diversifica las fuentes de ingresos, sino que también posiciona a Bucaramanga como un jugador relevante en el mercado internacional de helados. Se estima que las exportaciones de helados colombianos han crecido un 20% en los últimos tres años (Universidad de la Sabana, 2024).

Los consumidores han cambiado sus hábitos de compra, prefiriendo productos que ofrezcan conveniencia y seguridad. Esto ha llevado a un aumento en la demanda de helados en

porciones individuales y empaques que garanticen la higiene. Además, los consumidores están más interesados en conocer la procedencia de los ingredientes y las prácticas de producción de las marcas que eligen (Arte Heladero, 2024).

1.4 Identificación de oportunidades y amenazas

La creciente demanda de alimentos saludables en Colombia impulsa el mercado de helados artesanales, especialmente en Bucaramanga. Este nicho emergente atrae a consumidores que buscan equilibrar placer y nutrición. Con su enfoque en calidad e ingredientes naturales, el sector tiene el potencial de captar una significativa porción del mercado heladero (Bautista, 2017).

La creciente conciencia sobre salud y bienestar está transformando las preferencias de los consumidores, quienes ahora buscan alternativas más saludables y menos procesadas. Por ejemplo, en un estudio titulado el "Índice Tetra Pak 2023", realizado por Tetra Pak en colaboración con Ipsos, una empresa global de investigación de mercados, donde se encuestaron a 5,000 personas y reveló un cambio significativo en las preferencias alimentarias. El 66% de los consumidores muestra mayor conciencia sobre su alimentación, priorizando opciones saludables y sostenibles. A pesar de las dificultades económicas, el 74% busca productos con claros beneficios para la salud, mientras que el 54% está dispuesto a modificar su dieta por razones ambientales (Olave, 2023).

A pesar del crecimiento, el sector de helados en Bucaramanga enfrenta varios desafíos. La competencia es intensa, con numerosas heladerías y marcas que luchan por captar la atención del consumidor. Además, las fluctuaciones en los precios de los ingredientes y las regulaciones de seguridad alimentaria pueden afectar la rentabilidad de las empresas. Sin embargo, también hay oportunidades significativas. La creciente demanda de productos saludables y sostenibles presenta

una oportunidad para que las empresas innoven y diversifiquen su oferta. Además, la expansión de las plataformas de comercio electrónico puede abrir nuevas vías de ingresos para las heladerías en Bucaramanga.

En el ámbito político, la creación de una fábrica de helados artesanales en Bucaramanga presenta diversas oportunidades. Entre ellas se destacan los programas de apoyo gubernamental dirigidos a emprendimientos locales en Santander y los posibles acuerdos comerciales que faciliten la exportación de productos artesanales. Además, las iniciativas de la alcaldía de Bucaramanga para promover el turismo gastronómico pueden favorecer la atracción de nuevos consumidores. Sin embargo, existen amenazas como la inestabilidad política que podría influir negativamente en las políticas económicas y empresariales, así como cambios en las regulaciones laborales que podrían incrementar los costos operativos. Adicionalmente, se deben considerar posibles aumentos en los impuestos locales o nacionales y restricciones a la movilidad que pudieran afectar la distribución del producto (Celis. Y., 2017; Delgado & Torres, 2018; Herrera, 2022).

En el aspecto económico, el crecimiento económico de Bucaramanga representa una oportunidad clave, ya que incrementa el poder adquisitivo de los consumidores y favorece el desarrollo del sector turístico, lo que podría atraer a más visitantes potenciales. La posibilidad de establecer alianzas con hoteles y restaurantes locales también podría ampliar significativamente la distribución del producto. Asimismo, se podría aprovechar el acceso a financiación para pequeñas y medianas empresas con tasas de interés preferenciales. No obstante, las amenazas incluyen fluctuaciones en los precios de insumos esenciales como la leche, frutas y azúcar, así como la posibilidad de una recesión económica que afecte el gasto en productos considerados de lujo. La competencia con grandes marcas que poseen un mayor poder económico y de negociación, junto

con la posible devaluación del peso que encarece los insumos importados, también son factores a tener en cuenta.

Desde el punto de vista social, se presenta una oportunidad significativa debido al creciente interés por productos artesanales, naturales y de origen local, así como la tendencia hacia experiencias gastronómicas únicas y auténticas. El aumento de la conciencia sobre el apoyo a pequeños negocios y economías locales también es un factor favorable. Además, el crecimiento de la población joven, que busca productos innovadores y personalizados, abre nuevas posibilidades para la marca. Sin embargo, las amenazas incluyen posibles cambios en los hábitos de consumo debido a preocupaciones de salud, como las dietas bajas en azúcar, y la posible saturación del mercado de helados artesanales en Bucaramanga. Los cambios demográficos, como el envejecimiento de la población, y la desigualdad social que podría limitar el acceso de ciertos grupos de consumidores a productos premium, también son riesgos a considerar.

En cuanto a tecnología, la implementación de sistemas de pedidos en línea y entrega a domicilio, junto con el uso de redes sociales para marketing y engagement con los clientes, ofrecen importantes oportunidades para la fábrica. La adopción de tecnologías que mejoren la eficiencia en la producción y conservación, así como el desarrollo de nuevas fórmulas y sabores a través de la investigación y desarrollo, pueden ser decisivos para diferenciarse en el mercado. Sin embargo, estas oportunidades vienen acompañadas de amenazas, como la necesidad de una inversión constante en nuevas tecnologías y el riesgo de obsolescencia rápida. Además, la fábrica podría enfrentar vulnerabilidades en ciberseguridad, especialmente en sistemas de venta en línea, y una dependencia de proveedores tecnológicos para el mantenimiento de los equipos.

En el ámbito ecológico, la fábrica podría desarrollar líneas de productos orgánicos o con ingredientes sostenibles, así como implementar prácticas de producción más ecológicas, lo que

resultaría atractivo para los consumidores conscientes del medio ambiente. El uso de empaques biodegradables o reciclables también podría ser una ventaja competitiva. Además, la incorporación de prácticas de economía circular en la gestión de residuos podría fortalecer la imagen de la marca. No obstante, las amenazas incluyen regulaciones ambientales más estrictas que podrían aumentar los costos operativos y la escasez de ciertos ingredientes debido al cambio climático. La presión pública para reducir el uso de plásticos y otros materiales no sostenibles, junto con el aumento en los costos de insumos debido a políticas ambientales más rigurosas, son factores que también deben considerarse.

En el aspecto legal, la fábrica de helados podría beneficiarse de posibles beneficios fiscales para empresas artesanales o que promuevan la cultura local. Obtener certificaciones de calidad y origen que diferencien el producto en el mercado, así como proteger recetas o métodos de producción únicos mediante patentes o secretos comerciales, son oportunidades valiosas. Facilidades en los procesos de registro de propiedad intelectual para productos innovadores también representan una ventaja. Sin embargo, deben tenerse en cuenta las amenazas, como cambios en las normativas de seguridad alimentaria que requieran inversiones adicionales y posibles restricciones en la publicidad de alimentos altos en azúcar. Regulaciones más estrictas sobre etiquetado y declaración de ingredientes, junto con el riesgo de litigios por incumplimiento involuntario de normativas alimentarias, podrían representar desafíos significativos.

1.5 Marco legal

A continuación, se describen los principales aspectos legales que regulan su funcionamiento

1.5.1 Registro Sanitario Invima

El registro sanitario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) para todos sus productos. Este registro garantiza que los helados cumplen con las normas de inocuidad y calidad establecidas por las autoridades competentes (Food Tech, 2023).

1.5.2 Resolución 810 de 2021 (Reglamento Técnico de Etiquetado de Alimentos)

Reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano (Ministerio de salud y Protección Social, 2021).

1.5.3 Resolución 2674 de 2013 (Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para alimentos.)

Establece los requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

1.5.4 Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor)

Regula la publicidad y comercialización de productos, exigiendo que la información proporcionada a los consumidores sea veraz y no induzca a errores o confusiones (Congreso de Colombia, 2011).

1.5.5 Ley 99 de 1993 (Sistema Nacional Ambiental - SINA)

Regula las actividades productivas con el objetivo de proteger el medio ambiente. Se debe asegurar la correcta gestión de residuos sólidos, emisiones y uso responsable de los recursos naturales (Congreso de Colombia, 1993).

1.5.6 Ley 527 de 1999 (Comercio Electrónico)

Regula las transacciones comerciales realizadas a través de medios electrónicos y establece la validez jurídica de los contratos celebrados en línea (Congreso de Colombia, 1999).

1.5.7 Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales)

Regula el tratamiento de datos personales, garantizando la privacidad de la información de los clientes que realicen compras a través de medios digitales (Congreso de Colombia, 2012).

1.6 Contexto geográfico

Ubicada en la Cordillera Oriental de los Andes colombianos, Bucaramanga se alza a 959 metros de altitud. Esta ciudad de 165 km² ofrece un mosaico geográfico fascinante, con terrenos que varían desde planicies hasta colinas y barrancos. Su diversidad topográfica no solo enriquece el panorama visual, sino que también atrae tanto a lugareños como a turistas, convirtiéndola en un destino singular en la región andina (AMB, 2024).

El clima de Bucaramanga juega un papel fundamental en el mercado de helados. Con una media de 25°C y precipitación media anual de 1.041 mm, la ciudad goza de un ambiente cálido y agradable, perfecto para degustar postres helados. La diversidad térmica, que abarca desde zonas cálidas hasta frías, propicia una variedad de gustos entre los consumidores. Esta característica climática brinda a los heladeros la oportunidad de expandir su catálogo de productos, adaptándose a las preferencias cambiantes según la temperatura y satisfaciendo así una amplia gama de paladares locales (UPB, 2024).

En Bucaramanga, la población total al cierre de 2022 era de aproximadamente 618,967 personas, de las cuales alrededor de 58.856 habitantes se encuentran ubicadas en el estrato 4, 5 y 6. El área metropolitana de la ciudad ha registrado un crecimiento poblacional del 11.9% en los últimos seis años, evidenciando una dinámica demográfica notable en la región. En cuanto a la distribución etaria, la población se compone de un 19.9% de personas entre 0 y 14 años, un 69.6% entre 15 y 64 años, y un 10.5% de mayores de 65 años. Estos indicadores son clave para comprender la estructura demográfica de Bucaramanga y su relevancia en la planificación urbana y social (Alcaldía de Bucaramanga, s.f.; Vanguardia, 2023).

En cuanto al nivel educativo, Con la llegada de más de 70 mil estudiantes a 47 colegios y 121 sedes educativas, varios colegios se destacan por su alto rendimiento en las Pruebas Saber y su prestigio académico. Entre los colegios privados de calendario A, los mejores incluyen Colegio Bilingüe Divino Niño con una calificación destacada de 393 puntos en las pruebas Saber 11, Colegio San Pedro Claver y Colegio del Sagrado Corazón de Jesús, ambos con calificaciones de 363 y 361, respectivamente (Alcaldía de Bucaramanga, 2024).

2. Estudio de Mercados

2.1 Descripción del producto o servicio

2.1.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio

El helado artesanal se realiza mediante técnicas artesanales que preservan tanto el sabor como los nutrientes de los ingredientes, lo que contrasta con los productos industriales altamente procesados. La empresa también se dedica a la innovación constante en la combinación de sabores, proporcionando a sus clientes una experiencia gustativa única. Además, Frutarte se compromete con prácticas sostenibles, utilizando ingredientes orgánicos certificados, cultivados sin pesticidas sintéticos ni fertilizantes químicos. Esto garantiza frutas más sabrosas y nutritivas, preserva la biodiversidad, protege el medio ambiente y apoya a agricultores locales que practican métodos sostenibles, alineándose con los valores de salud y sostenibilidad de la empresa y reduciendo el impacto ambiental a través de su empaque y producción. Aprovechando el clima cálido de Bucaramanga, la heladería adapta su oferta para proporcionar opciones refrescantes acordes con las preferencias estacionales. Asimismo, ofrece opciones de personalización y una variedad de presentaciones, que van desde porciones individuales hasta empaques familiares, asegurando así conveniencia y seguridad. En conjunto, Frutarte busca integrar el placer de un helado exquisito con los beneficios de una opción saludable, utilizando los mejores ingredientes locales y métodos artesanales, creando una mezcla de sabores organolépticos innovadores que integran frutas, especias y hierbas aromáticas.

La presentación del helado artesanal será 1000 ml., Envase biodegradable con tapa de seguridad, se acompaña de toppings como granola ,maní y gomas.

Figura 1.

Helado Artesanal



Para lograr con el propósito empresarial propuesto FruArte propone los siguientes objetivos estratégicos:

Desarrollar y establecer una línea de producción de helados artesanales caracterizada por estándares elevados de calidad, mediante la utilización de ingredientes frescos, de procedencia local y de origen orgánico.

Implementar una oferta de productos que atienda a diversas necesidades alternativas sin lactosa y opciones adecuadas para dietas basadas en plantas.

Integrar prácticas de sostenibilidad en la cadena de producción y distribución, priorizando el uso de materiales de empaques biodegradables o reciclables y optimizando procesos para minimizar la generación de residuos.

Estrategia de Desarrollo de Producto

La estrategia de desarrollo de productos de FrutArte se basa en la producción de helados artesanales que combinan calidad, sabor y sostenibilidad. La empresa utiliza fruta fresca orgánica local, edulcorantes naturales y bases no lácteas para garantizar que sus productos sean más saludables y nutritivos. Viene en envases biodegradables de 1000 ml con tapas seguras y viene con aderezos como granola, maní y chicle para una experiencia personalizada. Además, existen contenedores cónicos y cilíndricos en secciones separadas, garantizando comodidad y usabilidad al consumidor. En cuanto a sabores, FrutArte divide su portafolio de productos en tres líneas principales: Clásico con opciones tradicionales como vainilla, chocolate y fresa, con sabores exóticos como mango, maracuyá y aguaje, e Innovador, un blend de frutas; Una combinación única de especias y hierbas. Su enfoque artesanal preserva el sabor y el valor nutricional de los ingredientes, distinguiéndolos de los productos industriales altamente procesados. Además, la empresa está comprometida con prácticas sostenibles y apoya a los agricultores locales mediante el uso de ingredientes cultivados sin el uso de pesticidas ni fertilizantes químicos. De esta manera, FrutArte reduce el impacto al medio ambiente y al mismo tiempo ofrece helados saludables y deliciosos que se adaptan a las preferencias del consumidor y al clima cálido de Bucaramanga.

2.1.2 Atributos diferenciadores

Innovación en Sabores y Combinaciones

Frutarte desarrolla perfiles de sabor únicos, con un enfoque en frutas tropicales y exóticas. La heladería crea combinaciones organolépticas innovadoras que integran frutas, especias y hierbas aromáticas. Además, implementan un programa de rotación estacional de sabores,

aprovechando la disponibilidad de frutas de temporada para ofrecer una oferta variada y actualizada.

Adaptabilidad a Requerimientos Dietéticos Específicos

La heladería ofrece opciones adaptadas a diversas necesidades, incluyendo alternativas veganas, sin lactosa y bajas en azúcar. Las formulaciones están diseñadas para cumplir con requisitos dietéticos específicos sin comprometer el sabor.

2.2 Segmento de mercado

En este sentido, se han establecido los siguientes criterios de segmentación para la Heladería FrutArte:

- **Delimitación Geográfica:** El área de operación primaria se circunscribe a la ciudad de Bucaramanga, ubicada en el departamento de Santander, Colombia.
- **Perfil Demográfico:** La oferta de productos se dirige a un espectro etario amplio, sin restricciones específicas de edad.
- **Análisis Comportamental:** El mercado objetivo se compone principalmente de individuos personas amantes del helado pero que les gusta tener una dieta saludable, adaptadas a diversas necesidades dietéticas, incluyendo alternativas veganas, sin lactosa y bajas en azúcar.

Por consiguiente, el segmento de mercado para el presente estudio se centró en la población de Bucaramanga de estratos 4, 5, 6, equivalente a aproximadamente 58,856 habitantes. Este segmento demográfico es particularmente relevante, ya que incluye a individuos en una etapa productiva y con capacidad adquisitiva, lo que los convierte en una audiencia clave para productos y servicios dirigidos a consumidores activos económicamente. Además, el crecimiento poblacional

del 11.9% en el área metropolitana en los últimos seis años sugiere una demanda en expansión, lo que refuerza la importancia de atender a este grupo en la planificación estratégica.

Tabla 1.

Hogares ubicados en Floridablanca Santander

Estrato	Población por estrato	%
Estrato 4	44.177	75%
Estrato 5	5.072	9%
Estrato 6	9.607	16%
Total	58.856	100%

Nota. Tomado de: Dane (2023)

2.3 Estudio de la demanda

2.3.1 Necesidades de información.

La presente investigación necesita evaluar las siguientes variables de mercadeo:

- Comprender las dinámicas del mercado de Bucaramanga para ajustar la oferta de productos y estrategias de marketing, identificando oportunidades y desafíos.
- Comprender los gustos, presentaciones preferidas y opciones dietéticas permitirá desarrollar productos que satisfagan las demandas específicas del público objetivo.
- Conocer las últimas tendencias en alimentación saludable y funcional es clave para innovar y mantener la relevancia en el mercado.
- Estudiar a los competidores directos e indirectos proporcionará información valiosa sobre estrategias de precios, posicionamiento y productos, permitiendo a Frutarte diferenciarse.

- Conocer las regulaciones sanitarias, de etiquetado y de producción para garantizar el cumplimiento legal y mantener altos estándares de calidad y seguridad alimentaria.
- Identificar proveedores locales confiables es crucial para asegurar una cadena de suministro efectiva y mantener la promesa de utilizar ingredientes frescos y locales.
- Conocer las tecnologías en la producción artesanal de helados para optimizar procesos, mejorar la calidad y reducir costos.
- Comprender los patrones de compra y factores que influyen en las decisiones permitirá desarrollar estrategias de marketing más efectivas y mejorar la experiencia del cliente.
- Seguir innovaciones en empaques eco-amigables y prácticas de producción sostenible es importante dado el enfoque en sostenibilidad.
- Evaluar las opciones y eficacia de los canales de distribución en la ciudad permitirá optimizar la estrategia de ventas y expandir el alcance.
- Conocer los precios en el mercado local para establecer una estrategia de precios competitiva y sostenible.
- Conocer las tendencias en Marketing Digital para estar al tanto de las mejores prácticas y tendencias para maximizar la visibilidad y el engagement con el público objetivo.

2.3.2 Tipo de estudio

La presente investigación adoptó una investigación con enfoques exploratorios y descriptivos para obtener una comprensión integral del mercado de helados artesanales saludables en Bucaramanga.

Exploratorio: porque parte de una revisión de literatura y de estudios previos.

Descriptivo: Porque se realizó una encuesta que permitió profundizar sobre los comportamientos, hábitos, preferencias, nivel de aceptación, compra, entre otras variables.

2.3.3 Enfoque.

Se aplicaron encuestas como método primario de recolección de datos primarios, esta encuesta fue abierta a personas ubicadas en estrato 4, 5 y 6 en la ciudad. Dichas encuestas fueron estructuradas con el objetivo de obtener un análisis del mercado local de helados artesanales. A través de este instrumento, se pretendió captar el comportamiento del consumidor, sus patrones de consumo y preferencias en relación con los helados, así como identificar las necesidades y expectativas particulares del mercado bumangués.

Como fuentes de información secundaria, se consultaron estadísticas demográficas y económicas del DANE, así como información del sector empresarial local obtenida de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Asimismo, se revisaron planes de desarrollo y estudios socioeconómicos de la Alcaldía de Bucaramanga. Las normativas y regulaciones aplicables a la producción de alimentos fueron extraídas del INVIMA, y se analizaron datos sectoriales específicos proporcionados por la Asociación Colombiana de Helados (ACOHHEL). Finalmente, se evaluaron tendencias económicas a través del Observatorio Económico de Santander y se revisaron estadísticas de salud y hábitos alimenticios de la Secretaría de Salud de Bucaramanga.

2.3.4 Fuentes de información

Fuentes primarias: Como fuente primaria se tienen las encuestas que van dirigidas a los hogares estratos 4, 5 y 6, de Bucaramanga, Santander, con las cuales se logra entender el comportamiento, hábitos y costumbres, necesidades, gustos y preferencias, Nivel de aceptación y actitud de compra.

Fuentes secundarias: Se realiza una investigación en fuentes confiables con como el DANE, Cámara de Comercio de Bucaramanga, Electrificadora de Santander, proyectos de grado de la Universidad Industrial de Santander, entre otras, con el fin de recolectar información que sirva para la investigación.

2.3.5 Técnicas de investigación.

Se utilizó una Investigación cuantitativa y se usó como instrumento encuestas estructuradas a personas ubicadas en estrato 4, 5 y 6 en la ciudad de Bucaramanga. Estas encuestas fueron diseñadas para recopilar datos sobre el comportamiento del consumidor, patrones de consumo, preferencias en helados, necesidades y expectativas del mercado local.

2.3.6 Instrumento para la recolección de información.

Cuestionarios estructurados con preguntas diseñadas para recopilar la información esencial y cumplir con los objetivos de la investigación.

2.3.7 Modo de aplicación

Se aplicó la encuesta de forma digital a través de Google Forms Para agilizar y obtener respuestas más rápidas.

2.3.8 Cálculo de la muestra.

Para realizar el cálculo de la muestra se considera un muestreo de tipo probabilístico o aleatoria siempre aplicando lo siguiente:

Estos indicadores son clave para comprender la estructura demográfica de Bucaramanga y su relevancia en la planificación urbana y social (Alcaldía de Bucaramanga, n.d.; Vanguardia, 2023).

Para determinar el número de muestra se utilizó la fórmula para el cálculo de muestra de una población finita:

$$N = \frac{(Z^2 * N * p * q)}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: es el tamaño de la muestra,

N: el tamaño de la población,

Z: el nivel de confianza,

p: la probabilidad de éxito,

q: la probabilidad de fracaso,

e: el error máximo admisible.

Considerando que la población ubicada en estratos 4, 5 y 6 en Bucaramanga es de 58.856 habitantes. Los valores utilizados fueron:

$$N=58.856$$

$$Z=1.96$$

$$p=0.5$$

$$q=0.5$$

$$e= 0.1138 \text{ (11.38\% de error máximo admisible)}$$

Aplicando la fórmula, se obtuvo:

$$N = \frac{(1,96^2 * 58.886 * 0,5 * 0,5)}{(58.886 - 1)(0.05)^2 + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)} = 381.67$$

Tabla 2.

