

**Plan de Negocios para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora de
Helado en Forma de Bolitas Criogenizadas en la Ciudad de Bucaramanga**

Jessica Dayana Polanco Amaya

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniera Industrial

Director

José Antonio Cárdenas Fontecha

Magíster en Administración de Negocios

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2018

Dedicatoria

A mi gran Dios y Salvador El Señor Jesucristo por ser mi guía, mi luz, mi fortaleza, por ser lo más sublime que ha conocido mi ser y por permitirme desarrollar como una profesional.

A mis padres Alvaro Polanco y Beatriz Amaya por su gran amor, dedicación, y motivación en esta etapa de mi vida.

A mi hermano Andrés Polanco el cual me motiva cada día a salir adelante.

A Brandont por su amor, colaboración y compañía que fue indispensable para poder culminar este proyecto.

A mis hermanos y amigos de la Iglesia Pentecostal Unidad de Colombia por ser mi familia en Cristo, y ser ese apoyo incondicional en mi crecimiento espiritual y personal.

Agradecimientos

*A mis familiares y amigos que estuvieron conmigo dándome palabras de
aliento para seguir adelante.*

*A la universidad Industrial de Santander y a la escuela de Ingeniería
Industrial por la excelente formación que me brindaron como profesional.*

*A los profesores que con su esfuerzo y dedicación me enseñaron el valor
de amar lo que se hace, para así lograr ser un gran profesional.*

*A mi director José Antonio que fue un gran mentor en la realización del
proyecto.*

*A todos los compañeros que contribuyeron y fueron de gran ayuda para
lograr esta meta.*

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	22
1. Generalidades del proyecto.....	24
1.1. Objetivos	24
1.1.1. Objetivo general.....	24
1.1.2. Objetivos específicos	24
1.2. Planteamiento del problema y justificación.....	25
1.3. Nombre de la idea de negocios	27
2. Análisis del entorno	28
2.1. Análisis del macroentorno (Análisis PEST)	28
2.1.1. Político	28
2.1.2. Económico	30
2.1.3. Socio-cultural	33
2.1.4. Tecnológico.....	35
2.2. Análisis del microentorno	39
2.2.1. La Historia del helado.....	39
2.2.2. Historia del helado en forma de bolitas criogenizadas	42

2.2.3. Análisis de las cinco fuerzas de Porter	45
3. Estudio de mercados	53
3.1. El mercado de helados	53
3.1.1. El mercado de helados en el mundo	53
3.1.2. El mercado de helados en Colombia.....	58
3.1.3. El mercado de helados en Bucaramanga.	59
3.2. Herramientas del Marketing	60
3.2.1. Marketing con Sentido.....	60
3.2.2. Mantra.....	61
3.2.3. Marketing centrado en valores.....	61
3.2.4. Mapa de empatía.	61
3.2.5. Focus Group.....	62
3.2.6. El mapa de experiencia del cliente.....	65
3.2.7. La técnica SCAMPER	66
3.3. Mercado objetivo	66
3.4. Investigación de mercado	67
3.4.1. Objetivo general de la investigación.....	67
3.4.2. Objetivos de la investigación	67
3.5. Fuente de datos	68
3.5.1. Fuentes secundarias	68

3.5.2. Fuentes primarias	69
3.6. Conclusiones de los resultados de la encuesta	73
3.7. Oferta del helado	75
3.8. Estimación de la demanda del producto	76
4. Estudio técnico.....	80
4.1. Pruebas de laboratorio.....	80
4.2. Proceso productivo.....	86
4.3. Maquinaria y equipo	88
4.4. Diagrama de flujo	89
4.5. Localización.....	89
4.5.1. Macro localización geográfica.....	90
4.5.2. Micro localización geográfica.....	90
4.6. Distribución de la planta y oficina.	93
4.7. Capacidad.....	93
4.7.1. Capacidad instalada	93
4.7.2. Capacidad utilizada.....	94
5. Estudio de organización.....	95
5.1. Organigrama de la empresa	95
5.2. Descripción de los puestos de trabajo	96
5.3. Manual de funciones	97