Distribución de la muestra por estratos

Estrato	Población por estrato
Estrato 4	44.177
Estrato 5	5.072
Estrato 6	9.607
Total	58.856

Nota. Tomado de: Dane

2.3.9 Alcance

Se consideró una muestra de 381 personas Hogares de estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga.

2.3.10 Tiempo de aplicación

La encuesta se aplicó durante el mes de agosto de 2024 en el municipio de Bucaramanga, Santander.

2.3.11 Tabulación, presentación y análisis de resultados

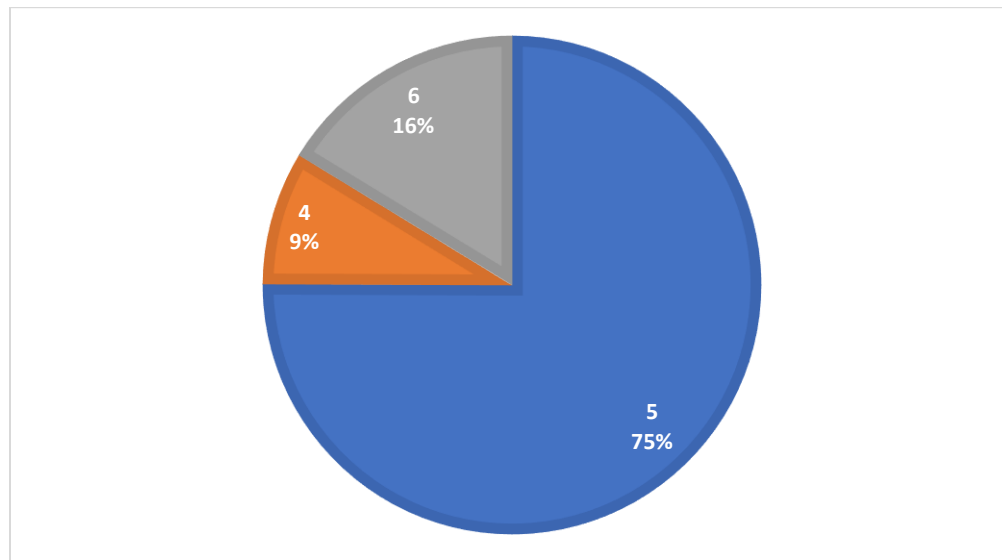
A continuación, se muestra el análisis de resultados de las 381 encuestas aplicadas en el municipio de Bucaramanga, Santander:

Pregunta 1. ¿De acuerdo con la información que aparece en su recibo de servicio de energía eléctrica, en qué estrato se encuentra ubicada su vivienda?

Tabla 3.

Clasificación social estratificada de los hogares encuestados

Estrato	Respuesta	Porcentaje
4	33	9%
5	286	75%
6	62	16%
Total	381	100%

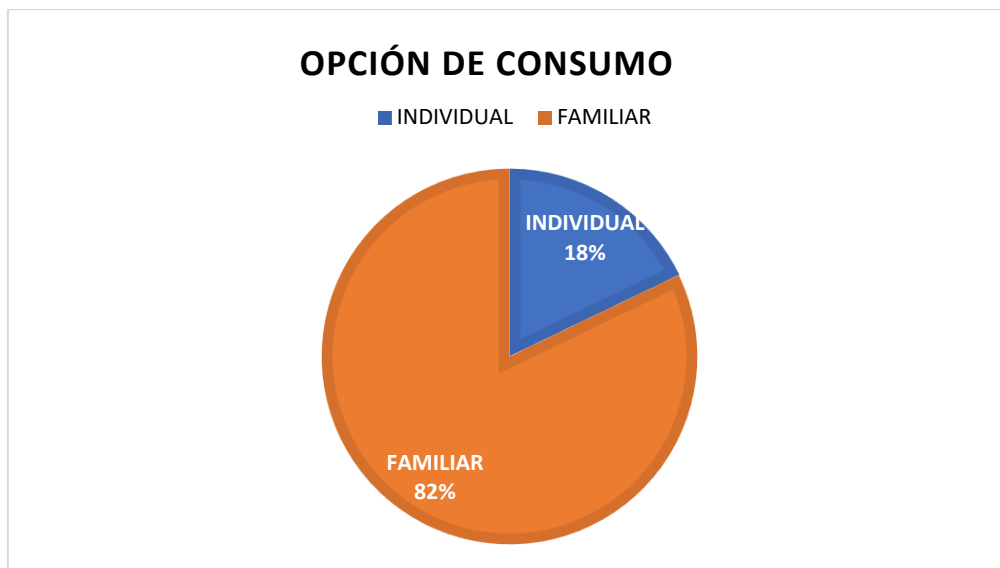
Figura 2.*Clasificación social estratificada de los hogares encuestados*

La primera pregunta de esta encuesta deja como resultado que del total de hogares encuestados el 75% pertenecen al estrato 4, el 9% al estrato 5 y el otro 16% son pertenecientes al estrato 6.

Pregunta 2. ¿Respecto al consumo de helados, su preferencia es de manera personal o con el grupo familiar?

Tabla 4*Preferencia del consumo de helados*

Opción	Respuesta	Porcentaje
Individual	68	18%
Familiar	313	82%
Total	381	100%

Figura 3.*Preferencia del consumo de helados*

Las respuestas obtenidas con esta pregunta presentan el 82% de la población con preferencias para consumir estos productos como un plan familiar y solo el 18% manifiesta hacerlo de manera individual.

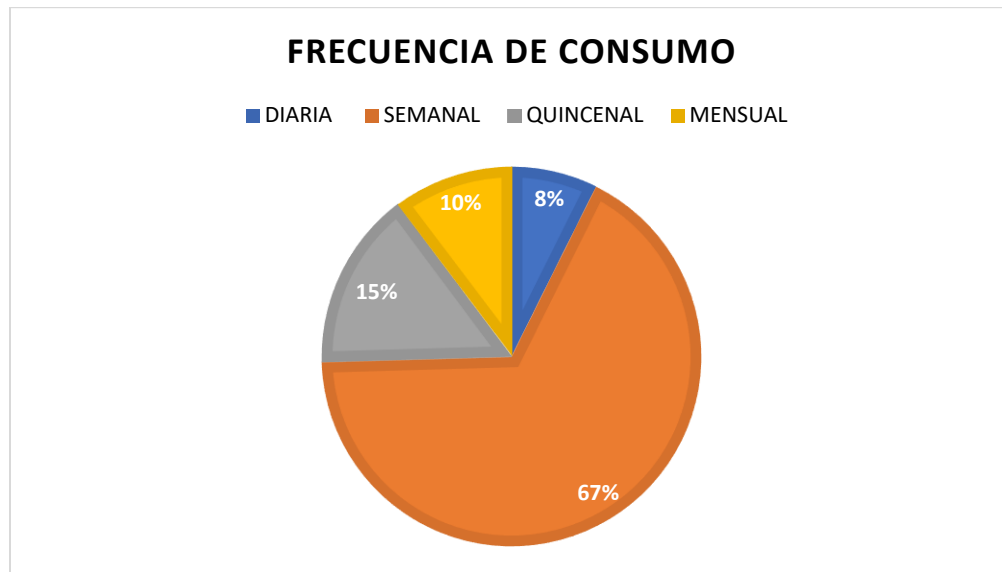
Pregunta 3. ¿Con qué frecuencia consume helados?

Tabla 5.*Frecuencia de consumo de helados*

Opción	Respuesta	Porcentaje
Diaria	28	8%
Semanal	256	67%
Quincenal	58	15%
Mensual	39	10%
Total	381	100%

Figura 4.

Tipo de empaque y presentación preferida en Doy pack



Como resultado a la pregunta que hace referencia a las frecuencias de consumo, el 67% de la muestra representativa manifiesta realizar un consumo semanal, el 15% consumo quincenal, el 10% consumo mensual y solo el 7% manifiesta mantener un consumo diario. Estas frecuencias ofrecen las pautas del comportamiento del consumidor para la generación de estrategias de mercado para la motivación del consumo de helados en las frecuencias más bajas, sobre todo en la diaria.

Pregunta 4. ¿Qué tipo de helado consume? (seleccione máximo 2 respuestas)

Tabla 6.

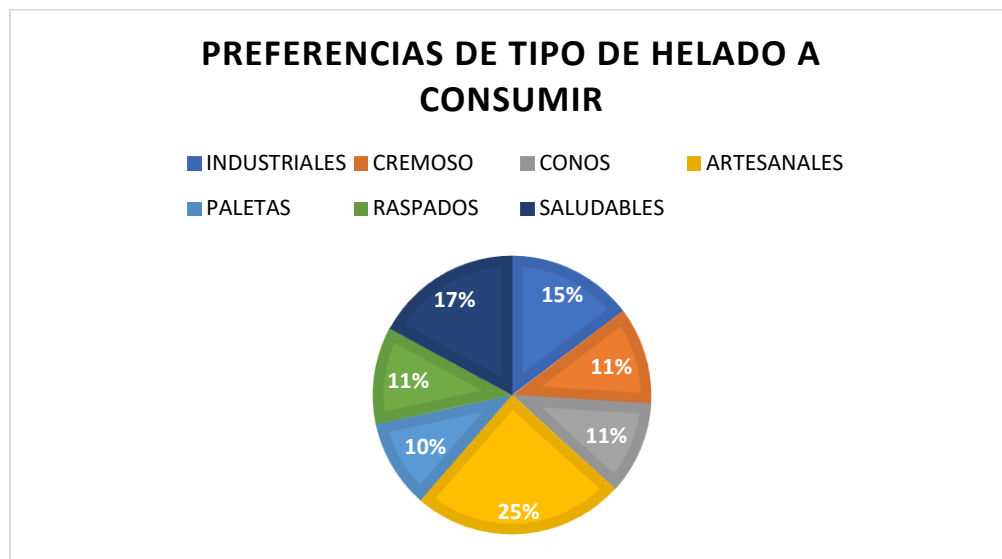
Tipos de helados que consume

Opción	Respuesta	Porcentaje
Industriales	56	15%
Cre moso	43	11%

Opción	Respuesta	Porcentaje
Conos	41	11%
Artesanales	94	25%
Paletas	39	10%
Raspados	43	11%
Saludables	65	17%
Total	381	100%

Figura 5.

Tipos de helado que consume



En esta pregunta a la muestra representativa, se observa la tendencia al consumo de helados artesanales en un 25% y al helado saludable con un 17%, como los índices más altos, resultado muy favorable para las expectativas del proyecto. De igual manera se encuentra los helados industriales con el 15% del consumo y las demás opciones con el 11%. Es claro que la oportunidad está latente y de acuerdo con las preferencias que se registran en esta pregunta.

Pregunta 5. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un helado artesanal a base de frutas, con recomendaciones de consumo saludable?

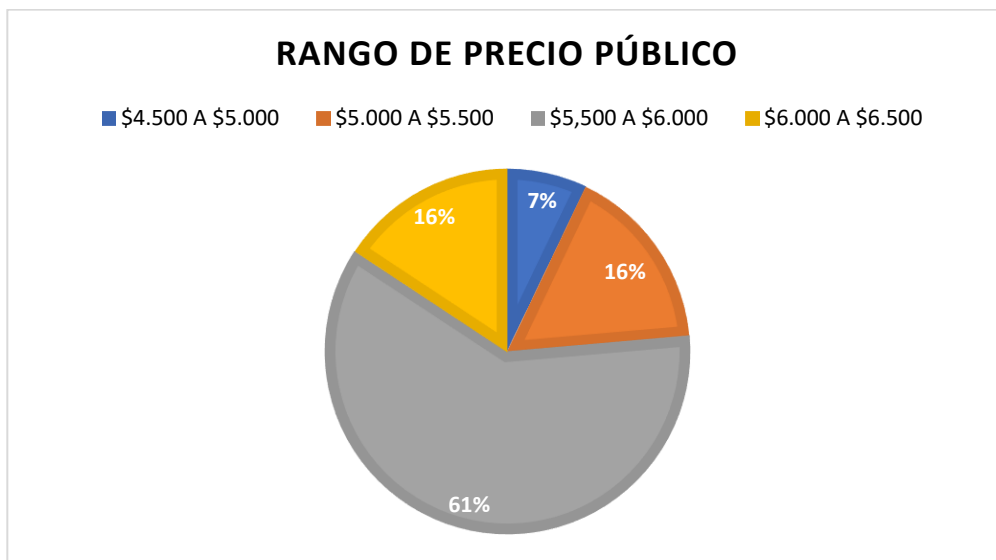
Tabla 7.

Rango de precios por helados artesanales y saludables

Rango	Respuesta	Porcentaje
\$4.500 a \$5.000	27	7%
\$5.000 a \$5.500	63	16%
\$5.500 a \$6.000	231	61%
\$6.000 a \$6.500	60	16%
Total	381	100%

Figura 6.

Rango de precios por helados artesanales y saludables



Es realmente importante el resultado de esta pregunta ya que la muestra poblacional considera y acepta un precio alto para un producto artesanal con el 61% y un 17% aceptaría un

precio aún más alto, solo el 16 y 7% pagarían lo que puede valer un helado tipo industrial en el mercado.

Pregunta 6. ¿Cómo consideraría informarse de este tipo de productos en la ciudad?

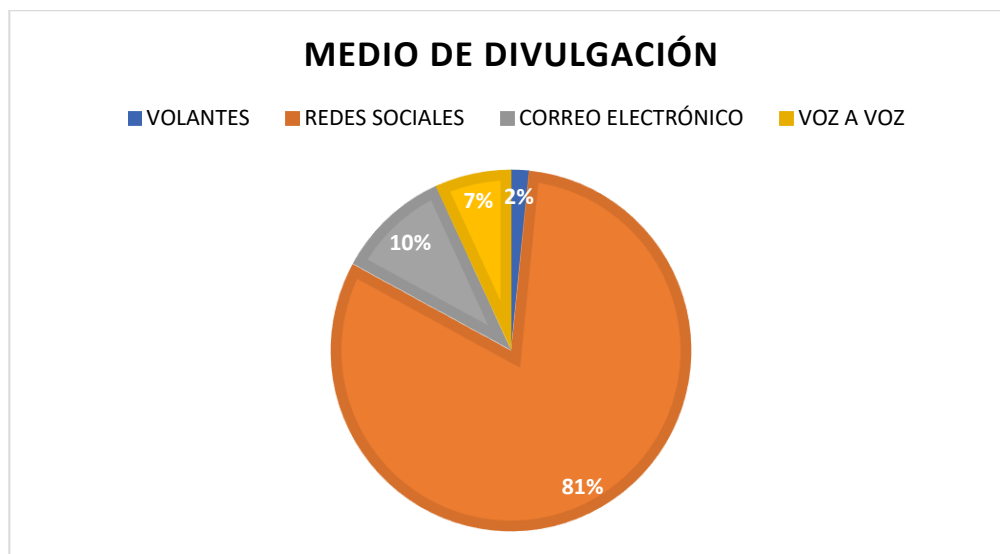
Tabla 8.

Medios utilizados para conocer los productos.

Medio	Respuesta	Porcentaje
Volantes	6	2%
Redes sociales	310	81%
Correo electrónico	39	10%
Voz a voz	26	7%
Total	381	100%

Figura 7.

Medios utilizados para conocer los productos



El medio más utilizado y masivo para enterarse de la existencia de este tipo de productos en la ciudad son las redes sociales con el 81% y el 10% espera recibir información mediante correo

electrónico. Respuestas que inducen a la creación de página web y manejo de redes sociales como medio de divulgación y promoción de la nueva fábrica de helados y sus productos artesanales y saludables.

Pregunta 7. De acuerdo con las siguientes opciones, ¿En qué sector preferiría la ubicación de la nueva fábrica de helados artesanales saludables?

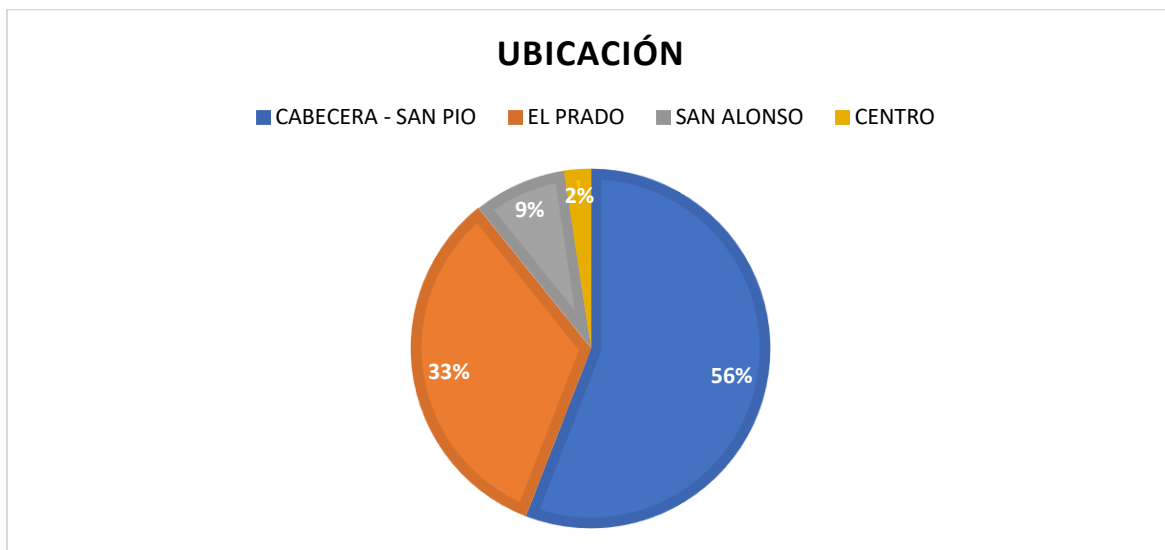
Tabla 9.

Selección de la ubicación

Sector	Respuesta	Porcentaje
Cabecera - san pio	213	56%
El prado	127	33%
San alonso	32	9%
Centro	9	2%
Total	381	100%

Figura 8.

Selección de la ubicación



Debido al fácil acceso al sector de Cabecera-San pío, la muestra poblacional proyecta la ubicación con un 56% en este sector, el 33% en el sector del barrio El Prado, el 8% en San alonso y solo el 2% en el sector del Centro.

Es determinante la ubicación, porque proyecta la necesidad del consumidor de sentirse cómodo, seguro y en un sitio agradable para el consumo con su familia.

Pregunta 6. De acuerdo con las siguientes condiciones físicas del producto: ¿Cómo preferiría consumirlo?

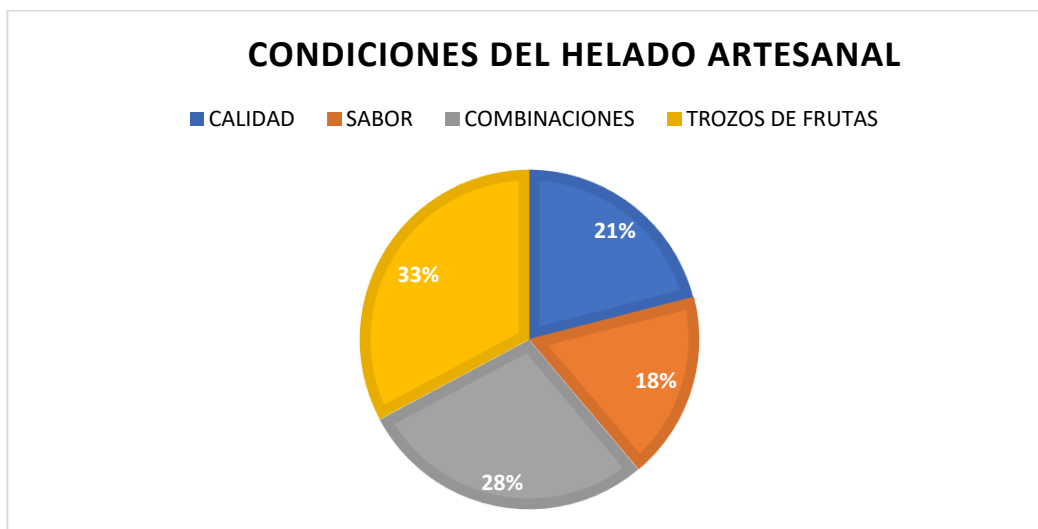
Tabla 10.

Condiciones físicas del producto

Preferencias	Respuesta	Porcentaje
Calidad	80	21%
Sabor	68	18%
Combinaciones	108	28%
Trozo de frutas	125	33%
Total	381	100%

Figura 9.

Condiciones físicas del producto



De acuerdo con la gráfica se logra apreciar que los consumidores muestran una inclinación hacia helados con trozos de frutas 33% y combinaciones 28%, mientras que la calidad y el sabor, aunque relevantes, ocupan un lugar secundario en sus preferencias.

2.3.12 Estimación de la demanda actual

Estimación de la demanda actual. Teniendo en cuenta que todos los encuestados consumen helado, para la estimación de la demanda se hará un cálculo semanal buscando con ello promediar las frecuencias de consumo. Utilizando la siguiente fórmula:

$$Q=n \times q \times p$$

Donde cada variable se identifica así:

Q = Demanda total del mercado ?

n = Cantidad de compradores en el mercado 381

q = Cantidad comprada por el usuario promedio al año 646

p = Precio de una unidad promedio \$5.935

De este modo, y reemplazando en la fórmula de Demanda total del mercado, se tendría que:

$$Q = 381 * 646 * 5.935$$

$$Q = 1.460.757.810$$

La demanda de mercado resultante de la aplicación muestral sería de 1.460.757.810. Las tendencias hasta este momento muestran un gran interés poblacional hacia el producto y su consumo.

Ahora bien, teniendo en cuenta la frecuencia de consumo y el interés de la población por el consumo del helado artesanal (25% - pregunta 4), y que el 100% de la población consume helado, se determina la demanda actual y se proyecta para los próximos 5 años:

$$1.460.757.810 * 25\% = 365.189.452$$

Fedesarrollo en su estudio sobre el crecimiento de la densidad poblacional y de desarrollo mobiliario para el Área Metropolitana de Bucaramanga en 2.022, señala un crecimiento poblacional con tendencias al 11.9% para el Área, y separadamente a Bucaramanga con el 9.7%. Contando con estos datos se proyecta la demanda actual para los próximos 5 años.

Tabla 11.

Demanda actual proyectada para los próximos 5 años

Año	Demanda actual	Incremento	Demanda proyectada
	365.189.452		
1		35.423.377	400.612.829
2		38.859.444	439.472.273
3		42.628.811	482.101.084
4		46.763.805	528.864.889
5		51.299.894	580.164.783

2.3.13 Estimación de la demanda efectiva

Considerando los cálculos anteriores, la demanda potencial en Bucaramanga para el consumo de helados artesanales saludables sería de \$365.189.452 en Bucaramanga, por otro lado, la encuesta indicó que el 75% de los encuestados pertenecen estratos sociales 4 y el 61% de los encuestados están dispuestos a pagar es entre \$5,500 y \$6,000, se define que para este cálculo se considera un ajuste basado en el poder adquisitivo del 70%:

$$\$365.189.452 \text{ anuales} * 0.7 = \$255.632.616 \text{ anuales}$$

Tomando como referencia la media del precio que están dispuestos a pagar el 61% de la población que sería de \$5.750, se determina el número de unidades a consumir.

$$\$255.632.616 \text{ anuales} / \$5.750 = 44.457 \text{ unidades anuales}$$

Este valor hace referencia a la demanda ajustada por capacidad de compra; así mismo considerando que la empresa es nueva y que existen competidores importantes en Bucaramanga, la cuota de mercado que puedas captar no será del 100%. Por consiguiente, se propone captar el 30% del mercado local:

$$44.457 \text{ unidades anuales} * 0.3 = 13.337 \text{ unidades anuales}$$

Por otro lado, para determinar la demanda efectiva final, se asume que la capacidad de producción y distribución permite cubrir el 90% de la demanda:

$$13.337 \text{ unidades anuales} * 0.9 = 12.003 \text{ unidades anuales}$$

Por consiguiente, el valor de demanda efectiva sería de 12.003 unidades anuales para un promedio aproximado de 1.000 unidades mensuales.

Tabla 12.

Demanda actual proyectada para los próximos 5 años

Año	Demanda actual	Incremento	Demanda proyectada
	1.000		
1		97	1.097
2		106	1.203
3		117	1.320
4		128	1.448
5		140	1.589





2.4 Análisis de la oferta

Se realizó un análisis de benchmarking en el mercado de helados artesanales y saludables en Bucaramanga. Este análisis permitió identificar las características clave de los principales competidores en el mercado local y nacional, lo que facilita reconocer las fortalezas y debilidades de cada marca. A partir de esta información, FrutArte podrá ajustar su propuesta de valor para destacar en el mercado, como se muestra en el Cuadro 13.

Tabla 13.

Benchmarking.

Bench- marking	Frutarte 	Gelatino 	Belove Creamery 	Palett & Co. Heladería 
Productos	Helados artesanales saludables hechos con frutas locales, sin aditivos artificiales, opciones veganas y bajas en azúcar.	Helados artesanales de alta calidad, con ingredientes naturales y sabores tradicionales.	Helados artesanales veganos, sin lactosa y sin azúcar, enfocados en la sostenibilidad.	Paletas artesanales elaboradas con frutas tropicales y sabores innovadores. Exportación a varios países.
Servicios	Venta directa en puntos locales, distribución en tiendas especializadas de productos saludables, presencia en	Suministro de helados artesanales a restaurantes y tiendas locales, además de ventas en sus propias heladerías.	Distribución en tiendas gourmet y locales especializados en productos saludables en Bucaramanga y otras ciudades.	Exportación a mercados internacionales y ventas en tiendas gourmet en Colombia.

Bench- marking	<p>Frutarte</p>  <p>FrutArte Helados con amor hecho arte</p>	<p>Gelatino</p> 	<p>Belove Creamery</p> 	<p>Palett & Co. Heladería</p> 
	plataformas digitales.			
Ventajas	Productos saludables y artesanales, enfoque en ingredientes locales y sostenibilidad. Adaptación a tendencias de consumo consciente.	Experiencia y reconocimiento en Bucaramanga como una heladería artesanal tradicional.	Compromiso con el medio ambiente y la producción sostenible, con procesos ecológicos y empaques biodegradables.	Amplia gama de sabores tropicales y exóticos, y posicionamiento en mercados internacionales.
Desventajas	Marca nueva con menor reconocimiento, aún en fase de crecimiento. Distribución limitada en comparación con competidores consolidados.	Variedad de productos limitada a sabores tradicionales, sin explorar productos más innovadores o saludables.	Precios más altos debido a sus prácticas sostenibles, lo que puede limitar su alcance a ciertos segmentos de mercado.	Enfoque principal en paletas, lo que limita la diversidad de presentaciones y productos en comparación con otras marcas.
Precio	5.500 a \$6.000 por unidad dependiendo del tipo de helado (opciones veganas o bajas en azúcar).	\$7,500 a \$10,000 por unidad en sus heladerías.	\$9,000 a \$15,000 por helado, dependiendo del tipo de producto y tienda.	\$6,500 a \$9,000 por paleta, con precios ajustados para exportación.

Descripción de Competidores

Gelatino: Fundada en 1991, Gelatino es una heladería artesanal tradicional que ha logrado consolidarse en Bucaramanga gracias a la calidad de sus productos, que son elaborados con ingredientes frescos y locales. Aunque su oferta de sabores es limitada a opciones más convencionales, su reconocimiento y experiencia le otorgan una fuerte ventaja competitiva (Heladería Gelatino, 2024).

Belove Creamery: Esta heladería se caracteriza por su enfoque en la sostenibilidad, empleando prácticas como el uso de nitrógeno para la producción de helados y la eliminación de refrigeradores tradicionales. Además, su gama de productos veganos y sin lactosa atrae a un nicho de consumidores preocupados por su salud y el medio ambiente (Belove Creamery, 2024).

Palett & Co. Heladería: Famosa por sus paletas artesanales hechas con frutas tropicales, esta empresa ha logrado diversificar su oferta al incursionar en mercados internacionales, exportando a países como Estados Unidos, Ecuador y Panamá. Su enfoque en sabores exóticos y tropicales la distingue en el mercado local e internacional (Palett & Co. Heladería, 2024).

FrutArte se posiciona en un mercado donde la competencia es intensa, pero con claras oportunidades para diferenciarse. Aunque Gelatino tiene una fuerte presencia local y Belove Creamery destaca por su enfoque sostenible, FrutArte puede aprovechar su propuesta de productos saludables y sostenibles con ingredientes locales para atraer a consumidores conscientes de su salud y del medio ambiente.

2.5 Descripción del producto o servicio mínimo viable

2.5.1 Descripción, usos y especificaciones del producto o del servicio

El helado artesanal combina sabores populares como fresa, vainilla y chocolate, permitiendo mezclas únicas y deliciosas. Está elaborado con frutas frescas de agricultores locales y endulzado naturalmente con Stevia o miel, sin conservantes ni colorantes artificiales. Ofrecemos opciones veganas y sin lactosa, y algunas alternativas bajas en azúcar para diabéticos.

El empaque es sostenible y viene en tamaño: 1000 ml para consumo personal y compartir.

Tabla 14.

Estrategias

Estrategia	Descripción
Sabores Distintivos y Atractivos	Sabores básicos y populares que gusten a un segmento amplio de consumidores (ej. fresa, vainilla, chocolate), pero que a su vez permitan mezclarlos para tener experiencias únicas.
Compromiso con Ingredientes de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Frutas frescas de agricultores locales de Santander. - Endulzantes naturales como Stevia y miel, ofreciendo alternativas sin azúcar refinada. - Ausencia total de conservantes, colorantes o saborizantes artificiales. - Opciones bajas en grasa utilizando leche descremada o alternativas vegetales.
Presentación Sostenible y Práctica	<ul style="list-style-type: none"> - Envases ecológicos o sostenibles - Un tamaño principal: Personal: 1000ml - Diseño de empaque que refleja la frescura y naturalidad del producto.
Inclusividad Alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> - Línea vegana utilizando leches vegetales (almendra, coco) y endulzantes naturales. - Opciones sin lactosa para consumidores intolerantes. - Helados bajos en azúcar endulzados con stevia, aptos para diabéticos.

Estrategia	Descripción
Valor Agregado	<ul style="list-style-type: none"> - Folleto informativo sobre los beneficios de los ingredientes utilizados. - Código QR en cada envase que enlaza a recetas y consejos de bienestar.

2.5.2 Atributos diferenciadores del producto o del servicio con respecto a la competencia.

- Los helados artesanales no tienen aditivos artificiales y usan ingredientes naturales, como la Stevia en lugar de azúcar refinada. Son ideales para quienes buscan opciones más saludables
- Comparará sus ingredientes a proveedores locales en Santander, lo cual ayuda a la economía de la región y reduce el impacto ambiental. Esto garantiza ingredientes frescos y responsables.
- Usará ingredientes orgánicos y estabilizantes naturales, evitando químicos que afectan la salud y el entorno
- Con sabores como mango, maracuyá, fresa y mora, y opciones en envases de 1000 ml, FrutArte se adapta tanto a clientes individuales como a negocios que quieren productos diferentes.
- Usará ingredientes orgánicos y estabilizantes naturales, evitando químicos que afectan la salud y el entorno

2.6 Estructura de comercialización y de distribución

Para llevar los deliciosos y saludables helados de FrutArte a sus clientes, se desarrolló una estrategia de comercialización y distribución multifacética que aprovecha diversos canales y asociaciones clave

Estrategia de comercialización y distribución multifacética

En cuanto, a la investigación de mercados, se dará la venta directa en tienda propia. Dado que el producto se destaca por su elaboración artesanal y el uso de ingredientes orgánicos y locales, la venta directa en una tienda de FrutArte es un canal clave. Los clientes podrán experimentar la frescura y la calidad del helado, además de personalizar sus opciones con toppings como granola, maní y gomas, lo que también resalta la oferta de productos innovadores y personalizado para adaptarse a las necesidades de conveniencia de los consumidores y aprovechar el clima cálido de Bucaramanga, FrutArte podría ofrecer sus productos a través de plataformas de pedidos en línea.

Distribuir sus helados en empaques familiares de 1000 ml en supermercados locales que prioricen productos naturales y orgánicos.

Estas estrategias se enmarcan en las campañas de marketing y comercialización del producto.

2.7 Estrategia para fijación de precios

La estrategia de fijación de precios de FrutArte buscará reflejar el valor agregado de nuestros helados artesanales saludables, manteniendo un equilibrio entre maximizar los márgenes de beneficio y ser competitivos en el mercado local. Razón por la cual se plantean las siguientes estrategias:

- Determinar el precio con base en los costos: evalúa los costos de producción y distribución, y añade un margen de beneficio que sea competitivo con el mercado.
- Precios psicológicos: fijar precios terminados en "99" (ej. \$6,99) para atraer la atención.

- Precios premium: posiciona el producto como un bien exclusivo y saludable, justificando un precio más alto que los helados comerciales.
- Considera promociones iniciales o descuentos por volumen para fomentar la adopción, considerando los precios de la competencia.

2.8 Relacionamiento con los clientes

Establecer y mantener un vínculo sólido con sus clientes es fundamental para el éxito a largo plazo de FrutArte. Las estrategias de comunicación y branding buscarán despertar un profundo sentido de conexión y lealtad entre el público objetivo, posicionándose como la opción preferida de helados artesanales saludables en Bucaramanga.

2.8.1 Estrategias de comunicación

FrutArte implementará una estrategia integral de comunicación que resalte los atributos únicos de sus helados artesanales saludables y fortalezca el vínculo emocional con sus clientes.

Marketing Digital: Campañas de marketing digital que aprovechen la fuerza de las redes sociales para conectar con el público objetivo. Se centrará en:

Contenido Visual Cautivador: Se publicarán imágenes y videos atractivos que muestran la frescura de nuestros ingredientes, el proceso artesanal de elaboración y los beneficios nutricionales de nuestros helados.

Historias de Marca: Se contarán historias que transmiten la pasión y el compromiso detrás de FrutArte, resaltando nuestros valores de sostenibilidad y bienestar.

Interacción con la Comunidad: Establecer un diálogo activo con sus seguidores, respondiendo a sus comentarios y participando en las tendencias y conversaciones relevantes.

Publicidad Local: Se realizarán campañas publicitarias en medios locales de Bucaramanga.

Esto incluirá:

- Anuncios Impresos: Inserciones en periódicos y revistas de la región que alcancen a nuestro público objetivo.

- Programas de Fidelización: Para generar lealtad y recurrencia entre sus clientes, se implementará programas de fidelización que ofrezcan beneficios exclusivos, tales como:

- Tarjetas de Clientes Frecuentes: Que otorguen descuentos y promociones especiales.
- Cupones de Descuento: Distribuidos a través de sus canales digitales y físicos.
- Clubes de Membresía: Que brinden acceso a eventos, degustaciones y contenido exclusivo.

2.8.2 Emblema

El emblema refleja la esencia del producto: fresca, naturaleza y salud. Utiliza colores como (Figura 8):

Morado: representa la creatividad y el arte involucrados en la elaboración de los helados artesanales. Además, el morado transmite una sensación de calidad premium, reforzando la percepción de que los helados en FrutArte son únicos y de alta calidad.

Rosado: Evoca la idea del "amor" en el lema, comunicando que los helados en FrutArte son hechos con cuidado, afecto y dedicación.

Azul: Sugiere frescura y calidad. Además, de evocar una sensación de confianza y seguridad en la autenticidad de los ingredientes saludables que se utilizan.

Piel: Representa los ingredientes naturales y saludables que se utilizan en la fabricación de los helados en FrutArte. Además, refuerza la idea de que el producto es artesanal y está hecho a mano, con ingredientes locales y de calidad.

Figura 10.

Logotipo



2.8.1.1 Lema. “Helado con amor hecho arte”

El lema de FrutArte es “Helado con amor hecho arte”, que comunica que sus helados son diferentes de los productos convencionales, destacando tanto el enfoque artesanal como la creatividad. "Hecho arte" sugiere que cada helado es una pieza única, lo que puede atraer a clientes que buscan una experiencia más personalizada y exclusiva, el uso de "amor" y "arte" refleja los valores de cuidado, creatividad, calidad y pasión. Esto puede resonar con un público consciente de lo que consume, que valora tanto la calidad de los ingredientes como el proceso creativo detrás del producto

2.8.2 Presupuesto de comunicación

Para FrutArte se plantea una estrategia de marketing intensiva para las dos semanas que preceden a su inauguración oficial. Este plan de prelanzamiento estratégico comprende el siguiente presupuesto de comunicación

Tabla 15.

Presupuesto de lanzamiento para FrutArte

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Degustaciones	3000	500	\$ 1.500.000
Volantes	3000	150	\$ 450.000
Tarjetas presentación	1000	35	\$ 35.000
Pendones	3	80.000	\$ 240.000
Cuñas Radiales	16	55.000	\$ 880.000
Gorras	50	30.000	\$ 1.500.000
Redes Sociales (Ads)	N/A	400.000	\$ 400.000
Total			\$ 5.005.000

2.8.2.1 Presupuesto de operación. Adicionalmente el plan de prelanzamiento estratégico comprende el siguiente presupuesto de operación

Tabla 16.

Presupuesto de operación para FrutArte

Descripción	Cantidad mes	Valor mensual	Valor Anual
Cuñas radiales (4x mes)	4	\$ 1.320.000	\$ 15.840.000
Portafolio de productos	1	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Tarjetas de presentación	1000	\$ 35.000	\$ 420.000
Volantes (solo 1 al año)	3000	\$ 450.000	\$ 450.000
Degustaciones	2000	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Total		\$ 2.925.000	\$ 30.150.000

3. Estudio técnico

El estudio técnico para FrutArte se enfocó en los aspectos clave para la producción y distribución eficiente de helados artesanales saludables, considerando la capacidad de producción, el proceso productivo, la infraestructura necesaria y los costos asociados. Este análisis permitió asegurar que los recursos y procedimientos técnicos están alineados con la demanda proyectada y los objetivos de calidad del producto.

3.1 Tipo de proyecto

FrutArte es un proyecto de comercialización de bienes, específicamente en la producción y venta de helados artesanales saludables. El objetivo es desarrollar productos innovadores que cumplan con las demandas de los consumidores conscientes de su salud, utilizando ingredientes locales y sostenibles. La comercialización de estos productos incluirá la venta directa al consumidor, tanto en puntos de venta físicos como a través de plataformas digitales y distribución mayorista en presentaciones de 1000 ml.

3.2 Desarrollo operativo del proyecto

Línea de productos: Helados artesanales saludables

Las materias primas para la elaboración de los helados artesanales de FrutArte se obtendrán de proveedores locales de la región de Santander, promoviendo así el uso de ingredientes frescos,


de alta calidad y de origen responsable. Las frutas como el mango, maracuyá, fresa, mora entre otras, serán seleccionadas por su frescura y madurez óptima, garantizando el sabor natural y nutritivo del producto final. Además, se emplearán edulcorantes naturales como la stevia, también proveniente de productores locales, y estabilizantes orgánicos que preserven la calidad del helado sin el uso de aditivos artificiales. Este enfoque no solo asegura un producto saludable, sino que también apoya el desarrollo económico regional y la sostenibilidad.

3.2.1 Ficha técnica del producto mínimo viable

A continuación, el Cuadro 5 presenta la ficha técnica para Frutarte:

Tabla 17.

Ficha técnica

Ficha técnica de helado artesanal de frutas naturales
Autoras: Wendy Corrales Archila y Jennifer Catherine Vargas Tarazona
Producto: Helado Artesanal de Frutas Naturales
Marca: FrutArte
Diseño:

Descripción: Helado artesanal elaborado a base de frutas naturales sin conservantes ni colorantes artificiales.
Ingredientes: Pulpa de frutas (mango, fresa, mora, maracuyá, entre otras), Stevia, estabilizantes naturales, agua.
Características organolépticas:

Ficha técnica de helado artesanal de frutas naturales

- Sabor: Dulce, característico de las frutas naturales.
- Color: Variable según la fruta utilizada, vibrante y atractivo.
- Aroma: Propio de la fruta seleccionada, sin olores artificiales.
- Apariencia: Cremosa y consistente, sin cristales de hielo, colores vivos.

Presentación: 1000 ml

Empaque: Envase biodegradable con tapa de seguridad.

Tiempo de duración estimado: 6 meses (manteniendo condiciones de congelación).

Condiciones de almacenamiento: Congelación a -18 °C.

Requisitos normativos:

- Resolución 2674 de 2013: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para alimentos.
- Resolución 810 de 2021 (Reglamento Técnico de Etiquetado de Alimentos)
- Registro INVIMA: Cumplimiento de las normativas vigentes para productos de consumo humano.

Recomendaciones de uso: Consumir congelado. Mantener la temperatura adecuada para evitar derretimiento y cristalización.

3.2.2 Descripción y diagramación de actividades clave

El proceso productivo de FrutArte (ver Cuadro 18) incluye los siguientes pasos fundamentales para la elaboración de helados artesanales saludables (Leal, 2017)

- **Recepción y selección de materias primas:** Recepción de frutas frescas e ingredientes naturales. En esta etapa se lleva a cabo una rigurosa inspección para seleccionar únicamente los productos que cumplen con los más altos estándares de calidad. Esta elección es crucial, ya que influye directamente en el sabor y la textura del helado.

- **Lavado y preparación de ingredientes:** Es primordial un lavado y desinfección de las frutas. Esta etapa asegura la eliminación de cualquier residuo o contaminante que pudiera comprometer la seguridad alimentaria. Las frutas se someten a un proceso meticuloso para garantizar que estén completamente limpias y listas para ser utilizadas.

- **Pulverización o licuado de frutas:** Las frutas limpias son trituradas o licuadas para crear una pulpa natural. Este proceso es clave para obtener un producto sin aditivos artificiales, lo que permite conservar el sabor auténtico y los nutrientes de las frutas.

- **Mezcla y homogeneización:** La pulpa obtenida se combina con otros ingredientes como edulcorantes naturales y estabilizantes. Durante esta fase, se busca lograr una mezcla uniforme que asegure una distribución equilibrada de sabores y texturas en el helado. La homogeneización es esencial para garantizar que cada porción tenga un sabor consistente.

- **Pasteurización:** La mezcla se somete a un proceso de pasteurización, donde se calienta para eliminar microorganismos nocivos. Este tratamiento no solo asegura la inocuidad del helado, sino que también ayuda a extender su vida útil.

- **Enfriamiento:** La mezcla se enfría rápidamente para detener cualquier posible crecimiento bacteriano y mantener su calidad. Este enfriamiento rápido es vital para preservar las características sensoriales del helado y prepararlo adecuadamente para las siguientes etapas del proceso.

- **Congelación y batido:** En esta etapa, la mezcla enfriada se congela mientras se bate simultáneamente. Este método permite incorporar aire en la mezcla, lo que resulta en una textura cremosa y suave en el helado final.

- **Moldeo y empaquetado:** Una vez alcanzada la textura ideal, el helado se vierte en envases. Se presta especial atención al empaquetado para asegurar que sea higiénico y visualmente atractivo para los consumidores. Un buen empaque no solo protege el helado, sino que también atrae a potenciales compradores.