5.4. Selección de personal.....	98
5.5. Salario del personal.....	99
6. Estudio legal.....	100
6.1. Normatividad	100
6.1.1. Legislación sanitaria	100
6.2. Consulta del tipo de empresa	102
6.3. Beneficios que ofrecen la S.A.S	103
6.4. Impuestos a los que están obligados la S.A.S.....	104
6.4.1. Obligaciones por impuestos nacionales	104
6.4.2. Obligaciones por impuestos territoriales	104
6.5. Consulta del nombre de la empresa	105
6.6. Documentación necesaria para la constitución de la empresa.....	105
6.6.1. Personalidad jurídica.....	105
6.7. Definición de la actividad económica.....	106
6.8. Uso del suelo.....	109
6.9. Contratos de arrendamientos.....	109
6.10. Beneficios de la ley 1429.....	109
7. Estudio financiero	111
7.1. Inversión inicial del proyecto.....	111
7.1.1. Inversiones fijas	111

7.1.2. Inversiones diferidas	115
7.1.3. Inversión de capital de trabajo.	116
7.1.4. Valor de la inversión inicial	123
7.2. Costos.....	124
7.2.1. Costos fijos y gastos fijos	124
7.2.2. Costos variables	125
7.2.3. Costos y gastos totales	125
7.3. Ingresos y egresos	126
7.3.1. Proyecciones de ingresos	126
7.3.2. Proyecciones de Egresos.....	128
7.4. Punto de equilibrio.....	129
7.5. Análisis de escenarios	129
7.5.1. Estado de resultados.....	130
7.5.2. Estado de la situación financiera.....	130
7.5.3. Flujo de caja.....	130
7.5.4. TIR, VPN y PRI.....	130
8. Análisis estratégico	132
8.1. Tipo de empresa.....	132
8.2. Visión.....	132
8.3. Misión	133

8.4. Análisis DOFA.....	133
8.5. Estrategias FO, FA, DO, DA	135
8.6 Modelo de negocio CANVAS	136
8.7. Matriz ERIC.....	137
8.8. Marketing mix.....	137
9. Prototipo del producto.....	142
10. Conclusiones	144
11. Recomendaciones	147
Referencias Bibliográficas	148

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Planeación de la recopilación de datos primarios.	69
Tabla 2. Datos para definir el tamaño de la muestra.....	71
Tabla 3. Tamaños del helado.	76
Tabla 4. Consumo del helado en el año.	76
Tabla 5. Matriz de participación de mercado.....	78
Tabla 6. Distribución anual de la demanda en 3 escenarios.	79
Tabla 7. Estimación de la demandas durante 5 años.	79
Tabla 8. Máquinas necesarias para el proceso productivo.....	89
Tabla 9. Descripción de los rangos.	91
Tabla 10. Calificación de las opciones.	91
Tabla 11. Ponderación de las opciones.	92
Tabla 12. Capacidad de las máquinas.	93
Tabla 13. Porcentaje de utilización de la empresa.	95
Tabla 14. Salario de trabajadores.....	99
Tabla 15. Herramientas o utensilios.....	111
Tabla 16. Maquinaria y equipo	112
Tabla 17. Muebles y enseres.	113
Tabla 18. Equipos de oficina	113

Tabla 19. Equipo de computación y comunicación.....	114
Tabla 20. Inversiones fijas.....	114
Tabla 21. Depreciación de activos.....	115
Tabla 22. Inversiones diferidas.....	116
Tabla 23. Mano de obra Directa (MOD).....	117
Tabla 24. Costos indirectos de fabricación.....	118
Tabla 25. Costo unitario de materia prima para el helado base agua y base leche.....	119
Tabla 26. Porción de la demanda anual para cada tamaño de helado.....	119
Tabla 27. Unidades demandadas en el año.....	120
Tabla 28. Costo total anual de helados para cada escenario.....	120
Tabla 29. Gastos del personal administrativo.....	121
Tabla 30. Gastos del personal de ventas.....	121
Tabla 31. Gastos administrativos.....	122
Tabla 32. Gastos de ventas.....	122
Tabla 33. Total gastos administrativos y de ventas.....	123
Tabla 34. Capital de Trabajo para el escenario más probable.....	123
Tabla 35. Inversión inicial.....	124
Tabla 36. Costos fijos.....	124
Tabla 37. Gastos fijos.....	125
Tabla 38. Costos variables.....	125
Tabla 39. Costos totales.....	125
Tabla 40. Gastos totales.....	126
Tabla 41. Proyección de precio de venta por producto.....	127