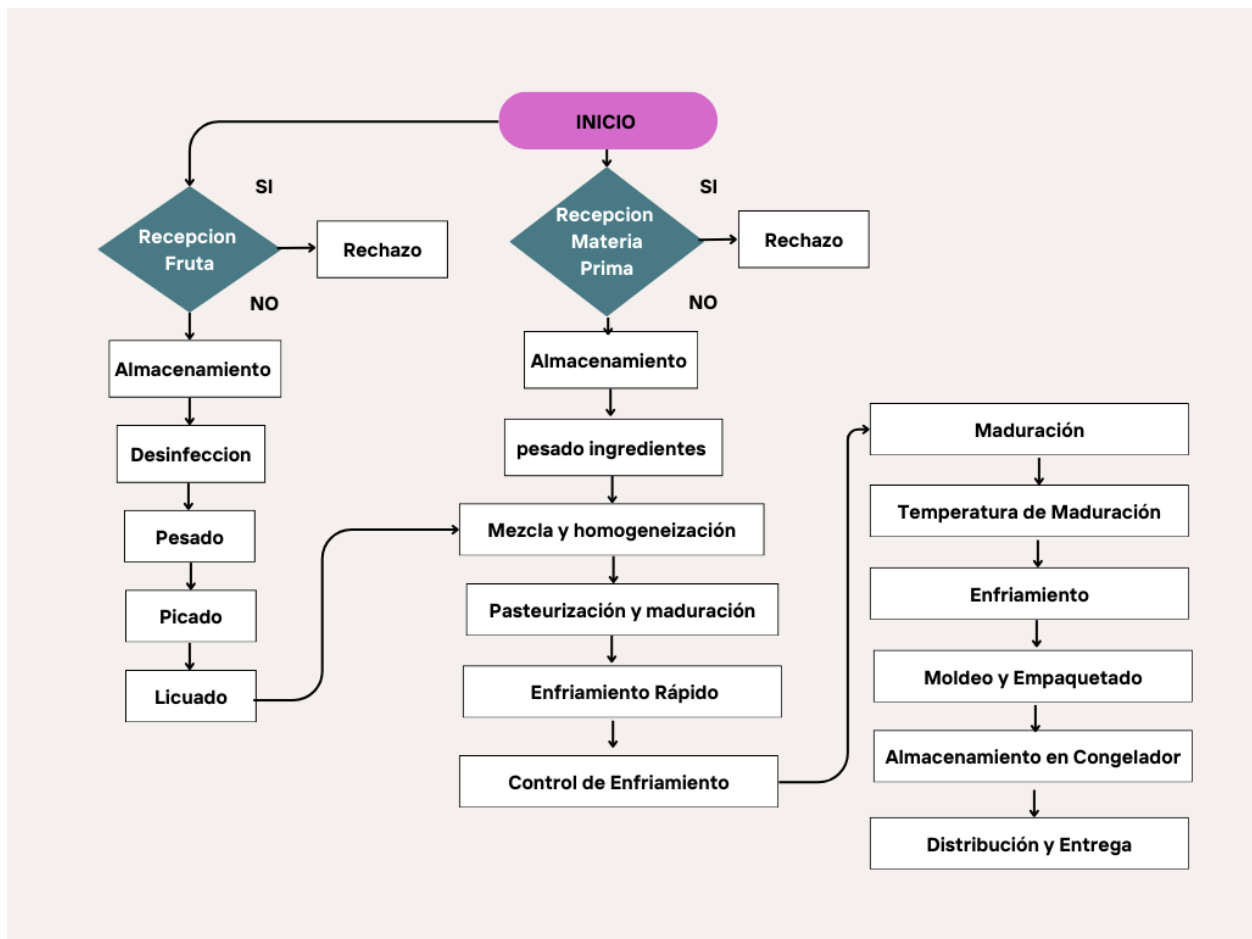
- **Almacenamiento en cámaras de congelación:** Finalmente, los helados son almacenados en cámaras de congelación a temperaturas inferiores a -18°C. Este almacenamiento es fundamental para conservar la calidad del producto antes de su distribución en el mercado.

Descripción y diagramación de actividades clave

Lo siguiente es la descripción detallada de las actividades clave que conforman el proceso productivo y operativo de FrutArte, desde la selección de las materias primas hasta la distribución final del producto.

Figura 11.

Diagramación de actividades



- **Recepción, selección y adquisición de materias primas:** Se adquieren frutas frescas locales y otros ingredientes naturales esenciales, como edulcorantes y estabilizantes, que cumplen con altos estándares de calidad.
- **Pesado, lavado y preparación de ingredientes:** Las frutas y otros ingredientes son pesados, lavados, pelados y troceados para iniciar su procesamiento.
- **Pulverización o licuado de frutas:** Las frutas previamente lavadas y troceadas se procesan para convertirse en pulpa, que será la base de sabor en el helado.
- **Mezcla y homogeneización:** Se mezcla la pulpa de frutas con los ingredientes adicionales para lograr una mezcla homogénea y uniforme.
- **Pasteurización y maduración:** La mezcla se somete a un proceso de calentamiento para eliminar posibles microorganismos y posteriormente se enfría y se deja reposar para mejorar textura y sabor.

Enfriamiento Rápido

- **Control de Enfriamiento:** Verificar, una vez pasteurizada, la mezcla se enfría rápidamente a una temperatura de aproximadamente 4 °C (39 °F) o menos para evitar el crecimiento de microorganismos.
- **Verificación del Enfriador:** Inspeccionar el equipo de enfriamiento para asegurar de que funcione correctamente y no esté contaminado.

Inspección del Proceso de Maduración

La maduración permite que los ingredientes se mezclen adecuadamente y estabilice antes de congelarse, mejorando la textura y sabor del helado.

Control de Tiempo de Maduración: Verificar que la mezcla madure en el tiempo estipulado (entre 4 y 24 horas, dependiendo de la receta) para asegurar una adecuada estabilización.

Temperatura de Maduración: Asegurar de que la mezcla se mantenga a una temperatura constante de alrededor de 4 °C (39 °F) durante todo el proceso de maduración.

Verificación de Contenedores: Inspeccionar los tanques de maduración para confirmar que están limpios y cumplen con las normas sanitarias.

Enfriamiento: La mezcla pasteurizada se enfría antes de continuar con el proceso de congelación, manteniendo condiciones que preserven la calidad del producto.

Congelación y batido: Se bate la mezcla mientras se congela para incorporar aire, logrando una textura cremosa y suave en el producto final.

Moldeo y empaquetado: El helado se envasa en los formatos establecidos, como porciones de 1000 ml, y se le colocan etiquetas con la información correspondiente.

Almacenamiento en congelador: El helado terminado se almacena en congeladores industriales, manteniéndolo a temperaturas adecuadas para conservar su calidad hasta la entrega.

Distribución y entrega: Transporte y entrega del producto final a los clientes.

Marketing y promoción: Estrategias continuas de marketing, incluidas promociones en redes sociales, degustaciones y alianzas comerciales para incrementar la visibilidad y las ventas.

Tabla 18.

Diagrama de flujo de proceso

Descripción	Operación	Transporte	Espera	Inspección	Almacenamiento	Duración
Recepción y selección y adquisición de materias primas	X				X	30 min
Pesado, lavado y preparación	X					70 min

Descripción	Operación	Transporte	Espera	Inspección	Almacenamiento	Duración
de ingredientes						
Pulverización o licuado de frutas	X					30 min
Mezcla y homogeneización	X					40 min
Pasteurización y maduración	X			X		30 min
Enfriamiento			X			70 min
Congelación y batido	X				X	60 min
Moldeo y empaquetado	X					10 min
Almacenamiento en congeladores	X					6 meses
Inspecciones						15 minutos semanal
Distribución y entrega		X				1 día
Marketing y promoción						Continuo

3.2.3 Características del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de FrutArte está diseñado para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable en la producción de helados artesanales. Este sistema integral comienza con una sólida política de SST que refleja el compromiso de la dirección con la seguridad de los trabajadores y el cumplimiento de la normativa legal. FrutArte realizará una identificación minuciosa de peligros y evaluación de riesgos,

prestando especial atención a los desafíos únicos de la industria heladera, como la manipulación de alimentos y el uso de maquinaria de frío. Se establecerán objetivos claros para reducir accidentes y fomentar una cultura de seguridad, respaldados por la asignación de recursos adecuados y la designación de responsables del SG-SST. La empresa priorizará la capacitación de sus empleados en áreas críticas como la manipulación segura de alimentos, el uso de equipos de refrigeración y la respuesta a emergencias. Se implementan procedimientos de trabajo seguro específicos para la elaboración de helados, incluyendo protocolos de limpieza y normas de seguridad para el manejo de ingredientes. FrutArte proporcionará y controlará el uso de equipos de protección personal adecuados, como guantes y calzado antideslizante. La vigilancia de la salud es una prioridad, con exámenes médicos periódicos y seguimiento especial para trabajadores expuestos a bajas temperaturas. La empresa está preparada para emergencias con planes de evacuación y simulacros regulares.

Se investigarán a fondo los incidentes y accidentes para prevenir recurrencias. El sistema se mantendrá actualizado mediante auditorías periódicas, revisiones por la dirección y un enfoque en la mejora continua. FrutArte gestionará cuidadosamente los cambios operativos, evaluará constantemente su cumplimiento legal y fomentará la comunicación y participación de los trabajadores en temas de seguridad y salud, incluyendo la operación de un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST). Este enfoque integral asegura que FrutArte no solo cumpla con las normativas, sino que también cree un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus empleados (Alvarez Lievano y Laserna, 2023; Minambiente, 2024; Mintrabajo, 2024).

Por consiguiente, se plantea una propuesta Dinámica Consultoría en Diseño + administración virtual SG-SST con un contrato a 1 año, valor mensual \$500.000+IVA

3.2.4 Análisis Ambiental

FrutArte, en su compromiso con la producción sostenible de helados artesanales, ha realizado un exhaustivo estudio ambiental para evaluar y mitigar sus impactos en el entorno. Los principales aspectos ambientales identificados incluyen el consumo de agua en la producción y limpieza, el uso de energía para refrigeración y equipos, la generación de residuos orgánicos e inorgánicos, y mínimas emisiones atmosféricas de los sistemas de refrigeración. Para abordar estos impactos, FrutArte implementará medidas como sistemas de ahorro de agua, equipos de refrigeración de alta eficiencia, iluminación LED, un programa de reciclaje de empaques. En cuanto a los requisitos legales, la empresa no necesita una licencia ambiental debido a su escala de producción, pero debe obtener un permiso de vertimientos (1,500,000 COP) y registrarse como generador de residuos (100,000 COP). La inversión total estimada para la gestión ambiental inicial es de 28,100,000 COP, que incluye 20,000,000 COP en equipos y tecnología eficiente, 1,500,000 COP en programas ambientales, y 5,000,000 COP en consultoría ambiental. Esta inversión no sólo asegurará el cumplimiento legal, sino que también generará ahorros a largo plazo en consumo de agua y energía. Se recomienda implementar estas medidas de manera gradual, priorizando el cumplimiento legal y las acciones de mayor impacto ambiental y económico. Con este enfoque, FrutArte no solo minimizará su huella ambiental, sino que también se posicionará como una empresa responsable y sostenible en el mercado de helados artesanales.

3.2.5 Recursos Clave

3.2.5.1 Talento humano. El talento humano para poner en marcha la fábrica de helados artesanales saludables FrutArte incluye personal en áreas administrativas, comerciales y operativas. A continuación, se detalla la estructura de talento humano requerida.

Tabla 19.

Talento Humano

Cargo	Sueldo	Sub. Trans.	Área	Tipo contrato	Número de puestos
Asistente Administrativa	\$1.800.000	\$ 162,000	Administrativa	T. fijo	1
Asesor Comercial	\$1.400.000	\$ 162,000	Comercial	T. indefinido	1
Jefe de Producción	\$1.600.000	\$ 162,000	Operativa	T. Indefinido	1
Operarios de Producción	\$1.300.000	\$ 162,000	Operativa	T. Indefinido	1

3.2.5.2 Infraestructura. Los recursos físicos necesarios para operar la fábrica de helados FrutArte son diversos y se dividen en equipos de oficina (ver Cuadro 19), computación y comunicación (ver Cuadro 9), maquinaria y equipo de producción (ver Cuadro 10) y Muebles y Enseres Operativos (ver Cuadro 11).

Tabla 20.

Equipo de Oficina FrutArte

Activo	Cant.	Especificaciones Generales
Escritorio Gerente	1	Escritorio en L, medidas 160x80x75 cm.
Escritorio Administrativo	2	Escritorio estándar, medidas 140x70x75 cm.
Sillas Giratorias	3	Silla ergonómica, con respaldo alto.

Activo	Cant.	Especificaciones Generales
Archivo Vertical	2	Archivador de 4 cajones, medidas 130x50x45 cm.
Impresora	1	Multifuncional: imprime, escanea y copia, marca HP.
Aire Acondicionado	2	Aire acondicionado tipo split, capacidad 9000 BTU, marca Kalley.
Botiquín	1	Botiquín de primeros auxilios, con suministros básicos.
Extintores	2	Extintores de CO2 para protección contra incendios.

Tabla 21.

Equipo de Computación y Comunicación FrutArte

Activo	Cant	Especificaciones Generales
Computadores	2	HP All-in-One, procesador Intel, memoria 8GB RAM, disco duro 1TB, pantalla 21".
Teléfonos	2	Teléfono fijo, marca V-TECH con identificador de llamadas.
Celulares	2	SAMSUNG Galaxy A12, memoria interna 64GB, pantalla táctil, cámara de 12 MP.

Tabla 22.

Maquinaria y Equipo de Producción FrutArte

Recurso	Cant	Especificaciones Técnicas
Pasteurizador	1	Capacidad 50 litros, acero inoxidable, marca Silverstone.
Homogeneizador	1	Máquina de homogeneización de mezcla, capacidad 100 L/h.
Máquina para helados	2	Capacidad 20 litros por ciclo, con sistema de congelación rápida, marca Carpigiani.
Empacadora automática	1	Empaca en bolsas biodegradables, sellado al vacío.
Cámara de congelación	1	Capacidad 10 m ³ , temperatura -18°C, marca Hoshizaki.
Mesa de trabajo en acero	1	Acero inoxidable, medidas 1.5x1m, con soporte de utensilios.
Batidora industrial	1	Capacidad de 20 litros, para mezclar ingredientes.
Escáner de código de barras	1	Para control de inventario y seguimiento de productos.

Recurso	Cant	Especificaciones Técnicas
Sistemas de medición	1	Balanzas electrónicas, capacidad de 10 kg, para ingredientes.
Banda transportadora	1	Para el transporte de productos entre las diferentes etapas del proceso.
Medidores de pH	2	Medidores digitales para controlar el pH de las mezclas.
Termómetros digitales	2	Termómetros para medir la temperatura de productos.
Pruebas de textura	1	Equipos para medir la textura del helado y asegurar calidad.
Kits de análisis microbiológicos	1	Para la detección de contaminantes en productos.

Tabla 23.*Muebles y Enseres Operativos FrutArte*

Activo	Cant	Especificaciones
Estantes	2	Metálicos de 4 niveles, capacidad 200 kg por estante.
Poncheras plásticas	2	Capacidad de 50 litros cada una, material resistente.
Baldes plásticos	4	Capacidad de 20 litros cada uno, con asas para transporte.
Tablas de picar	3	Plástico de alta resistencia, medidas 40x30 cm.
Set de cuchillos industriales	2	Cuchillos de acero inoxidable, varios tamaños para diferentes cortes.
Botiquín	1	Botiquín de primeros auxilios, con suministros básicos.
Extintores	2	Extintores de CO2 para protección contra incendios.
Herramientas	-	Juego de herramientas básicas (destornilladores, llaves, etc.) para mantenimiento.

Tabla 24.*Herramientas, repuestos y accesorios*

Activo	Cant.	Especificaciones
Repuestos	-	Repuestos para maquinaria (filtros, correas, etc.) y equipos.
Accesorios	-	Accesorios diversos para maquinaria y herramientas (brocas, cuchillas, etc.).

3.2.5.3 Insumos y/o materias primas. La materia prima principal de FrutArte es la fruta fresca. A continuación, se desglosa la necesidad de insumos para producir 100 helados de 1000 ml cada uno (ver Cuadro 24 y Cuadro 25).

Tabla 25.

Insumos y/o Materias Primas FrutArte directos

Insumo	Cantidad Necesaria	Unidades	Total requerido al años	Especificaciones
Fruta fresca (piña, fresa)	30	kilogramo	187.200	Fruta natural, sin conservantes, proveedores locales.
Leche vegetal (coco, almendra)	10	Litros	624.400	Leche de origen vegetal, sin aditivos, orgánica.
Endulzante natural (miel, estevia)	2	kilogramo	12.480	Producto natural, sin procesos químicos, de proveedores locales.
Envases biodegradables	1	Unidades	6.240	Envases reciclables de 1000 ml.

Tabla 26.

Insumos y/o Materias Primas FrutArte indirectos

Insumo	Cantidad Necesaria	Unidades	Total requerido al años	Especificaciones
Stevia	5	kilogramo	31.200	Endulzante natural, sin procesos químicos, de proveedores locales.
Estabilizantes	1	kilogramo	6.240	Estabilizantes naturales, adecuados para helados.
Conservantes naturales	500	Gramos	3.120.000	Conservantes naturales, sin efectos secundarios: ácido cítrico, aceite esencial de menta o

Insumo	Cantidad Necesaria	Unidades	Total requerido al años	Especificaciones
Colorantes naturales	200	Gramos	1.248.000	vainilla, miel, ácido ascórbico (vitamina C), etc. Colorantes derivados de frutas o vegetales.
Herramientas de limpieza\$	1 set			Productos de limpieza aptos para la industria alimentaria.

3.2.6 Distribución de planta

La fábrica de helados artesanales saludables FrutArte se ubicará en una bodega en Bucaramanga, Santander, con un espacio total de 350 m² (35x10 m). La distribución será por áreas de trabajo clave, optimizando el flujo de producción y asegurando el cumplimiento de normas de higiene y seguridad (ver Cuadro 26 y Cuadro 27).

Tabla 27.

Distribución de áreas de oficina FrutArte

Área de oficinas	Dimensiones	Área Total
Gerencia	5x3 m ²	15 m ²
Asistente Administrativa	4x3 m ²	12 m ²
Sala de reuniones	5x4 m ²	20 m ²
Cafetería y descanso	4x2 m ²	8 m ²
Baños empleados	3x2 m ²	6 m ²
Pasillo	5x2 m ²	10 m ²
Total área de oficinas		71 m ²

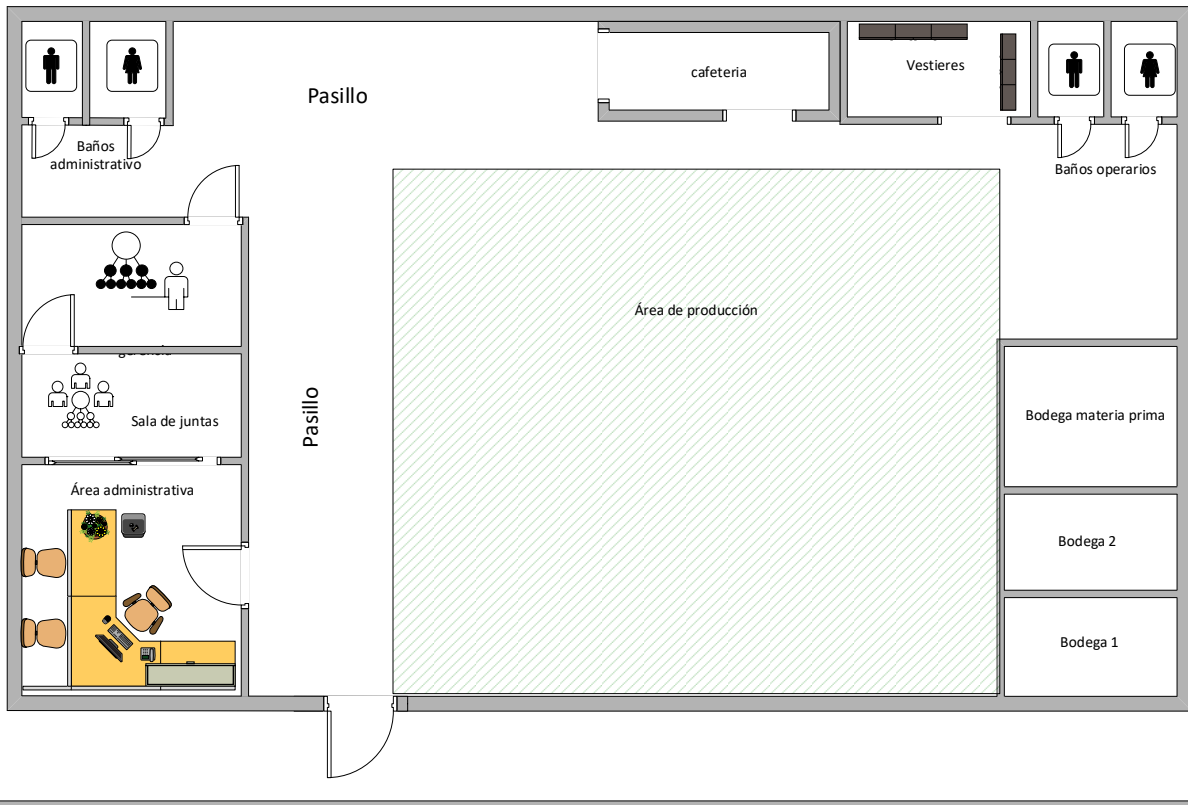
Tabla 28.

Distribución del área de producción FrutArte

Área de producción	Dimensiones	Área Total
Área de producción principal	30x6 m ²	180 m ²
Área de almacenamiento	6x3 m ²	18 m ²
Vestuario operarios	3x2 m ²	6 m ²
Baños operarios	4x3 m ²	12 m ²
Pasillos	4x2 m ²	8 m ²
Total área de producción		224 m ²

Figura 12.

Distribución de la planta.



350 m²

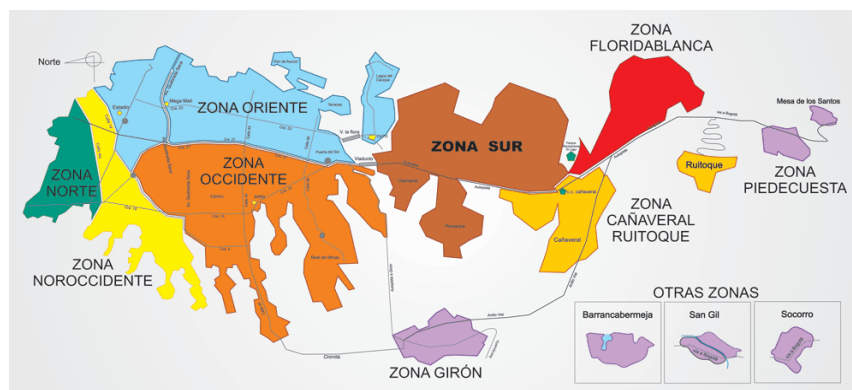
3.2.7 Localización

3.2.7.1 Macro localización. La macrolocalización se refiere a la ubicación de la empresa dentro de una zona geográfica amplia, siendo Bucaramanga una elección estratégica para el desarrollo de "FrutArte". Esta ciudad destaca por su clima cálido durante gran parte del año, lo que la convierte en un mercado favorable para el consumo de helados. Además, su crecimiento poblacional constante genera una demanda sostenida de productos artesanales y saludables, como los helados de frutas. La región de Santander, rica en producción agrícola, facilita el acceso a materias primas frescas, brindando una ventaja competitiva en términos de costos y calidad. Bucaramanga cuenta con una infraestructura vial y comercial bien desarrollada, lo que simplifica el transporte de productos e insumos necesarios para la operación. Sin embargo, es fundamental analizar la competencia existente en el mercado de heladerías artesanales para poder diferenciarse y ofrecer una propuesta de valor única (Alcaldía de Bucaramanga, n.d.; Quiroz, 2020).

A continuación, la muestra el mapa de Bucaramanga,

Figura 13.

Mapa del municipio de Floridablanca



Nota. Tomado de: (DynamoElectronics, 2024)

3.2.7.2 Micro localización. El POT de Bucaramanga define las áreas permitidas para diferentes tipos de actividades económicas. Es fundamental verificar las zonas comerciales y residenciales donde se permite la producción y venta de alimentos, especialmente helados artesanales. Para determinar la microlocalización de FrutArte en Bucaramanga, se utilizó un método cualitativo por puntos basado en el POT del municipio. Se evaluaron factores como acceso a mercados, disponibilidad de servicios, transporte, costos de locales, y cercanía a proveedores. Zonas como Cabecera del Llano, San Alonso y Provenza se destacaron por su balance entre accesibilidad, demanda potencial, y costos operativos adecuados para el negocio de helados artesanales saludables.

Es importante aclarar que el método cualitativo por puntos es una herramienta de evaluación utilizada para seleccionar la ubicación óptima de un proyecto. Consiste en identificar factores clave, como necesidad de remodelación, área disponible o accesibilidad, a los que se les asigna un peso basado en su importancia relativa. Luego, cada posible ubicación se califica en una escala del 1 al 10, donde 10 representa la condición más favorable. El puntaje de cada factor se multiplica por su peso, obteniendo así un total ponderado para cada opción. Finalmente, se comparan los totales de todas las ubicaciones, siendo la más recomendada la que obtenga el puntaje más alto, como se observa en el caso de FrutArte en Bucaramanga (Ingeniería de sistemas, 2012).

Tabla 29.

Micro localización FrutArte

Factor	Peso	Cabecera del Llano	San Alonso	Provenza
Necesidad de remodelación	0,15	8	7	6
Área disponible	0,25	7	8	6
Zona de parqueo	0,20	6	7	5

Factor	Peso	Cabecera del Llano	San Alonso	Provenza
Canon de arrendamiento	0,10	5	6	8
Facilidad de acceso para clientes	0,30	9	8	7
TOTALES	1	7,65	7,5	6,35

Con base en esta evaluación, se recomienda la ubicación en Cabecera del Llano para FrutArte debido a su mayor puntuación general (7,65), destacándose por su accesibilidad para clientes y áreas disponibles adecuadas para las operaciones de la empresa.

Determinación de la ubicación.

De acuerdo con la información anteriormente mencionada, la ubicación que obtuvo el puntaje más alto fue Cabecera, en Bucaramanga. Esta zona es altamente favorable para establecer la empresa, tal como lo indica el estudio de Micro localización. Cabecera es conocida por ser un área comercial activa donde hay todo tipo de comercio, lo que la convierte en un entorno perfecto para producir y vender helados artesanales, El arrendamiento en esta ubicación tiene un costo de \$3.000.000 y servicios públicos con un promedio de \$1.300.000.

3.2.8 Control de calidad.

FrutArte se compromete a la implementación rigurosa normativa de seguridad alimentaria, estableciendo protocolos de control de calidad exhaustivos en la selección de materias primas y en los procesos de fabricación. Estos procedimientos garantizan que cada producto no solo cumpla con estándares organolépticos elevados, sino que también sea inocuo para el consumo humano.

El objetivo del control de calidad en FrutArte es asegurar que cada lote de helado fabricado cumpla con los estándares de calidad establecidos, garantizando la seguridad alimentaria, consistencia en el sabor, textura y presentación, así como la satisfacción (ver Cuadro 33).

Tabla 30.*Control de calidad FrutArte*

Etapa	Descripción	Control de calidad
1. Recepción y selección de materias primas	Recepción de frutas frescas e ingredientes naturales.	- Verificación de la materia prima - Inspección visual -organoléptica: Se seleccionan muestras de helado al azar de cada lote o línea de producción, por medio de la cual se evaluaría su sabor, textura, color y olor, que permita determinar que los helados estén dentro de los estándares establecidos por la empresa.
2. Lavado y preparación de ingredientes	Las frutas son lavadas y desinfectadas para eliminar cualquier residuo y garantizar la seguridad alimentaria.	- Uso de agua potable y agentes desinfectantes avanzados. - Control del tiempo y concentración de desinfectantes. - Inspección visual del proceso de lavado para asegurar la limpieza adecuada.
3. Licuado de frutas	Procesamiento de la fruta mediante licuado para obtener pulpa natural, sin aditivos artificiales.	- Verificación del estado de la maquinaria para evitar contaminación cruzada. - Control de la homogeneidad de la pulpa.
4. Mezcla y homogeneización	Los ingredientes (pulpa, edulcorantes naturales, estabilizantes) se mezclan para lograr una preparación homogénea.	- Control de la fórmula y cantidades exactas de ingredientes. - Monitoreo del tiempo y velocidad de mezcla para asegurar consistencia. - Control del pH dentro del rango de seguridad alimentaria (3.5 a 5.0 dependiendo del sabor).
5. Pasteurización	La mezcla puede ser sometida a un tratamiento térmico para eliminar microorganismos y prolongar la vida útil del helado.	- Registro y control de la temperatura y tiempo de pasteurización (mín. 85°C durante 30 segundos).
6. Enfriamiento	La mezcla pasteurizada se enfría para evitar el crecimiento de bacterias y mantener su calidad.	- Control de la temperatura de enfriamiento (ideal < 5°C). - Inspección visual y verificación de equipos de enfriamiento.

Etapa	Descripción	Control de calidad
7. Congelación	La mezcla se congela, incorporando aire para obtener una textura cremosa y suave.	- Monitoreo de tiempos de enfriamiento. - Control del grado de aireación para garantizar la textura adecuada. - Registro de la temperatura de congelación durante el batido.
8. Moldeado y empaquetado	El helado se coloca en moldes o envases según el tipo de producto final. Se asegura el empaque higiénico y atractivo.	- Inspección visual del empaque para asegurar sellado y etiquetado correctos. - Verificación del peso y volumen de cada unidad. - Control de higiene en el área de empaque para evitar contaminación.

3.3 Capacidad del proyecto

3.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio

La capacidad total diseñada para la línea de producción de helados en FrutArte está determinada por la capacidad operativa de la maquinaria, los turnos de trabajo establecidos y la eficiencia del proceso. A continuación, se detallan los factores clave que definen dicha capacidad:

Parámetros operativos

- Número de operadores: 2
- Número de turnos: 3
- Duración de la jornada laboral por turno: 7.66 horas
- Días de trabajo por semana: 7
- Semanas operativas al año: 52
- Tiempo total del proceso: 459.6 minutos por ciclo (7.66 horas)
- Cantidad de helado producido por ciclo: 20 litros

Cálculo de la capacidad total diseñada

Para calcular la capacidad total diseñada se consideró la siguiente ecuación:

$$\text{Capacidad total} = 2 \text{ operadores} * 3 \text{ turnos} * 7.66 \text{ horas} * 7 \text{ días/semana} * 52 \text{ semanas/año} * 60 = 1003766 \text{ minutos}$$

A través de una regla de tres simples, determinamos cuántos litros de helado se pueden producir en el tiempo laboral disponible:

Tabla 31.

Regla de tres simples

Proceso	Producción
En 459.6 minutos	Se fabrican 20 unidades de 1000 ml.
En 1003766 minutos	Se producirán X unidades de 1000 ml

Por tanto:

$$X = 1003766 \text{ minutos} * 20 \text{ unidades} / 459.6 \text{ minutos} = \text{unidades de helado de 1000 ml}$$

Por lo tanto, la capacidad total diseñada de la planta FrutArte es de 43.679,98 unidades de helado de 1 litro al año.

3.3.2 Capacidad instalada

La capacidad instalada toma en cuenta el tiempo ocioso y se basa en un menor número de turnos y horas efectivas de producción:

- Datos:
- Operarios: 2
- Turnos: 2

- Jornada laboral por turno: 7 horas (descontando tiempos ociosos)
- Días a la semana: 6
- Semanas comerciales por año: 52
- Tiempo de proceso: 480 minutos para producir 1000 unidades de 200 ml.

Capacidad instalada= 2 operadores* 2 turnos* 7 horas * 6 días/semana * 52 semanas/año

* 60 = 524160 min.

Tabla 32.

Regla de tres

Proceso	Producción
En 420 minutos	Se fabrican 18.27 unidades de 1000 ml.
En 524160 minutos	Se producirán Y unidades de 1000 ml

Por tanto:

$Y = 524160 \text{ minutos} * 18.27 \text{ unidades} / 420 \text{ minutos} = 22.809,39 \text{ unidades de helado de } 1.000 \text{ ml}$

Por consiguiente, la capacidad instalada para FrutArte es de 22.809,39 unidades de helado de 1.000 ml.

3.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.

Para el cálculo de la capacidad utilizada, se toma como base un solo turno, manteniendo 1 operario y tiempos de proceso:

Datos:

- Operarios: 2

- Turnos: 1
- Jornada laboral por turno: 7 horas (descontando tiempo ocioso)
- Días a la semana: 6
- Semanas comerciales año: 52
- Tiempo de proceso: 459.6 minutos para producir 20 unidades de 1.000 ml.
- Cálculo de capacidad utilizada:

Capacidad utilizada = 2 operadores * 1 turno * 7 horas * 6 días/semana * 52 semanas/año

* 60 = 131.040 min

Tabla 33.

Regla de tres:

Proceso	Producción
En 420 minutos	Se fabrican 20 unidades de 1.000 ml.
En 262.080 minutos	Se producirán Z unidades de 1.000 ml.

$Z = 262.080 \text{ minutos} * 20 \text{ unidades} / 420 \text{ minutos} = 12.480 \text{ unidades de helado de 1.000 ml}$

Por consiguiente, la capacidad utilizada para FrutArte es de 12.480 unidades de helado de 1.000 ml al año.

Proyección de Crecimiento

La empresa iniciará operaciones utilizando el 50% de su capacidad instalada, lo que equivale a producir un total de 6.240 unidades de helado de 1.000 ml en el primer año. Se proyecta un crecimiento del 5% anual en el uso de la capacidad instalada:

Tabla 34.*Capacidad utilizada y proyectada.*

Año	Capacidad Utilizada (%)	Producción Anual (Unidades)
1	50%	6.240
2	55%	6.552
3	60%	6.864
4	65%	7.176
5	70%	7.488

Con este planteamiento, FrutArte puede adaptarse a la demanda y crecer gradualmente, aprovechando la capacidad instalada de manera eficiente y sostenible.

4. Estudio administrativo

4.1 Forma de constitución

Será constituida como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), una figura jurídica que permite tener un único socio, el cual sólo responde por el monto de sus aportes. Esta forma de constitución facilita la flexibilidad en la toma de decisiones y permite la expansión futura, ya que se pueden incluir nuevos socios si es necesario. La constitución de la empresa se podrá realizar mediante documento privado ante la Cámara de Comercio o mediante escritura pública ante una notaría (Cámara de comercio de Cali, 2024).

Razón social: FrutArte S.A.S.

Actividad económica

El Código Internacional Industrial Uniforme (CIIU) clasifica las actividades económicas de acuerdo con los procesos productivos.

Tabla 35.

Código CIIU

Código CIIU	Descripción
1050	Elaboración de productos lácteos, incluidos helados.
5619	abarca negocios como heladerías, fruterías y otros, que se enmarcan en el sector secundario de la economía.

4.2 Estructura organizacional

4.2.1 Misión

FrutArte S.A.S. Se dedica a la elaboración de helados artesanales saludables con ingredientes frescos y naturales. Se enfoca en brindar productos que promuevan el bienestar de nuestros clientes, utilizando frutas locales, sin aditivos artificiales, y ofreciendo opciones veganas y bajas en azúcar para adaptarse a las nuevas tendencias de consumo consciente y sostenible.

4.2.2 Visión

FrutArte S.A.S. Se dedica a la elaboración de helados artesanales saludables con ingredientes frescos y naturales. Se enfoca en brindar productos que promuevan el bienestar de

nuestros clientes, utilizando frutas locales, sin aditivos artificiales, y ofreciendo opciones veganas y bajas en azúcar para adaptarse a las nuevas tendencias de consumo consciente y sostenible.

4.2.3 Valores Corporativos y aspectos organizacionales

Para la empresa Ecofrut se consideran los siguientes valores corporativos y aspectos organizacionales

Valores.

- **Innovación:** Nos esforzamos constantemente por innovar en sabores y procesos para ofrecer productos únicos.
- **Calidad:** Garantizamos que cada helado que producimos cumpla con los más altos estándares de calidad.
- **Sostenibilidad:** Estamos comprometidos con la protección del medio ambiente, utilizando prácticas responsables y sostenibles en nuestra producción.
- **Responsabilidad Social:** Promovemos el bienestar de nuestros empleados, proveedores y clientes.
- **Pasión:** Amamos lo que hacemos, y esa pasión se refleja en cada uno de nuestros productos.

Principios Organizacionales:

- **Compromiso con la excelencia:** Nos esforzamos por superar las expectativas de nuestros clientes en cada interacción.
- **Ética profesional:** Actuamos con integridad en todas nuestras relaciones comerciales.

- **Orientación al cliente:** Nuestro objetivo principal es la satisfacción y fidelización de nuestros consumidores.
- **Crecimiento continuo:** Buscamos la mejora continua en todos nuestros procesos, productos y servicios.
- **Sostenibilidad:** Priorizamos el uso de ingredientes locales y prácticas amigables con el medio ambiente

Aspectos organizacionales (objetivos)

- Aumentar la rentabilidad anual de la empresa en un 12%.
- Incrementar las ventas anuales en al menos un 15%.
- Fidelizar al menos el 20% de nuestros clientes en el primer año de operaciones.
- Mejorar los indicadores de productividad en un 8% cada año.
- Capacitar al 100% del personal en temas relacionados con la sostenibilidad y la innovación en el producto.

Aspectos organizacionales (políticas)

- **Políticas de personal:**
 - La jornada laboral será de 7,66 horas diarias, 6 días a la semana.
 - Los empleados contarán con un periodo de prueba de dos meses para los cargos operativos.
 - Cumplimiento estricto de las normas de bioseguridad dentro de la empresa.
- **Políticas de compras:**
 - Selección rigurosa de proveedores que prioricen la sostenibilidad y la calidad de los insumos.
 - Pagos a proveedores de contado para garantizar relaciones comerciales estables.

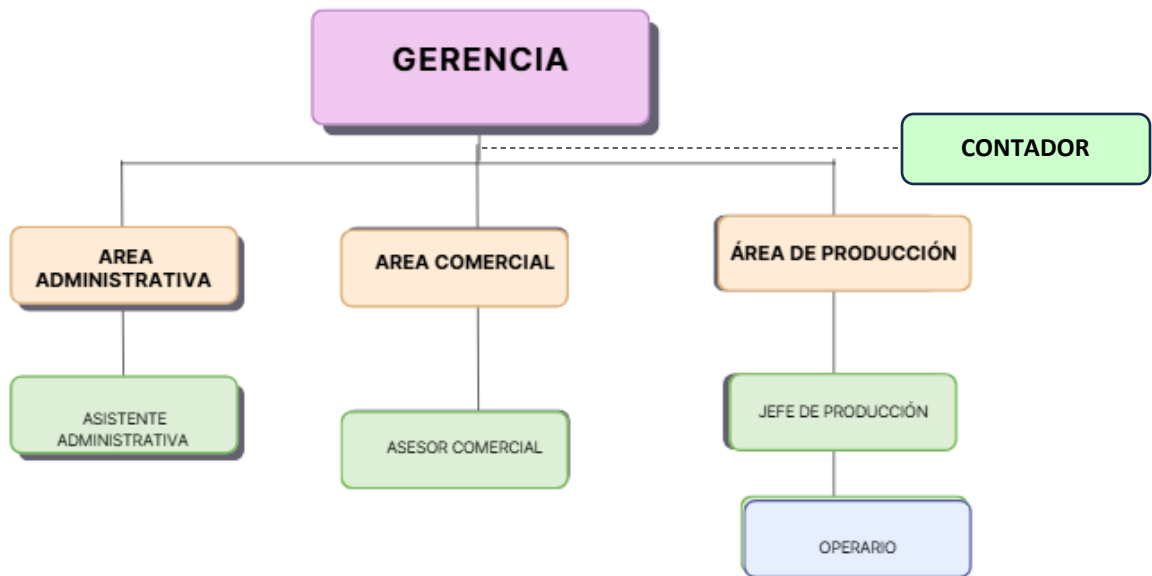
- Evaluación periódica de proveedores en cuanto a calidad y precio.
- **Políticas de ventas:**
 - Se establecerán mecanismos de pago inmediato para los clientes.
 - Garantía de devolución para productos que no cumplan con los estándares de calidad establecidos.
 - Operación en puntos de venta locales y plataformas digitales de 10:00 am a 8:00 pm.

4.2.4 Organigrama.

FrutArte S.A.S. tendrá una estructura organizacional que asegura la eficiencia operativa. La empresa estará compuesta por las siguientes posiciones:

Figura 14.

Organigrama de la empresa



4.2.5 Asignación salarial

La remuneración para el personal de FrutArte S.A.S. se definirá con base en la responsabilidad del cargo y el nivel de experiencia. Se garantizará que todos los salarios y prestaciones se alineen con el salario mínimo legal vigente en Colombia.

Tabla 36.

Asignación laboral mensual

Cargo	Sueldo	Sub. trans.	Área	Tipo contrato	Número de puestos
Asistente Administrativa	\$1.800.000	\$ 162,000	Administrativa	T. fijo	1
Asesor Comercial	\$1.400.000	\$ 162,000	Comercial	T. indefinido	1
Jefe de Producción	\$1.600.000	\$ 162,000	Operativa	T. Indefinido	1
Operarios de Producción	\$1.300.000	\$ 162,000	Operativa	T. Indefinido	1

Las prestaciones sociales de los empleados de FrutArte se calcularán de acuerdo con las leyes vigentes en Colombia (Ministerio de seguridad social, 2024). Estas incluyen:

Tabla 37.

Prestaciones Sociales

Prestación Social	Descripción	Porcentaje Aplicable
Cesantías	Ahorro obligatorio anual que el empleador debe pagar al trabajador para asegurar protección en caso de despido.	8.33%
Intereses a las Cesantías	Pago adicional sobre el valor de las cesantías, que corresponde a un interés anual del 1%.	1.00%

Prestación Social	Descripción	Porcentaje Aplicable																		
Prima de Servicios	Pago equivalente a un salario mensual, dividido en dos partes, como reconocimiento del crecimiento de la empresa.	8.33%																		
Vacaciones	Derecho del trabajador a descansar durante 15 días hábiles por cada año trabajado, con pago remunerado.	4.16%																		
Pensión	Aporte obligatorio a los fondos de pensión para garantizar una pensión de vejez, invalidez o muerte.	12.00%																		
ARL (Riesgos Laborales)	Aporte que cubre los riesgos laborales, incluyendo accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.	0.522%																		
Caja de Compensación Dotación	Aporte a las cajas de compensación familiar que brindan beneficios sociales a los trabajadores.	4.00%																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dotación</th> <th>Precio unitario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>camisa dama</td> <td>37.788</td> </tr> <tr> <td>camisa hombre</td> <td>38.788</td> </tr> <tr> <td>pantalón dama</td> <td>37.271</td> </tr> <tr> <td>pantalón hombre</td> <td>40.194</td> </tr> <tr> <td>delantal</td> <td>36.700</td> </tr> <tr> <td>tapabocas acrílico</td> <td>15.200</td> </tr> <tr> <td>gorros</td> <td>25.778</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>231.719</td> </tr> </tbody> </table>	Dotación	Precio unitario	camisa dama	37.788	camisa hombre	38.788	pantalón dama	37.271	pantalón hombre	40.194	delantal	36.700	tapabocas acrílico	15.200	gorros	25.778	Total	231.719	
Dotación	Precio unitario																			
camisa dama	37.788																			
camisa hombre	38.788																			
pantalón dama	37.271																			
pantalón hombre	40.194																			
delantal	36.700																			
tapabocas acrílico	15.200																			
gorros	25.778																			
Total	231.719																			

5. Estudio Financiero

5.1 Inversiones fija y diferida

5.1.1 Inversión Fija

Las inversiones fijas son esenciales para asegurar la operatividad de la heladería FrutArte. Esto incluye la maquinaria, mobiliario, equipos y adecuación del local los cuales fueron cotizados con los diferentes proveedores.

5.1.1.1. Adecuación y montaje. FrutArte requerirá remodelaciones en el área de producción y atención al cliente para cumplir con normativas de higiene y seguridad. Este tipo de adecuaciones suelen incluir instalaciones eléctricas, ventilación, y decoración adecuada.

Tabla 38.

Adecuación y montaje

Detalle	Valor total
Obras de remodelación	\$ 12.000.000
Instalación de equipos eléctricos y de refrigeración	\$ 8.000.000
TOTAL	\$ 20.000.000

Nota. Tomado de: Cotizaciones varias

5.1.1.2 Maquinaria y equipo. La producción de helados artesanales necesita de maquinaria especializada, desde congeladores industriales hasta licuadoras industriales para

manejar grandes volúmenes de producción. Estos son los activos principales para la producción y operación de la heladería. La vida útil estimada de cada equipo es de 10 años. En este caso se estima la compra de:

Tabla 39.

Equipo de oficina

Activo	Cant.	Valor unitario	Valor total	Depreciación anual	Valor del salvamento
Congelador industrial	2	\$ 5.000.000	\$ 10.000.000	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Vitrina exhibidora	2	\$ 3.500.000	\$ 7.000.000	\$ 700.000	\$ 1.400.000
Licuada industrial	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 250.000	\$ 500.000
Batidora industrial	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 300.000	\$ 600.000
Tanque de pasteurización	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 400.000	\$ 800.000
Refrigerador industrial	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 300.000	\$ 600.000
Carro transportador	1	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 70.000	\$ 35.000
Totales		\$21.700.000	\$ 30.200.000	\$ 3.020.000	\$ 5.935.000

5.1.1.3. Equipo de computación y comunicación. Para el funcionamiento administrativo de FrutArte, es esencial contar con equipos que soporten las operaciones diarias, desde la gestión de pedidos hasta la atención al cliente, además de mantener la conectividad para la promoción y venta de los productos a través de plataformas digitales, Los equipos de oficina y comunicación suelen tener una vida útil más corta, de alrededor de 5 años.