Tabla 42. Proyección de unidades vendidas por producto.....	127
Tabla 43. Proyección de ventas en pesos.....	128
Tabla 44. Proyección de egresos.....	128
Tabla 45. Indicadores para evaluación de proyectos.	130

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Logo de la empresa HELFU.....	27
Figura 2. % Crecimiento del PIB (2010-2016).....	30
Figura 3. Crecimiento económico. Colombia: balance 2016 y perspectivas 2017.....	31
Figura 4. Valor del mercado mundial de helados (USD millones) 2010-2020	54
Figura 5. Distribución (%) del valor de mercado mundial de helados según categoría 2010 – 2020	54
Figura 6. Valor del mercado de helados en regiones/países seleccionadas (USD millones) y tasa de crecimiento (%) promedio anual 2011 – 2015.....	55
Figura 7. Índice Consumo Per Cápita de Helados (2005=100) en regiones/países seleccionadas 2005 – 2015.....	56
Figura 8. Participación (%) de las principales empresas en el mercado mundial de helados 2010 - 2015.....	57
Figura 9. Valor del mercado de helados en Colombia (USD millones) 2010 – 2020	58
Figura 10. Distribución (%) del valor de mercado de helados en Colombia según categoría 2010 - 2020.....	59
Figura 11. Ejemplo del mapa de empatía.....	62
Figura 12. Foto aplicación del focus group estudiantes de la UIS.....	63
Figura 13. Foto aplicación del focus group niños mayores de 7 años.	64

Figura 14. Tamaño de la muestra.....	71
Figura 15. Ingredientes e implementos utilizados para la prueba.....	81
Figura 16. Balanza de precisión.....	82
Figura 17. Vaso medidor.....	82
Figura 18. Licuado de frutas.	83
Figura 19. Mezclas para la prueba.	83
Figura 20. Aplicación de la técnica criogénica modo manual.....	84
Figura 21. Helado en bolitas.	84
Figura 22. Muestras del helado en bolitas	85
Figura 23. Degustaciones del helado.	85
Figura 24. Pruebas de análisis sensorial	85
Figura 25. Mapa de Colombia- localización Santander.....	90
Figura 26. Mapa ubicación de los lotes.	91
Figura 27. Organigrama de la empresa HELFU.....	95
Figura 28. Consulta de Homonimia.....	105
Figura 29. Código CIIU 1020.....	107
Figura 30. Código CIIU 1040	108
Figura 31. Código CIIU 5619.....	108
Figura 32. Las 7 Ps del marketing tradicional: una perspectiva digital	138
Figura 33. Micropunto de venta.....	139
Figura 34. Etiqueta del helado en bolitas HELFU.....	142
Figura 35. Tapas tamaños 6, 10 y 12 onzas.....	142
Figura 36. Vista frontal vasos tamaño 6, 10 y 12 onzas.	143

Figura 37. Vista Lateral vasos tamaño 6, 10 y 12 onzas..... 143

Figura 38. Vaso producto final tamaño 6 onzas. 144

Lista de apéndices

	Pág.
Apéndice A. Impuestos en Colombia	30
Apéndice B. Indicadores de Colombia	32
Apéndice C. Empresas y establecimientos comerciales de la ciudad de Bucaramanga	59
Apéndice D. Mapas de empatía	61
Apéndice E. Plantillas del focus group	63
Apéndice F. Mapa de experiencia del cliente	66
Apéndice G. Técnica SCAMPER	66
Apéndice H. Encuesta	72
Apéndice I. Análisis de datos de encuesta	72
Apéndice J. Composición nutricional teórica de helados criogenizados	80
Apéndice K. Formulario del análisis sensorial de alimentos	86
Apéndice L. Maquinaria y equipo	88
Apéndice M. Diagrama de flujo.....	89
Apéndice N. Plano distribución de planta.....	93
Apéndice O. Manual de Funciones	97
Apéndice P. Costos unitarios de MP, MOD, CIF y GAV	128
Apéndice Q. Proyecciones de los costos unitarios en el escenario probable	129
Apéndice R. Punto de equilibrio para las proyecciones del escenario probable	129

Apéndice S. Análisis de escenarios e indicador CAPM	129
Apéndice T. Lienzo de la propuesta de valor y CANVAS	136
Apéndice U. Matriz ERIC y curva de valor.....	137
Apéndice V. Prototipo del producto	142

Resumen

Título: Plan de Negocios para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora de Helado en Forma de Bolitas Criogenizadas en la Ciudad de Bucaramanga.*

Autor: Jessica Dayana Polanco Amaya.**

Palabras Clave: helado en forma de bolitas, nitrógeno líquido, congelación criogénica, ultra congelación, plan de negocios, Bucaramanga.

Descripción:

El helado en forma de bolitas, tiene como principal característica su textura, la cual se obtiene aplicando el método de congelación criogénica, con el fin de cambiar el concepto tradicional del helado, ofreciendo al público un producto exclusivo, diferente e innovador, donde el cliente pueda experimentar nuevas sensaciones que rompan los paradigmas del consumo en este sector.

El objetivo de este proyecto es desarrollar un plan de negocio para evaluar la factibilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de helado en forma de bolitas, en la que se fabriquen helados que resalten los diversos sabores tradicionales de Colombia, generando empleo a madres cabeza de familia y brindando así bienestar económico.

Para la elaboración del proyecto se analizaron las principales empresas fabricantes de helado en la ciudad de Bucaramanga, con la finalidad de elaborar un estudio de mercados donde se investigaron varios factores cuyos resultados fueron contundentes para la selección del mercado potencial de esta empresa, conformado por la todas las personas de Bucaramanga. Posteriormente, se realizaron los estudios técnicos, de organización, legales, financieros y estratégicos pertinentes en aras de demostrar la viabilidad de la empresa y generar un impacto positivo que incentive el emprendimiento local frente al desempleo de la economía bumanguesa.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: José Antonio Cárdenas Fontecha, Magíster en Administración de Negocios.

Abstract

Title: Business Plan for the Creation of a Producing and Marketing Company of Ice Cream in the Form of Cryogenized Balls in the City of Bucaramanga*

Author: Jessica Dayana Polanco Amaya. **

Keywords: ice-cream in form of balls, liquid nitrogen, cryogenic freezing, ultra freezing, business plan, Bucaramanga.

Description:

The texture of frozen ice-cream pellets, which is its main characteristic, is obtained by flash-freezing ice cream into tiny densely packed balls with liquid nitrogen. By doing so, the traditional concept of ice cream changes and offers customers an exclusive, different and innovative product for them to experience new sensations that break the paradigms of consumption in this sector.

The main objective of this project is to develop a business plan to evaluate the feasibility of the creation of a company that produces and commercializes cryogenically frozen ice cream drops, drawing special attention to Colombian traditional flavors. As a result, the employability for single mothers will be increased, and thus provide economic well-being to their families.

In order to elaborate the project, the main ice cream manufacturers in Bucaramanga were analyzed, with the purpose of elaborating a market study by investigating several factors that provided with conclusive results for the selection of the potential market of the company, conformed by the all the people of Bucaramanga. Subsequently, technical, organizational, legal, financial and strategic studies were carried out in order to demonstrate the viability of the company and generate a positive impact that encourages local entrepreneurship against the unemployment of the bumanguesa economy.

* Bachelor Thesis

** Faculty of Physical-mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: José Antonio Cárdenas Fontecha, Master in Business Administration.

Introducción

La congelación y el almacenamiento en frío se cuentan entre los métodos más antiguos de conservación de alimentos (Potter, 1992, pp. 203-258). Asimismo, en la actualidad constituye un método excelente para mantener casi inalteradas durante un tiempo prolongado las características originales de alimentos perecederos. En el proceso de congelación las dos variables más importantes son la velocidad y la temperatura de congelación. Las temperaturas empleadas para congelar los productos alimenticios pueden variar desde aproximadamente -15 a -40 °C (Gamiño y Gutierrez, 1994).