Tabla 40.*Equipo de computación y comunicación*

Activo	Cant.	Valor unitario	Valor total	Depreciación anual	Valor del salvamento
Computadoras	2	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000	\$ 600.000	\$ 300.000
Impresora multifuncional	2	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 120.000	\$ 60.000
Teléfonos celulares	1	\$ 600.000	\$ 1.200.000	\$ 240.000	\$ 120.000
Teléfono fijo	1	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 16.000	\$ 8.000
Totales	6	\$ 2.780.000	\$ 4.880.000	\$ 976.000	\$ 488.000

Nota. Tomado de: Almacenes Alkosto

5.1.1.4. Muebles y enseres. Los muebles y enseres son necesarios para equipar tanto las áreas de atención al cliente como las áreas administrativas y de producción de la heladería. La vida útil de los muebles es típicamente de 10 años.

Tabla 41.*Muebles y enseres operativos o de producción*

Activo	Cant	Valor unitario	Valor total	Depreciación anual	Valor salvamento
Mesas para clientes	5	\$ 300.000	\$ 1.500.000	\$ 150.000	\$ 150.000
Sillas para clientes	20	\$ 100.000	\$ 2.000.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Mostrador de atención	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Escritorios	2	\$ 400.000	\$ 800.000	\$ 80.000	\$ 80.000
Sillas administrativas	2	\$ 250.000	\$ 500.000	\$ 50.000	\$ 50.000
Archivador metálico	1	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 30.000	\$ 30.000
Totales			\$ 6.300.000	\$ 630.000	\$ 630.000

Nota. Tomado de: Homecenter

5.1.1.5. Herramientas, repuestos y accesorios. Además de los muebles y la maquinaria, se necesitarán herramientas y accesorios para el mantenimiento de los equipos y la operación diaria. Las herramientas y accesorios tienen una vida útil de 1 año.

Tabla 42.

Herramientas, repuestos y accesorios

Activo	Cant.	Valor Unitario	Valor Total	Depreciación Anual
Kit de herramientas	1	\$ 250.000	\$ 250.000	No se aplica
repuestos básicos	1	\$ 500.000	\$ 500.000	depreciación y se
Utensilios de cocina	1	\$ 300.000	\$ 300.000	dan de baja al año
Extintor	1	\$ 150.000	\$ 150.000	de servicio
Botiquín de primeros auxilios	1	\$ 100.000	\$ 100.000	
TOTAL		\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	

Nota. Tomado de: Homecenter

5.1.1.7 Total Inversión fija. La inversión fija proyectada para FrutArte, alcanzando \$42.680.000. Esta inversión cubre todos los aspectos operativos y logísticos necesarios para iniciar la heladería, desde los equipos

Tabla 43.

Total Inversión Fija para FrutArte

Categoría	Total Inversión	Depreciación Anual
Maquinaria y Equipos	\$ 30.200.000,00	\$ 3.020.000,00
Equipos de Comunicación y Computación	\$ 4.880.000,00	\$ 976.000,00
Muebles y Enseres	\$ 6.300.000,00	\$ 630.000,00
Herramientas y Accesorios	\$ 1.300.000,00	\$ 1.300.000,00
Total Inversión Fija	\$ 42.680.000	\$ 5.926.000

5.1.2 Inversión diferida

Adicionalmente, se consideró la inversión diferida se refiere a los gastos que se deben asumir antes de que la empresa comience a operar. Estos incluyen los costos de estudios preliminares, obtención de licencias, registros, desarrollo de identidad corporativa, y la campaña de lanzamiento, para esto se tomó en cuenta los siguientes ítems.

Tabla 44.

Total Inversión Diferida para FrutArte

Concepto	Costo Estimado
Estudio de factibilidad	\$ 1.500.000
Licencia de funcionamiento	\$ 800.000
Registro sanitario	\$ 1.000.000
Diseño de identidad corporativa	\$ 2.500.000
Campaña de lanzamiento	\$ 4.000.000
Registro de marca	\$ 900.000
Adecuaciones y remodelaciones	\$ 20.000.000
Total Inversión Diferida	\$ 30.700.000

5.2 Costos y gastos

5.2.1 Costos de producción.

Se contemplan los siguientes rubros, distribuidos para producción, administración y ventas.

Tabla 45.*Prorrrateo entre costos y gastos*

Ingrediente	Costo Materia Prima Directa				
	año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche de almendras	\$27.000.00	\$28.350.000	\$29.700.000	\$31.050.000	\$32.400.000
Frutas orgánicas	\$15.000.000	\$15.750.000	\$16.500.000	\$17.250.000	\$18.000.000
Endulzantes naturales	\$7.500.000	\$7.875.000	\$ 8.250.000	\$ 8.625.000	\$9.000.000
Otros ingredientes saludables	\$30.000.000	\$31.500.000	\$33.000.000	\$34.500.000	\$36.000.000
Envase Biodegradable	\$15.000.000	\$15.750.000	\$16.500.000	\$17.250.000	\$18.000.000
Total Materias Primas	\$94.500.000	\$99.225.000	\$103.950.000	\$108.675.000	\$113.400.000

Tabla 46.*Mano de Obra Directa para FrutArte*

Concepto	Porcentaje de Aplicación	Jefe de Producción	Operario de Producción
Salario		\$ 1.600.000	\$ 1.300.000
Auxilio de Transporte		\$ 162.000	\$ 162.000
Salario base de liquidación		\$ 1.762.000	\$ 1.462.000
Cesantías	8,33%	\$ 146.775	\$ 121.785
Intereses sobre cesantías	1%	\$ 17.620	\$ 14.620
Prima de Servicios	8,33%	\$ 146.775	\$ 121.785
Vacaciones	4,16%	\$ 73.299	\$ 60.819
Pensión	12%	\$ 192.000	\$ 156.000
Riesgos profesionales	0,522%	\$ 8.352	\$ 6.786
Cajas de Compensación	4%	\$ 64.000	\$ 52.000
Total mensual		\$ 2.410.820	\$ 1.995.794
Total Anual		\$ 28.929.845	\$ 23.949.533

Tabla 47.*Costos Indirectos de Fabricación para FrutArte*

Concepto	Costo Mensual	Costo Anual
Energía eléctrica	\$1,200,000	\$14,400,000
Agua	\$ 400,000	\$ 4,800,000
Mantenimiento de equipos	\$ 300,000	\$ 3,600,000
Depreciación de maquinaria	\$ 251.667	\$ 3.020.000
Total CIF	\$2,151.667	\$25.820.000

5.2.1.1 Costos fijos. Se relacionan los gastos que a pesar de que varíen los volúmenes de producción el valor es constante.

Tabla 48.*Costos fijos para FrutArte*

Ítem	Año 1
Mano de obra directa	\$ 52.879.378
Mantenimiento de equipos	\$ 3.600.000
Depreciación de activos	\$ 4.626.000
Reposición de herramientas	\$ 1.300.000
Amortizaciones inversión diferida	\$ 6.140.000
Servicios Públicos	\$ 19.200.000
Total	\$ 87.745.378

5.2.1.2 Costos variables. Afectados directamente proporcional al volumen de producción.

Tabla 49.*Costos variables para FrutArte*

Ítem	Valor 1 año
Materia prima	\$ 52.000.000
Total	\$ 52.000.000

5.2.1.3 Costos totales de producción. Al realizar la sumatoria de los costos de producción entre fijos y variables, se obtienen los costos totales de producción.

Tabla 50.

Costos totales de producción

Ítem	Año 1
Costos fijos	\$ 87.745.378
Costos Variables	\$ 52.000.000
Total	\$139.745.378

5.2.2 Gastos de administración y ventas

Se encuentra la nómina operativa (jefe de producción), el arriendo, seguros, teléfonos, internet, mitigación de impacto ambiental y depreciación operativa se dividió en gastos administrativos y gastos de ventas y marketing.

5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas

Tabla 51.

Salarios Administrativos para FrutArte

Concepto	Porcentaje de Aplicación	Asistente Administrativo
Salario		\$ 1.800.000
Auxilio de Transporte		\$ 162.000
Salario base de liquidación		\$ 1.962.000
Cesantías	8,33%	\$ 138.445
Intereses sobre cesantías	1%	\$ 19.620
Prima de Servicios	8,33%	\$ 163.435
Vacaciones	4,16%	\$ 81.619

Concepto	Porcentaje de Aplicación	Asistente Administrativo
Pensión	12%	\$ 216.000
Riesgos profesionales	0,522%	\$ 9.396
Cajas de Compensación	4%	\$ 72.000
Total mensual		\$ 2.662.514
Total Anual		\$ 31.950.173

Tabla 52.

Salarios de Ventas y Marketing para FrutArte

Concepto	Porcentaje de Aplicación	Asesor Comercial
Salario		\$ 1.400.000
Auxilio de Transporte		\$ 162.000
Salario base de liquidación		\$ 1.562.000
Cesantías	8,33%	\$ 146.775
Intereses sobre cesantías	1%	\$ 15.620
Prima de Servicios	8,33%	\$ 130115
Vacaciones	4,16%	\$ 64979
Pensión	12%	\$ 168.000
Riesgos profesionales	0,522%	\$ 7.308
Cajas de Compensación	4%	\$ 56.000
Total mensual		\$ 2.150.796
Total Anual		\$ 25.809.557

5.2.2 Gastos de administración y ventas

Tabla 53.

Gastos Administrativos para FrutArte

Concepto	Costo Mensual	Costo Anual
Salario administrador	\$ 2.662.514	\$ 31.950.168
Arriendo	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000
Servicios Contabilidad	\$ 1.300.000	\$ 15.600.000
Suministros de oficina	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Total Gastos Administrativos	\$ 7.162.514	\$ 85.950.168

Tabla 54.*Gastos de Ventas y Marketing para FrutArte*

Concepto	Costo Mensual	Costo Anual
Salario Vendedor	\$ 2.150.796,00	\$ 25.809.552
Publicidad en medios radiales	\$ 1.320.000,00	\$ 15.840.000
Portafolio de productos	\$ 120.000,00	\$ 1.440.000
Tarjetas de presentación	\$ 35.000,00	\$ 420.000
volantes	\$ 37.500,00	\$ 450.000
Muestras gratuitas	\$ 1.000.000,00	\$ 12.000.000
Total Gastos de ventas	\$ 4.663.296	\$ 55.959.552

5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas**Tabla 55.***Gastos fijos de administración y Ventas para FrutArte*

Ítem	Año 1
Mano de obra administración	\$ 31.950.514
Mano de obra ventas	\$ 25.809.552
Arriendo	\$ 36.000.000
Servicios contables	\$ 15.600.000
suministros de oficina	\$ 2.400.000
Total	\$ 111.760.066

5.2.2.2 Gastos variables de administración y ventas**Tabla 56.***Gastos variables de administración y Ventas para FrutArte*

Ítem	Valor 1 año
Publicidad medios radiales	\$ 15.840.000
Portafolio de productos	\$ 1.440.000
Tarjetas de presentación	\$ 420.000

Ítem	Valor 1 año
Volantes	\$ 450.000
Muestra gratuita	\$ 12.000.000
Total	\$ 30.150.000

5.2.2.3 Gastos totales de administración y ventas

Tabla 57.

Gastos totales de administración y Ventas para FrutArte

Ítem	Año 1
Costos fijos	\$ 111.760.066
Costos Variables	\$ 30.150.000
Total	\$ 141.910.066

5.2.2.4 Gastos totales de administración y ventas

Tabla 58.

Total costos y gastos para FrutArte

Ítem	Valor Año 1		
	valor	Fijos y variables	%
Gastos y costos fijos producción	\$ 87.745.378	\$ 199.505.444	71%
Gastos y costos fijos administración y ventas	\$ 111.760.066		
Gastos y costos variables producción	\$ 52.000.000	\$ 82.150.000	29%
Gastos y costos variables administración	\$ 30.150.000		
Total	\$ 281.655.444	\$ 281.655.444	100%

5.3 Capital de trabajo

5.3.1 Periodo de capital de trabajo.

Para poder cubrir los costos de producción, los gastos de funcionamiento y la inversión necesaria para el funcionamiento normal de la empresa, se requiere proyectar las necesidades de efectivo para un periodo de dos meses, presentando la proyección en la siguiente tabla

5.3.2 Estructura del crédito.

Tabla 59.

Estructura del crédito para FrutArte

Fuente	Valor	Porcentaje
Aporte de socios	\$ 35.839.889	30%
Entidad bancaria	\$ 83.626.407	70%
Total	\$ 119.466.296	100%

El préstamo se realizará a título personal, ya que la empresa por ser nueva no podría aspirar sino a microcréditos en cualquier entidad bancaria. Posteriormente el socio solicitante del crédito le prestara el capital obtenido a la empresa, siendo tramitado el crédito en las siguientes condiciones:

Entidad Bancaria: Banco Bogotá

Capital: \$83.626.407

Plazo: 60 meses – 5 años

Valor cuota fija mensual: \$2.395.840

Tasa: 1.86 % N.M.V. – 24.79% E.A.

Tabla 60.

Plan de pagos y recorrido del crédito para FrutArte

Mes	Abono a Capital	Interés	Seguro de vida	Cuota	Saldo a capital
1	\$ 768.760	\$ 1.557.670	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 82.857.647
2	\$ 783.080	\$ 1.543.350	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 82.074.567
3	\$ 797.666	\$ 1.528.764	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 81.276.901
4	\$ 812.524	\$ 1.513.906	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 80.464.377
5	\$ 827.658	\$ 1.498.772	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 79.636.719
6	\$ 843.074	\$ 1.483.356	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 78.793.645
7	\$ 858.778	\$ 1.467.652	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 77.934.867
8	\$ 874.774	\$ 1.451.656	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 77.060.093
9	\$ 891.068	\$ 1.435.362	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 76.169.025
10	\$ 907.666	\$ 1.418.764	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 75.261.359
11	\$ 924.572	\$ 1.401.858	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 74.336.787
12	\$ 941.794	\$ 1.384.636	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 73.394.993
13	\$ 959.336	\$ 1.367.094	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 72.435.657
14	\$ 977.205	\$ 1.349.225	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 71.458.452
15	\$ 995.407	\$ 1.331.023	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 70.463.045
16	\$ 1.013.948	\$ 1.312.482	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 69.449.097
17	\$ 1.032.834	\$ 1.293.596	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 68.416.263
18	\$ 1.052.073	\$ 1.274.357	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 67.364.190
19	\$ 1.071.669	\$ 1.254.761	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 66.292.521
20	\$ 1.091.631	\$ 1.234.799	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 65.200.890
21	\$ 1.111.964	\$ 1.214.466	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 64.088.926
22	\$ 1.132.676	\$ 1.193.754	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 62.956.250
23	\$ 1.153.774	\$ 1.172.656	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 61.802.476
24	\$ 1.175.264	\$ 1.151.166	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 60.627.212
25	\$ 1.197.156	\$ 1.129.274	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 59.430.056
26	\$ 1.219.454	\$ 1.106.976	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 58.210.602
27	\$ 1.242.169	\$ 1.084.261	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 56.968.433
28	\$ 1.265.306	\$ 1.061.124	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 55.703.127
29	\$ 1.288.874	\$ 1.037.556	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 54.414.253
30	\$ 1.312.881	\$ 1.013.549	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 53.101.372
31	\$ 1.337.336	\$ 989.094	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 51.764.036
32	\$ 1.362.246	\$ 964.184	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 50.401.790

Mes	Abono a Capital	Interés	Seguro de vida	Cuota	Saldo a capital
33	\$ 1.387.620	\$ 938.810	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 49.014.170
34	\$ 1.413.466	\$ 912.964	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 47.600.704
35	\$ 1.439.930	\$ 886.636	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 46.190.910
36	\$ 1.466.613	\$ 859.817	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 44.694.297
37	\$ 1.493.930	\$ 832.500	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 43.200.367
38	\$ 1.521.757	\$ 804.673	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 41.678.610
39	\$ 1.550.102	\$ 776.328	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 40.128.508
40	\$ 1.578.975	\$ 747.455	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 38.549.533
41	\$ 1.608.386	\$ 718.044	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 36.941.147
42	\$ 1.608.345	\$ 688.085	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 35.302.802
43	\$ 1.688.861	\$ 657.569	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 33.633.941
44	\$ 1.699.946	\$ 626.484	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 31.933.995
45	\$ 1.731.611	\$ 594.819	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 30.202.384
46	\$ 1.763.864	\$ 562.566	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 28.438.520
47	\$ 1.796.719	\$ 529.711	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 26.641.801
48	\$ 1.830.186	\$ 496.244	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 24.811.615
49	\$ 1.864.276	\$ 462.154	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 22.947.339
50	\$ 1.899.001	\$ 427.429	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 21.048.338
51	\$ 1.934.373	\$ 392.057	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 19.113.965
52	\$ 1.970.403	\$ 356.027	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 17.143.562
53	\$ 2.007.105	\$ 319.325	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 15.136.457
54	\$ 2.044.490	\$ 281.940	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 13.091.967
55	\$ 2.082.572	\$ 243.858	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 11.009.395
56	\$ 2.121.363	\$ 205.067	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 8.888.032
57	\$ 2.160.877	\$ 165.553	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 6.727.155
58	\$ 2.201.126	\$ 125.304	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 4.526.029
59	\$ 2.242.126	\$ 84.304	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ 2.283.903
60	\$ 2.283.903	\$ 42.527	\$ 69.410	\$ 2.395.840	\$ -

5.3.2.1 Amortización del crédito. Para completar los recursos requeridos para poner en marcha la empresa, se contempla tomar un crédito por 83.626.407 millones de pesos por un periodo de 5 años a una tasa de interés mensual del 1,86%; la tabla de amortización de este préstamo bancario se presenta en la tabla 64

Tabla 61.*Amortización del crédito para FrutArte*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Abono a Capital	\$10.231.414	\$12.767.781	\$15.932.915	\$19.882.682	\$24.811.615	\$ 83.626.407
Pago Interés	\$17.685.746	\$15.149.379	\$11.984.245	\$ 8.034.478	\$ 3.105.545	\$ 55.959.393
Pago Seguro de Vida	\$ 832.920	\$ 832.920	\$ 832.920	\$ 832.920	\$ 832.920	\$ 4.164.600
Total Pago Anual	\$28.750.080	\$28.750.080	\$28.750.080	\$28.750.080	\$28.750.080	\$143.750.400

5.3.2.2 Gastos financieros. Para efectos del pago del seguro de vida que se cobra por el crédito, la empresa asume dentro de los valores pagados como gastos financieros el valor del seguro de vida, sumando mensualmente la suma de \$69.410 a los gastos financieros.

5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo.

Tabla 62.*Resumen del Capital de Trabajo para FrutArte*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pago Interés	\$17.685.746	\$15.149.379	\$11.984.245	\$8.034.478	\$3.105.545
Pago Seguro de Vida	\$ 832.920	\$ 832.920	\$ 832.920	\$ 832.920	\$ 832.920
Total Gastos Financieros	\$18.518.666	\$15.982.299	\$12.817.165	\$8.867.398	\$4.078.457

5.4 Inversión total

Tabla 63.

Inversión total para FrutArte

Ítem	Valor	
Inversión Fija	\$	42.680.000
Inversión diferida	\$	30.700.000
Inversión capital de trabajo	\$	46.086.296
Total	\$	119.466.296

5.5 Estructura de capital

La estructura del capital necesario para la creación de la empresa está dada por aportes propios en un % de los socios de la empresa en porcentajes iguales y equivalentes al 50% de cada uno para un aporte inicial e individual de \$17.919.944 que corresponde entre los dos socios aportes equivalentes a \$35.839.889 equivalente al 30% del capital requerido para el funcionamiento de la empresa.

Como otros aportes, se considera el crédito bancario que equivaldría al 70% del dinero necesario por valor de \$83.626.407, con financiación a cinco años.

5.5.1 Recursos propios

Los socios fundadores son dueños del 30% y recursos financieros del 70%

Tabla 64.*Estructura del capital para FrutArte*

Concepto	% de recursos	Valor	Valor por socio	% por socio
Aporte de socios	30%	\$ 35.839.889	\$ 17.919.944	50%
			\$ 17.919.944	50%
Recursos de financiación	70%	\$ 83.626.407	Financiación Banco Bogotá	

5.6 Precio de venta

El precio de venta se proyecta de acuerdo con la pregunta N° 5 de la encuesta aplicada, se promedió el precio del Helado en \$5.750, así como la determinación de la capacidad utilizada y proyectada y se procedió a analizar precios del mercado, estableciendo el precio para el producto en \$8.000 por unidad de 200 ml.

5.7 Estados financieros proyectados

5.7.1 Estado de Resultados proyectado.

Para proyectar el estado de resultados se procede a proyectar inicialmente los ingresos y posteriormente se proyectan los egresos, teniendo en cuenta los costos de producción, los gastos operativos y los gastos financieros, para determinar la utilidad esperada.

5.7.2 Proyección de Ingresos

Se han considerado factores como la ubicación estratégica del local, la estacionalidad del consumo de helados, y la estrategia de marketing enfocada en resaltar los beneficios para la salud de los productos. La proyección también tiene en cuenta la introducción gradual de nuevos sabores y productos, así como la expansión de nuestra base de clientes a través de recomendaciones y fidelización. Además, se debe tener en cuenta que cada porción de helado corresponde a 200 ml de helado, determinando que de cada litro se estima un rendimiento de 5 porciones y que de acuerdo con la pregunta N° 5 de la encuesta aplicada se promedió el precio del Helado en \$5.750, así como la determinación de la capacidad utilizada y proyectada. De la misma manera se analizaron los precios del mercado, determinando que el precio ideal promedio para el lanzamiento del producto se debería establecer en \$8.000 cada unidad.

Tabla 65.

Estimación de Ventas para FrutArte

Año	Cantidad	Precio Unitario	Ingreso total
1	31.200	\$ 8.000	\$ 249.600.000
2	32.760	\$ 8.000	\$ 262.080.000
3	34.320	\$ 8.000	\$ 274.560.000
4	35.880	\$ 8.000	\$ 287.040.000
5	37.440	\$ 8.000	\$ 299.520.000

Tabla 66.

Estimación de egresos para FrutArte

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Producción	\$130.699.382	\$133.299.382	\$135.899.382	\$138.499.382	\$141.099.382

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Administración	\$ 85.950.168	\$ 85.950.168	\$ 85.950.168	\$ 85.950.168	\$ 85.950.168
Gastos de Ventas	\$ 41.135.448	\$ 41.135.448	\$ 41.135.448	\$ 41.135.448	\$ 41.135.448
Gastos Financieros	\$ 18.518.666	\$ 15.982.299	\$ 12.817.165	\$ 8.867.398	\$ 4.078.457
Total	\$276.303.664	\$276.367.297	\$275.802.163	\$274.452.396	\$272.263.455

Tabla 67.*Estado de Resultados proyectado*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Por Ventas	\$249.600.000	\$262.080.000	\$274.560.000	\$287.040.000	\$299.520.000
(-) Costo de Ventas	\$130.699.382	\$133.299.382	\$135.899.382	\$138.499.382	\$141.099.382
Utilidad Bruta	\$118.900.618	\$128.780.618	\$138.660.618	\$148.540.618	\$158.420.618
(-) Gastos Operativos	\$120.945.616	\$120.945.616	\$120.945.616	\$120.945.616	\$120.945.616
Utilidad Operativa	-\$ 2.044.998	\$ 7.835.002	\$ 17.715.002	\$ 27.595.002	\$ 37.475.002
(-) Gastos Financieros	\$ 18.518.666	\$ 15.982.299	\$ 12.817.165	\$ 8.867.398	\$ 4.078.457
Utilidad Antes de Impuestos	-\$20.563.664	-\$ 8.147.297	\$ 4.897.837	\$ 18.727.604	\$ 33.396.545
(-) Impuestos (33%)	0	0	\$ 1.616.286	\$ 6.180.109	\$ 11.020.860
Utilidad Neta	-\$20.563.664	-\$8.147.297	\$ 3.281.551	\$ 12.547.495	\$ 22.375.685

5.7.2 Flujo de Fondos proyectado.**Tabla 68.***Estado de flujo de fondos proyectado para FrutArte*

Item	Año					
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Saldo Inicial del Periodo		\$46.086.596	\$27.357.218	\$17.208.140	\$16.939.062	\$24.933.698
Operacionales	\$ -	\$249.600.000	\$262.080.000	\$274.560.000	\$287.040.000	\$299.520.000
Capital Social	\$35.839.889	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamo Bancario	\$83.626.407	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL	\$119.466.296	\$295.686.296	\$289.437.218	\$291.768.140	\$303.979.062	\$324.453.698
EGRESOS						
Compra Activos Fijos	\$42.680.000					
Inversión Diferida	\$30.700.000					
Costos de Producción		\$130.699.382	\$133.299.382	\$135.899.382	\$138.499.382	\$141.099.382
Gastos Operacionales		\$120.945.616	\$120.925.616	\$120.925.616	\$120.925.616	\$120.925.616
Gastos Financieros (Intereses)		\$18.518.666	\$15.982.299	\$12.817.165	\$8.867.398	\$4.078.457
Abono a Capital		\$10.231.414	\$12.767.781	\$15.932.915	\$19.882.682	\$24.811.615
Impuestos de Renta		\$ -	\$0	\$0	\$1.616.286	\$6.180.109
Menos Depreciación		-\$ 5.926.000	-\$4.626.000	-\$4.626.000	-\$4.626.000	-\$4.626.000
Menos Amortización Diferidos		-\$6.140.000	-\$6.140.000	-\$6.140.000	-\$6.140.000	-\$6.140.000
TOTAL	\$73.380.000	\$268.329.078	\$272.229.078	\$274.829.078	\$279.045.364	\$286.349.179
EGRESOS						
INGRESOS - EGRESOS	\$46.086.296	\$27.357.218	\$17.208.140	\$16.939.062	\$ 24.933.698	\$ 38.104.519
SALDO NETO DE CAJA	\$46.086.296	\$27.357.218	\$17.208.140	\$16.939.062	\$ 24.933.698	\$ 38.104.519

Cuenta	Año					
	0	1	2	3	4	5
Utilidad ejercicios anteriores acumulada	\$ -	\$-	\$20.563.664	\$28.710.961	\$25.429.410	\$12.881.915
Utilidad ejercicio	\$ -	-	-\$8.147.297	\$3.281.551	\$12.547.495	\$22.375.685
		\$20.563.664				
PATRIMONIO TOTAL	\$ 35.839.889	\$15.276.225	\$7.128.928	\$10.410.479	\$22.957.973	\$45.333.659
TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO	\$119.466.296	\$88.671.218	\$67.756.140	\$56.721.062	\$53.949.698	\$56.354.519

5.8 Evaluación financiera

5.8.1 Razones financieras

Se analizan a continuación las razones financieras de liquidez, operación, rentabilidad y endeudamiento con la información obtenida de los estados financieros así:

5.8.1.1 Razones de liquidez.

Razón corriente: trata de verificar las disponibilidades de la empresa, a corto plazo, para afrontar sus compromisos, también a corto plazo.

Tabla 70.*Razones de liquidez*

Razones de liquidez	Relación	Unidad de análisis	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón corriente	activo corriente / pasivo corriente	No veces	3,8	4,4	4,9	5,2	9,2
Prueba acida**	activo corriente - inventarios / pasivo corriente	No veces	3,8	4,4	4,9	5,2	9,2
Capital de trabajo neto	activo corriente - pasivo corriente	unidades \$\$	\$153.424.630	\$230.647.407	\$316.229.437	\$409.323.712	\$556.345.437

En este caso, la empresa por cada peso que debe está en capacidad de pagar \$3,8 en el corto plazo, contiene una gran capacidad de endeudamiento, situación atractiva para las entidades financieras.

5.8.1.2 Razones de operación. La generación de recursos y efectivo depende en gran medida de la gestión del activo, lo que implica la capacidad de la empresa para rotarlos, realizarlos o venderlos. La rotación de activos se expresa en días; es decir, que la rotación de los activos indica cada cuántos días los activos de la empresa se están convirtiendo en efectivo.

Tabla 71.*Razones de operación*

Razones de operación	Relación	Unidad de análisis	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rotación activo corriente	ventas/activo corriente	No veces	9,1	15,2	16,2	11,5	7,9
Rotación activo fijo	ventas / activo fijo neto	No veces	6,8	8,2	10	12,5	16,4
Rotación activo total	ventas / activo total	No veces	2,8	3,9	4,8	5,3	5,3

Esto quiere decir que en un año los activos rotan 2,8 veces, lo que se puede traducir a días dividiendo 360 entre 2,8 y se tiene que los activos rotan cada 128,57 días.

5.8.1.3 Razones de endeudamiento. Nivel de endeudamiento: Este indicador establece el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa, que para este caso sería la DIAN por el impuesto de renta y la amortización al crédito con el Banco Bogotá en la parte correspondiente al pasivo a corto plazo.

Tabla 72.*Razones de endeudamiento*

Razones de endeudamiento	Relación	Unidad de análisis	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Endeudamiento total	pasivo total / activo total	%	0,83%	0,89%	0,82%	0,57%	0,20%
Cobertura intereses	utilidad operacional / intereses	No veces	-1,11	-0,51	0,26	1,42	5,49
Índice participación patrimonial	patrimonio / activo total	%	0,17%	0,11%	0,18%	0,43%	0,80%

El indicador refleja que por cada peso que la empresa tiene invertida en activos, \$0,83 han sido financiados por los acreedores, en este caso la DIAN y el Banco Bogotá. Es necesario aclarar que la DIAN directamente no está financiando la empresa, el endeudamiento corresponde a los impuestos de renta generados por los ingresos de la empresa en el desarrollo de su objeto misional.

5.8.1.4 Razones de rentabilidad. Este indicador, sirve para medir la efectividad de la administración al convertir las ventas o ingresos en utilidades. Sin embargo, al hallar este indicador en el primer periodo se debe tener en cuenta si se generan pérdidas o no en el mismo por el efecto de la fuerte inversión que se realiza en el lanzamiento y medios publicitarios.

Tabla 73.

Razones Rentabilidad

Razones rentabilidad	Relación	Unidad de análisis	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Margen bruto utilidad	utilidad bruta/ventas	%	0,48%	0,49%	0,51%	0,52%	0,53%
Margen utilidad neta	utilidad neta/ventas	%	-0,08%	-0,03%	0,01%	0,04%	0,07%
Rendimientos activos	utilidad neta/activos totales	%	-0,23%	0,12%	0,06%	0,23%	0,40%

El resultado muestra que cada peso vendido arrojó una utilidad operacional de \$0.48 de utilidad en la ejecución de este proyecto.

5.8.2 Indicadores de viabilidad.

Los indicadores de viabilidad se utilizan para determinar si el retorno esperado es superior a la inversión realizada.

5.8.2.1 Tasa Interna Retorno (TIR).. Se tomaron los flujos de caja netos proyectados para cada año, así como la inversión inicial:

- Año 0: - \$ 35.839.889 (Inversión inicial)
- Año 1: \$ 27.357.218
- Año 2: \$ 17.208.140
- Año 3: \$ 16.939.062
- Año 4: \$ 24.933.698
- Año 5: \$ 38.104.519

TIR = 59%

Se prueba con distintas tasas de descuento (TIR) hasta que el VPN sea cercano a cero.

5.8.2.2 Valor Presente Neto (VPN). El Valor Presente Neto (VPN) es de \$188,126,812.

Un VPN positivo refleja que el proyecto generará ganancias superiores a la inversión inicial, por lo que es financieramente viable, este dato se obtuvo a partir de:

$$VPN = \sum \left(\frac{\text{flujo de caja}}{(1+TIR)^t} \right) - \text{inversión inicial}$$

Donde:

flujo de caja es el flujo de caja en el año t

TIR es la tasa de descuento (o costo de capital)

t es el año o periodo

Inversión Inicial es el capital invertido al inicio del proyecto.

Se determinaron los flujos de caja netos de cada año. Para el caso de FrutArte, los flujos de caja proyectados son:

- Año 0: - \$ 35.839.889 (Inversión inicial)
- Año 1: \$ 27.357.218
- Año 2: \$ 17.208.140
- Año 3: \$ 16.939.062
- Año 4: \$ 24.933.698
- Año 5: \$ 38.104.519

La tasa de descuento generalmente es el costo de capital o la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR). En este caso, podemos asumir que la tasa de descuento podría estar entre el 10% y el 15%, dependiendo del riesgo del proyecto y las fuentes de financiamiento.

Para una tasa de retorno del 12% cálculo del VPN sería:

$$\text{VPN} = \left(\frac{27357218}{(1+0,12)^1} \right) + \left(\frac{17208140}{(1+0,12)^2} \right) + \left(\frac{16939062}{(1+0,12)^3} \right) + \left(\frac{24933698}{(1+0,12)^4} \right) + \left(\frac{38104519}{(1+0,12)^5} \right) - 35839889$$

$$24426087,5 + 16963860,41 + 16909841,79 + 24925083,89 + 38103570,86 - 35839889$$

$$\text{VPN} = 121328444,46 - 35839889 = 85.488.555,46$$

Este sería el Valor Presente Neto (VPN). Un VPN positivo como este indica que el proyecto generará valor y por tanto, es rentable y debe ser aceptado si la tasa de descuento utilizada es realista para la empresa.

5.8.2.4 Período de recuperación. El Período de Recuperación de la Inversión (PRI) se estima que en el quinto año se está recuperando la inversión. Esto significa que FrutArte recuperará su inversión inicial en el quinto año, lo cual es un tiempo de recuperación aceptado para un proyecto de esta magnitud.

La evaluación financiera de FrutArte muestra que el proyecto es altamente rentable, con una TIR superior al costo de capital (59%), un VPN positivo y un período de recuperación dando en el mes 11 del quinto año. Además, las razones de liquidez, endeudamiento y rentabilidad presentan una posición financiera sólida para la empresa.

5.8.2.4 Punto de equilibrio. Para proyectar el punto de equilibrio se toma como referencia el precio de venta del producto y el costo variable unitario para señalar el margen de contribución unitario que dividirá a los costos fijos y se determine el punto de equilibrio.

Costos fijos (CF)

Punto de equilibrio = -----

Margen de contribución unitario (MCU)

MCU = Precio de venta unitario (PVU) – Costo Variable Unitario (CVU)

CVU = Total costo variable / N° de unidades producidas

CVU = \$30.150.000 / 31.200 = 966.34

MCU = 8.000 – 966.34 = 7.033,66

\$111.760.066

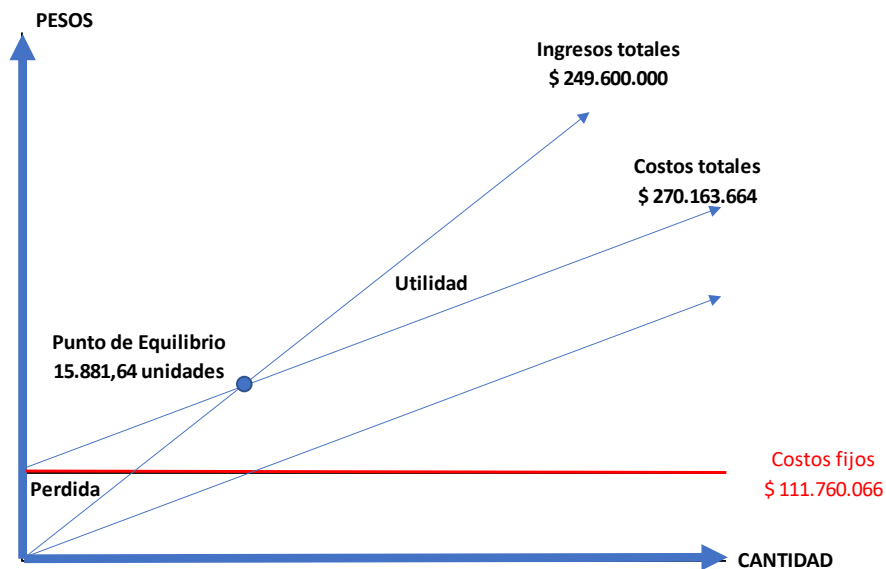
Punto de equilibrio = ----- = 15.881,64 Helados anuales

7.033,66

El punto de equilibrio se estima en 15.882 unidades anuales y un promedio mensual de 1.324 helados mensuales que corresponden a un promedio de 44 helados diarios.

Figura 15.

Punto de Equilibrio



5.9 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto se define por la capacidad de ofrecer el servicio de forma constante durante un período determinado, cumpliendo con las normativas y especificaciones requeridas. A continuación, se presentan algunos aspectos importantes a considerar. La proyección de la demanda en el sector durante el primer año es de 31.200 servicios, lo que posiciona el negocio dentro de la categoría de pequeñas empresas del sector. Los insumos necesarios para la elaboración de helados artesanales son accesibles y fáciles de conseguir, lo que permite una producción continua sin dificultades. Los equipos y herramientas esenciales para la fabricación también están

disponibles en la ciudad de Bucaramanga, donde se pueden obtener sin inconvenientes. El financiamiento para este emprendimiento es significativo gracias a la participación de los socios, quienes disponen de ahorros y complementarán los recursos con un crédito. Este factor financiero.

6. Conclusiones

La investigación realizada para la implementación de la empresa FrutArte en Bucaramanga, orientada a la producción y comercialización de helados artesanales, demuestra que el proyecto es sólido y tiene gran potencial para entrar y consolidarse en el mercado. Los estudios de mercado, técnicos, financieros y administrativos realizados permiten una evaluación integral de cada aspecto del proyecto, concluyendo que FrutArte se basa en una propuesta innovadora y atractiva para un público cada vez más interesado en productos naturales, saludables y de alta cal.

El análisis de mercado revela una alta demanda entre los consumidores ubicados en estrato 5, quienes buscan opciones que combinen calidad, ingredientes naturales y beneficios para la salud. Este segmento de consumidores, al valorar especialmente los productos que priorizan el bienestar y la sostenibilidad, representa una oportunidad clave para el crecimiento de FrutArte. Además, la tendencia hacia el consumo de alimentos saludables, sumada al interés en servicios de entrega a domicilio y empaques sostenibles, subraya la necesidad de innovar en la oferta de helados artesanales. Esto proporciona un marco favorable para que FrutArte productos desarrollen que respondan a estas demandas, con un enfoque en salud, calidad y diferenciación en sus estrategias de marketing, resaltando los atributos artesanales y naturales de sus productos.

El estudio técnico concluye que la fábrica de FrutArte es factible y sostenible a largo plazo. La capacidad de producción inicial del 50%, que permite la elaboración de 31.200 unidades de helado en el primer año, junto con un crecimiento proyectado del 5% anual, asegura una operación eficiente que puede satisfacer la demanda del mercado en sus primeras etapas. La infraestructura y los procesos productivos están diseñados no solo para cumplir con altos estándares de calidad, sino también para operar con eficiencia, garantizando la satisfacción del cliente y optimizando recursos. Las ambientales, como el uso de sistemas de ahorro de agua y equipos de refrigeración eficientes, demuestran el compromiso de FrutArte con la sostenibilidad, lo que añade medidas valor a la marca y refuerza su posición como un competidor responsable en el mercado de helados

Desde la perspectiva financiera, FrutArte presenta una viabilidad y rentabilidad sobresalientes, lo que es crucial para atraer inversionistas y asegurar el crecimiento de la empresa. La Tasa Interna de Retorno (TIR) del 59% indica un retorno de inversión significativamente superior al costo de capital, lo que reafirma la atractiva rentabilidad del proyecto. El Valor Presente Neto (VPN) de \$85.488.555,46, al descontar los flujos de caja futuros, evidencia la capacidad del proyecto para generar valor considerable, lo cual respalda su viabilidad económica. Los flujos de caja proyectados muestran un crecimiento sostenido en los ingresos, con un flujo positivo desde el primer año y un período de recuperación de la inversión de solo tres años. Estos factores sugieren que la empresa podrá recuperar rápidamente su inversión inicial, reduciendo los riesgos financieros y consolidando su estabilidad a corto plazo. Además, el punto de equilibrio establecido en 15.882 unidades anuales es alcanzable, lo que significa que, a partir de este umbral, FrutArte comenzará a generar ganancias. Las razones de liquidez y rentabilidad también son fuertes, con márgenes de utilidad en crecimiento y una razón corriente que indica una excelente capacidad para cumplir.

En conjunto, todos estos elementos reflejan que el proyecto de FrutArte tiene una base sólida para entrar al mercado y competir exitosamente. La aceptación del producto en el mercado, la viabilidad técnica, las perspectivas financieras favorables y el enfoque en la sostenibilidad y la innovación respaldan la viabilidad de esta propuesta empresarial. Se espera que FrutArte no solo entre exitosamente al mercado de helados artesanales en Bucaramanga, sino que también se posiciona como una marca de referencia en el sector, respondiendo a las demandas de un consumidor moderno y consciente. Así, la empresa proyecta un futuro prometedor, con potencial de crecimiento y consolidación en el mercado regional y, eventualmente, en otros mercados nacionales.

7. Recomendaciones

Se recomienda implementar una estrategia de marketing robusta que resalte la calidad y los ingredientes naturales de los helados artesanales. Dado el alto potencial de retorno y la demanda identificada en el mercado, es crucial invertir en campañas que promuevan la marca y atraigan a consumidores conscientes de la salud.

Además, se sugiere establecer un control riguroso sobre los costos de producción para mantener los márgenes de rentabilidad proyectados. Esto incluye la optimización de la cadena de suministro y la gestión eficiente de los recursos.

Una vez que la operación inicial esté consolidada, se debería considerar la expansión de la línea de productos y la exploración de nuevos canales de distribución, como la venta en línea y

servicios de entrega a domicilio, para capitalizar la creciente demanda por opciones convenientes y saludables. Estas acciones no solo fortalecerán la posición de FrutArte en el mercado, sino que también contribuirán a un crecimiento sostenible a largo plazo.

Referencias Bibliográficas

- Alcadía de Bucaramanga. (n.d.). *Mi Ciudad* Retrieved September 4, 2024, from <https://www.bucaramanga.gov.co/otros/mi-ciudad/>
- Alvarez Lievano y Laserna. (2023). *¿Qué es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?* <https://allabogados.com/noticias/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Arte Heladero. (2024, January 9). *Arte Heladero*. La Heladería No Para de Reinventarse. Descubre Estos 8 Ejemplos En so Cool..1. <https://www.heladeria.com/c/tendencias-en-heladeria>
- Bautista, D. (2017). *Heladería gourmet artesanal*.
- Becerra, J., Delgado, A., & Idárraga, D. (2016). *Congelato helados artesanales*. Universidad Católica de Pereira.
- Belove Creamery. (2024). *Belove Creamery*. <https://belovecreamery.smartonlineorder.com/>
- Cámara de comercio de Cali. (2024). *Sociedad por Acciones Simplificada*. <https://www.ccc.org.co/sedevirtual/tramites-de-registros-publicos/como-crear-empresa/sociedad-acciones-simplificada-2/>
- Cano, E., & Blas, S. (2023). *Estudio para la fabricación y distribución de cremas de helado artesanal Nivel: Prefactibilidad* [Universidad de Antioquia]. www.udea.edu.co
- Castro, A. (2019). Estudio de la calidad microbiológica de helados que se expenden en la ciudad de Tacna. *Ciencia & Desarrollo*, 0(17), 42–46. <https://doi.org/10.33326/26176033.2014.17.379>
- Celis. Y. (2017). *Plan de mercadeo para la heladería antojitos y más, en el*.

Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993 - Gestor Normativo - Función Pública.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Congreso de Colombia. (1999). *Ley 527 de 1999.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4276>

Congreso de Colombia. (2011). *Ley 1480 de 2011 - Gestor Normativo - Función Pública.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306>

Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Delgado, J., & Torres, B. (2018). *Plan de mejora en la logística del área de helados de Colombina*

S.A en el CEDI de Yumbo. Institución Universitaria Antonio José Camacho.

Dynamo Electronics. (2024). *Domicilios Bucaramanga*

<https://www.dynamoelectronics.com/domicilios-bucaramanga/>

El periódico de España. (2024, June 21). *El periódico de España.* Una Nutricionista Desvela

Cuáles Son Los Helados Más Saludables de Los Supermercados.

[https://www.epe.es/es/ocio/20240621/mejores-helados-saludables-supermercado-dv-](https://www.epe.es/es/ocio/20240621/mejores-helados-saludables-supermercado-dv-104098534)

[104098534](https://www.epe.es/es/ocio/20240621/mejores-helados-saludables-supermercado-dv-104098534)

Escobar, M., & Jiménez, L. (2022). *Estudio para la Validación de la Iniciativa Emprendedora:*

Elaboración y Comercialización de Helados Saludables en Pereira.

Expansión. (2022, November 7). *Expansión.* Los 10 Helados Más Saludables Que Puedes Comprar

En El Supermercado | Gastro.

[https://www.expansion.com/fueradeserie/gastro/2022/07/07/62b1ba6fe5fdeac2308b45c8.](https://www.expansion.com/fueradeserie/gastro/2022/07/07/62b1ba6fe5fdeac2308b45c8.html)

[html](https://www.expansion.com/fueradeserie/gastro/2022/07/07/62b1ba6fe5fdeac2308b45c8.html)

- Ferrel, L., & García, L. (2017). Elaboración y comercialización de helados dietéticos artesanales en el distrito de San Miguel - Lima Metropolitana [Universidad Tecnológica del Peru]. In *Universidad Tecnológica del Perú*.
<http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1183>
- Food Tech. (2023). *Cuáles son las Normas de Inocuidad Alimentaria en Colombia*.
<https://thefoodtech.com/seguridad-alimentaria/normas-de-inocuidad-alimentaria-en-colombia/>
- García, G. (2023, February 24). *Thefoodtech*. Helados a Base de Plantas, Una Opción Que Crece Ante Un Consumidor Más Saludable. <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/helados-a-base-de-plantas-una-opcion-que-crece-ante-un-consumidor-mas-saludable/>
- Heladería Gelatino. (2024). *Heladería Gelatino*.
<https://www.heladeriagelatino.com/blog/novedades>
- Herrera, V. (2022). *Plan de negocio para la creación de una heladería artesanal en la ciudad de Bucaramanga*. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/10736>
- Ingeniería de sistemas. (2012). *Método cualitativo por puntos*.
<https://engineerdesistemas.blogspot.com/2012/01/metodo-cualitativo-por-puntos.html>
- Leal, V. (2017). *Plan de empresa para la creación de cosita rica productor y comercializadora de helados artesanales-naturales (sector industria y comercio-subsector alimentos)* [Universidad Autónoma de Occidente].
<https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/d5e31fd8-a64c-40e0-88dd-66987b94ce8d/content>

- Lesmes, A. R., Castillo, J., & Buitrago, C. P. (2021). Perspectives of rural extension for dairy cattle in the colombian high tropics. *Revista Investigación Pecuaria*, 8(1), 117–125. <https://doi.org/10.22267/REVIP.2181.22>
- López, E. (2018, February 21). *El Economista*. Hacer Crecer La Industria Del Helado, El Reto de 2018. <https://www.economista.com.mx/el-empresario/Hacer-crecer-la-industria-del-helado-el-reto-de-2018-20180221-0166.html>
- Maldonado, D. (2023, March 28). *Ialimentos*. Mercado Del Helado: ¿cuál Es El Panorama y Las Empresas Más Innovadoras Del Sector? <https://www.revistaialimentos.com/es/noticias/industria-del-helado-cual-es-el-panorama-y-las-empresas-mas-innovadoras-del-sector>
- Minambiente. (2024). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo* -. <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Ministerio de la Protección Social. (2005). *Resolución 5109 de 2005*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Resolución 2674 de 2013*.
- Ministerio de seguridad social. (2024). *Normatividad Vigente*. <https://miseseguridadsocial.gov.co/Home/NormatividadVigente>
- Mintrabajo. (2024). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ministerio del trabajo*. <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Montenegro, L. (2023, March 14). *Goula*. Crece Venta de Helado de Yogurt En Colombia. Así Conquistán al Consumidor - Goula. <https://goula.lat/crece-venta-de-helado-de-yogurt-en-colombia-asi-conquistan-al-consumidor/>

- Morales, N. (2021, September 27). *La Republica*. Crece El Mercado de Helados Con Planes de Expansión de Goyurt y La Entrada de Yolé. <https://www.larepublica.co/empresas/crece-el-mercado-de-helado-con-planes-de-expansion-de-goyurt-y-la-entrada-de-yole-3237757>
- Olave, R. (2023, November 20). *La Tercera*. Estudio Revela Preferencia Por Alimentos Saludables a Pesar de Desafíos Económicos. <https://www.latercera.com/publirreportajes/noticia/estudio-revela-preferencia-por-alimentos-saludables-a-pesar-de-desafios-economicos/2QPQ5HSKVVG NHLFB UWAX22QMEE/>
- Palett & Co. Heladería. (2024). *Enlace Comercial - Enlace Comercial*. <https://enlacecomercial.com/colombia/negocio/palett-co>
- Poltec SAS. (2023, May 24). *Poltec SAS*. ¿Un Helado Bajo En Grasa y Económico? Lee Este Artículo y Descubre Que Si Es Posible. <https://www.poltecsas.com/post/un-helado-bajo-en-grasa-y-econ%C3%B3mico-lee-este-art%C3%ADculo-y-descubre-que-si-es-posible>
- Quiroz, D. (2020). *Fortalecimiento de los programas que componen el sistema de gestión ambiental de la empresa helados Tonny S.A.S.*
- Rodríguez, M. (2014). *Estudio de mercado para el desarrollo de helados funcionales e incursión en el mercado institucional de los municipios de Gachancipà, Sopó y Tocancipá en Cundinamarca*. Universidad de la Salle.
- Sánchez, J. (2024). *Infobae*. Fenómeno de El Niño Disparó El Consumo de Helados En Colombia: Estas Son Las Cifras - Infobae. <https://www.infobae.com/colombia/2024/02/02/asi-se-vio-el-aumento-del-consumo-de-helados-en-colombia-por-fenomeno-de-el-nino/>

Serrano, A., Tiuzo, S. , & Martínez, M. (2022). Revista Venezolana de Gerencia. *Estrategias de Mercadeo En Asociaciones Agropecuarias Colombianas*, 27(98), 713–728.
<https://doi.org/https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.21>

Universidad de la Sabana. (2024). *Universidad de la Sabana*. Un Dulce Emprendimiento: La Historia de Los Graduados Que Le Apuesta al Mercado de Los Helados.
<https://www.unisabana.edu.co/nosotros/subsitios-especiales/un-dulce-emprendimiento-la-historia-de-los-graduados-que-le-apuesta-al-mercado-de-los-helados/>

Vanguardia. (2023, October 8). *Vanguardia*. Población Del Área Metropolitana de Bucaramanga Creció 11,9 % En Los Últimos Años. <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/2023/10/08/poblacion-del-area-metropolitana-de-bucaramanga-crecio-119-en-los-ultimos-anos/>

Ventanilla Única Empresarial. (2022, December 15). *VUE*. Registro Nacional de Turismo - RNT - Qué Es y Requisitos | VUE. <https://www.vue.gov.co/tramites-y-consultas/registro-nacional-de-turismo-rnt/inscripcion-rnt/heladerias-fruterias-y-otros>

Yuan, J. (2022). Analysis of Practical Teaching Methods for Logistics Management Major in Higher Vocational Colleges – Taking the Procurement Management Practice Course as an Example. *Journal of Contemporary Educational Research*, 6(2), 43–48.
<https://doi.org/10.26689/JCER.V6I2.3540>

Apéndices

Apéndice A. Encuesta a la demanda

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO REGIONAL DE PROYECCIÓN Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
ENCUESTA DIRIGIDA A FAMILIAS DE ESTRATO SOCIOECONÓMICO 4,5 Y 6 DE
BUCARAMANGA

El siguiente cuestionario busca conocer los gustos, preferencias y otros aspectos significativos del consumo de helados en Bucaramanga.

Por favor diligenciar este formato de la manera más objetiva posible, informando de antemano que los datos en ella registrados son de estricta confidencialidad, siendo el encuestador el absoluto responsable de la aplicación de esta encuesta y su trascendencia en su trabajo de grado para obtener el título de Profesional en Gestión Empresarial.

Pregunta 1. ¿De acuerdo con la información que aparece en su recibo de servicio de energía eléctrica, en qué estrato se encuentra ubicada su vivienda?

4	
5	
6	

Pregunta 2. ¿Respecto al consumo de helados, su preferencia es de manera personal o con el grupo familiar?

INDIVIDUAL	
FAMILIAR	

Pregunta 3. ¿Con qué frecuencia consume helados?

DIARIA	
SEMANAL	
QUINCENAL	
MENSUAL	

Pregunta 4. ¿Qué tipo de helado consume? (seleccione máximo 2 respuestas)

INDUSTRIALES	
CREMOSO	
CONOS	
ARTESANALES	
PALETAS	
RASPADOS	
SALUDABLES	

Pregunta 5. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un helado artesanal a base de frutas, con recomendaciones de consumo saludable?

\$4.500 A \$5.000	
\$5.000 A \$5.500	
\$5,500 A \$6.000	
\$6.000 A \$6.500	

Pregunta 6. ¿Cómo consideraría informarse de este tipo de productos en la ciudad?

VOLANTES	
REDES SOCIALES	
CORREO ELECTRÓNICO	
VOZ A VOZ	

Pregunta 7. De acuerdo a las siguientes opciones, ¿En qué sector preferiría la ubicación de la nueva fábrica de helados artesanales saludables?

<i>CABECERA - SAN PIO</i>	
<i>EL PRADO</i>	
<i>SAN ALONSO</i>	
<i>CENTRO</i>	

Pregunta 8. De acuerdo con las siguientes condiciones físicas del producto: ¿Cómo preferiría consumirlo?

<i>CALIDAD</i>	
<i>SABOR</i>	
<i>COMBINACIONES</i>	
<i>TROZO DE FRUTAS</i>	

Apéndice B. Cotización Comek S.A.

Cotización No. QU03344




Fecha : 07.11.2024

Pagina: 1/4



07.11.2024
Jennifer Vargas

Comek S.A.S.
Nit. 901.460.245-9 Regimen Comun
Cra 4 No. 18 - 50 of. 1307 Bogota Colombia
Telefono +57 6012818093
www.comek.com.co
Válido hasta:

Pos	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Imagen	Sub Total	Total Despues de Descuento
1	1 Piezas	CONGELADOR VERTICAL M13001 Fabricado en acero inoxidable. Ruedas para fácil manipulación. 5 placas de congelación. Termómetro digital. Graduación de temperatura. Opera DE -24 °C a 0°C. Capacidad: 19 Pies³. Potencia: 1/3 Hp, 110 V. Dimensiones: 70 x 80 x 203 cm.	\$ 6.200.000		S 6.200.000	COP\$ 6.200.000 (No Incluye IVA)
2	1	Congelador WVC1100 Fabricada en acero inoxidable. 2 puertas solidas batientes. 4 entrepaños para almacenamiento. Iluminación LED. Control inteligente de funciones. Opera de 0°C a -18°C. Refrigeración NO FROST. 6 rodachines. Capacidad: 1.100 Lt Potencia: 110 V. Dimensiones: 135 x 74 x 199 cm. Refrigerante: R134A Peso: 220 Kg.	\$ 12.190.000		S 12.190.000	COP\$ 12.190.000 (No Incluye IVA)
3	1	Mesa de trabajo 1.5 mts M- 700 Línea modular. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Con salpicadero de 12.5 cm. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Dimensiones: 150 x 69 x 87 cm.	\$ 1.580.000		S 1.580.000	COP\$ 1.580.000 (No Incluye IVA)




Preparo: Andres Covelli

Comek S.A.S. • Cra 4 No. 18 - 50 of. 1307 • 110321 Bogota • Colombia - +57 6012818093 • www.comek.com.co •

Cotizacion No. QUO3344

Fecha : 07.11.2024

Pagina: 2/4



Pos	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Imagen	Sub Total	Total Despues de Descuento
4	1	<p>Vitrina para Helado Artesano / Helado Duro Modelo: 10AS (Incluye Azafates)</p> <p>CARACTERISTICAS GENERALES:</p> <p>Gabinete de Espuma Reforzada para un Mejor Rendimiento en Refrigeración Sistema de Refrigeración por Aire Forzado / Frio Ventilado Profesional. Material PU +65mm Doble Evaporador y Condensador con Doble capa de Cobre Marco Integrado en Molde de Aluminio Compresor de Frio Embraco (Italia) R404a Carcasa de Alta Resistencia y Resistente al Agua Puertas Dobles para Evitar Perdida de Frio en Cabina Número de Azafates 8 en Medida GN1/3 327x176x100mm. Luz LED en parte superior del Vidrio Sistema de Panel Digital LED de Facil Acceso y Operativa.</p> <p>PARÁMETROS TECNICOS</p> <p>Voltaje: 220/60hz Potencia: 970 Watts Consumo Energético 13.58kw / 24 Horas Temperatura de Trabajo entre -14 a -18 Grados Centigrados Gas Refrigerante: R404a ecológico Volumen de Carga: 1.110 litros Peso Neto: 258 kg Peso Bruto: 285 kg Dimensiones de la Maquina: 1050 x 1200 x 1310mm Frente - Fondo - Alto</p>	\$ 16.900.000		\$ 16.900.000	COP\$ 16.900.000 (No Incluye IVA)
5	1	<p>LICUADORA INDUSTRIAL 25 LITROS NACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construidas en acero inoxidable ref: 304 antiácido especial para alimentos calibre 18. • Motor de 2 hp de 3.600 rpm • Sellos mecánicos tipo bomba de agua americano • Cuchillas en platina de acero inoxidable templado cuatro (4) aspas especial para alimentos • Base en acero inoxidable, tubo cuadrado de pulgada ½ en calibre 18 ref: 304. Antiácido especial para alimentos • Swiches brasileros de alto voltaje • Cable homologado y encauchelado centelsa • Clavija codelca • Prensa cable de seguridad 	s 2.490.000		\$ 2.490.000	COP\$ 2.490.000 (No Incluye IVA)
6	1	<p>LICUADORA INDUSTRIAL 15 LITROS NACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construidas en acero inoxidable ref: 304 antiácido especial para alimentos calibre 18. • Motor de 1 hp de 3.600 rpm • Sellos mecánicos tipo bomba de agua americano • Cuchillas en platina de acero inoxidable templado cuatro (4) aspas especial para alimentos • Base en acero inoxidable, tubo cuadrado de pulgada ½ en calibre 18 ref: 304. Antiácido especial para alimentos • Swiches brasileros de alto voltaje • Cable homologado y encauchelado centelsa • Clavija codelca • Prensa cable de seguridad 	s 1.950.000		\$ 1.950.000	COP\$ 1.950.000 (No Incluye IVA)

Pos	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Imagen	Sub Total	Total Despues de Descuento
7	1	<p>Batidora Industrial PASTRY-30</p> <p>Ref: PASTRY-30</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura con pintura electroestática. - Panadería, restaurantes, reposterías he Industria alimenticia - Bowl totalmente en acero inoxidable 304 - Capacidad: 30 Litros - Capacidad máxima de la masa: 3.5 Kg - Tres velocidades (105/180/408 RPM) - Potencia (kW) 1.1 - Motor: 1.48hp - Rápido desplazamiento de tolva - Transmisión por polea - Rejilla de protección - Funcionamiento a 110V - Frecuencia nominal (Hz) 60 - Uso RUDO (Industrial) - Incluye: globo, pala y gancho - Desplazamiento vertical del bowl, seguros para la tolva. - (no se recomienda para mojar o amasar masas pesadas) - Tamaño y peso del equipo: 54.5x44x88.2cm - Unidad de empaque: 1 	\$ 3.750.000		\$ 3.750.000	COP\$ 3.750.000 (No Incluye IVA)
8	1	<p>Batidora Industrial PASTRY-20</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura con pintura electroestática. - Panadería, restaurantes, reposterías he Industria alimenticia - Bowl totalmente en acero inoxidable 304 - Capacidades: 20 Litros - Capacidad máxima de la masa: 3 Kg - Estructura con pintura electroestática. - Panadería, restaurantes, reposterías he Industria alimenticia - Bowl totalmente en acero inoxidable 304 - Capacidades: 20 Litros - Capacidad máxima de la masa: 3 Kg - Tres velocidades (105/180/408 RPM). - Potencia (kW) 0.75 - Motor: 1.01 hp 	\$ 3.100.000		\$ 3.100.000	COP\$ 3.100.000 (No Incluye IVA)
9	1	<p>NEVERA VERTICAL ACERO INOX 1100 LT</p> <p>Fabricada en acero inoxidable. 2 puertas solidas batientes. 8 parrillas para almacenamiento. Iluminación LED. Control inteligente de funciones. Opera de 0°C a 10°C. Aire forzado. 6 Rodachines.</p> <p>Capacidad: 1100 Lt</p> <p>Potencia: 110 V.</p> <p>Dimensiones: 135 x 74 x 199 cm.</p> <p>Refrigerante: R134A Peso: 200 Kg.</p>	\$ 10.920.000		\$ 10.920.000	COP\$ 10.920.000 (No Incluye IVA)
10	1	<p>MAQUINA DE HELADOS 2 SABOR 3 Boquillas Electrica (GRT-BQL818T)</p> <p>Voltaje/Frecuencia : 220V/50Hz</p> <p>Potencia: 1800W</p> <p>Motor: 1.5HP</p> <p>Capacidad de Compresor: 3840BTU/hr</p> <p>Deposito: 4L</p> <p>Capacidad: 18L/h</p> <p>Capacidad de cilindros: 1.9L</p> <p>Peso neto: 90kg</p> <p>Dimensiones externas: 600*430*680mm</p>	\$ 8.900.000		\$ 8.900.000	COP\$ 8.900.000 (No Incluye IVA)

Cotizacion No. QUO3344

Fecha : 07.11.2024

Pagina: 4/4

Pos	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Imagen	Sub Total	Total Despues de Descuento
11	1	Piezas SELLADORA CONTINUA Opcion vertical / horizontal Acero Inox Operación: Automática con alimentación manual Velocidad: de 0 a 7 mts. / Minuto Eficiencia: entre 15 a 25 bolsas de por minuto Materiales a sellar: PE, PP, Laminados, termosellables, etc. Tipo de selle: Grafilado de 10 m.m. de ancho Dimensiones Externas 840 x 550 x 800 Voltaje : 110 / 220 Temp. 0-300°C	\$ 2.600.000		\$ 2.600.000	COP\$ 2.600.000 (No Incluye IVA)
12	1	Piezas SELLADORA CONTINUA CON IMPRESION HOT ROLL ACERO Operación: Automática con alimentación manual Velocidad: de 0 a 7 mts. / Minuto Eficiencia: entre 15 a 25 bolsas de por minuto Materiales a sellar: PE, PP, Laminados, termosellables, etc. Tipo de selle: Grafilado de 10 m.m. de ancho Tipo: Horizontal Impresión Hot Roll Dimensiones Externas 840 x 550 x 800 Voltaje : 110 / 220 Temp. 0-300°C https://youtube.com/shorts/1-WHnX3_xmY?feature=share	\$ 3.025.000		\$ 3.025.000	COP\$ 3.025.000 (No Incluye IVA)

Entrega :A Convenir

Garantía: Un año contra defectos de fabricación no generados por maltrato o mantenimiento deficiente.

Le invitamos a visitar nuestro sitio en la red www.comek.com.co

Precios No incluyen IVA

Valores EXW Bogotá-Colombia

Atte


Andres Covelli Jaramillo

+57 3115922532

www.comek.com.co | www.maquinasempacadoras.com

Carrera 4 No. 18 - 50 (Of. 1307/1407). Bogotá - Colombia

+57 (601) 2818093 - 3424865 Whats App. [+57 3028667177](https://wa.me/573028667177)

Apéndice C. Cotización Inducol



Fecha: 2024-11-05
Nº de cotización: 10001

INDUSTRIAS COLOMBIA INDUCOL SAS


860.001.767-5
calle 19 # 16a 42 Bogotá
3108800195

Facturar a
FRUTARTE
Bucaramanga, cabecera

Cant.	Descripción	Precio unitario	Total
2	Congelador Horizontal Galvanizado de 535 Litros de Puerta Batiente en Lámina	\$5,000,000	\$10,000,000
2	Vitrina Vertical Inducol Mixta de 25 pies cúbicos: Equipo de refrigeración de productos empacados y conservación de productos congelados. Cuenta con dos cuerpos independientes, uno para refrigeración y el otro para congelación. Sistema de refrigeración con aire forzado (tipo NO FROST), independiente para cada sistema. Unidad condensadora independiente para cada sistema de bajo consumo energético con gas refrigerante ecológico R290. Iluminación interna con lámparas LED para optimizar la exhibición del producto	\$3,500,000	\$7,000,000
1	LICUADORA INDUSTRIAL 15L: CUADORA INDUSTRIAL 15L - Vaso en Acero inoxidable - Una velocidad - Tipo Basculante - Capacidad 15 litros - Motor eléctrico de 1½ hp - Energía eléctrica: 110 volt. 1125 watt - Dimensiones (cm.): 30 x 50 x 121	\$2,500,000	\$2,500,000
1	MESA DE Selección : Elaborada en acero inoxidable 304. Soportada con estructura metálica sólida, revestida con pintura horneable	\$2,700,000	\$2,700,000

Cant.	Descripción	Precio unitario	Total
1	Batidora 20 Litros Industrial: Modelo Bati-cpa6 Capacidad 20 cm ³ ,Material Acero Inoxidable, Potencia 110 Watt Color. Acero,Alimentación Eléctrica Voltaje 110 V childSkus 455660 Largo 53 cm	\$3,000,000	\$3,000,000
1	tanque de Pasteurización y Homogeneización Para Helados: modelo pasto plan 300,instalacion eléctrica 220/380v, trifásica 60v	\$4,000,000	\$4,000,000
4	Cucharas de acero inoxidable 10 ml - l x Ø (mm): 45 x 25 - longitud total (mm): 75	\$100,000	\$400,000
4	Bandejas de acero : Medidas40x60 cms MaterialAcero inoxidable perforado o aluminio Espesor0,9 mm	\$300,000	\$1,200,000
1	Refrigerador industrial :755 litros brutos /549 litros netos Control inteligente sollatek Condensador de bajo mantenimiento Puerta de alta eficiencia Iluminación LED Parrilla frontal plástica Espuma aislante de ciclopentano Capacidad: latas (355ml) 756 unidades / botellas (600ml) 350 unidades Rango de temperatura: 2°C a 6°C	\$3,000,000	\$3,000,000

Total \$33,800,000

Apéndice D. Soluciones Mundo Verde SAS

Apreciados Señores:

FRUARTE S.A.S

Propuesta de servicios, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental o Evaluación de impactos ambientales.

SOLUCIONES MUNDO VERDE es una empresa Santandereana, con amplia trayectoria, especializada en el Manejo Integrado de Plagas con métodos que ayudan a la preservación del medio ambiente y la salud humana. Generando soluciones específicas a partir de sus necesidades con el fin de satisfacer a nuestros clientes. A continuación, nos permitimos ofrecer el mejor servicio de asesoría y acompañamiento que le permita a nuestros clientes, dar cumplimiento a los requerimientos ambientales, de acuerdo con las disposiciones legales aplicables a la actividad productiva que desempeñan.

Atentamente,

MARTHACECILIA RODRÍGUEZ ARGUELLO

Gerente General