La congelación rápida de productos alimenticios, se la conoce en la actualidad como “ultracongelación” y se realiza en sólo unos minutos (máximo de 120), dependiendo de los sistemas empleados, que básicamente son dos: la ultra congelación por aplicación de gases criogénicos (nitrógeno líquido o bióxido de carbono) a bajas temperaturas, con lo que el proceso puede tener lugar en tan solo 1 a 15 minutos y la ultra congelación con equipos mecánicos. La criogenia se define como la ciencia dedicada a la producción de bajas temperaturas (en general por debajo de -100 °C. El CO₂ es un gas en condiciones normales (20°C de temperatura y 1 Kg/cm² de presión). Una de sus presentaciones comerciales es como hielo seco o nieve carbónica a una temperatura de -78 °C y a la presión atmosférica, teniendo entonces una alta capacidad frigorífica (150 Kcal/Kg) (Madrid, et al, 1991, p.251).

Aunque el frío mecánico tradicional y la criogenia aparecen muchas veces en competencia tienen un campo de aplicación conjunto. La posibilidad de aplicar el frío criogénico antes del

mecánico permite congelar rápidamente la superficie de los productos alimenticios, evitando así las excesivas pérdidas de peso por deshidratación (García, 2003, p. 3).

Debido a que actualmente es necesario garantizar la calidad de los productos, inhibir el desarrollo de los microorganismos, conservar la estructura original del producto y evitar la formación de grandes cristales de hielo irregulares, se ve la posibilidad de utilizar la congelación criogénica donde la temperatura desciende de forma muy rápida con ayuda del nitrógeno líquido, gas fundamental en el procesamiento de alimentos, debido a que es uno de los refrigerantes más eficaces, motivo por el que se utiliza habitualmente para ayudar a controlar la temperatura durante el procesado de una gran variedad de alimentos como la carne, el pescado, frutas, verduras, productos lácteos y salsas para platos preparados. El uso del nitrógeno líquido aporta importantes beneficios como la prevención del sobrecalentamiento de los alimentos mientras se combinan, ya que esto podría afectar a su apariencia y calidad, o la minimización de la pérdida de humedad y de la contaminación por microbios (“Carbueros metálicos”, 2014).

Es por ello, que para este trabajo es imparable la búsqueda de nuevas aplicaciones para mejorar el bienestar y tener un trabajo y vida en general más segura y agradable. Gracias al frío, se han multiplicado los alimentos, se ha alargado la vida y ésta se ha hecho más cómoda.

Por lo anterior se ve la oportunidad de crear una empresa dedicada a la fabricación de helados en forma de bolitas de colores usando el sistema de congelación criogénica ubicada en la ciudad de Bucaramanga.

1. Generalidades del proyecto

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general. Desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de helado en forma de bolitas, realizado con tecnología criogénica en la ciudad de Bucaramanga.

1.1.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercados utilizando fuentes primarias y secundarias con el fin conocer las características del mercado objetivo tales como: tamaño, comportamientos, preferencias, demanda y oferta del producto, entre otros.
- Realizar un estudio técnico donde se determine los procesos a realizar, la maquinaria requerida y los recursos necesarios para la elaboración del producto y el funcionamiento del negocio en aras de optimizar la producción.
- Desarrollar una estructura administrativa, logística y operativa donde se responda a los requerimientos del negocio y garantice la puesta en marcha de la productora y comercializadora de helados en bolitas en la ciudad de Bucaramanga.
- Definir las normas legales y los lineamientos necesarios para la constitución de una empresa productora y comercializadora de helado.

- Elaborar un análisis financiero para evaluar indicadores como: el punto de equilibrio, TIR, VPN y PRI y con estos determinar la viabilidad de la empresa.
- Realizar un análisis estratégico identificando los factores que influyen en el desarrollo del plan.
- Modelar la idea de negocio con la metodología CANVAS y la matriz ERIC con el fin de encontrar oportunidades y estrategias para captar la atención de los clientes potenciales.
- Realizar el prototipo del producto (helado en bolitas criogenizadas) a comercializar.

1.2. Planteamiento del problema y justificación

Actualmente en Colombia se come muy poco helado, ya sea por el clima frío de algunas ciudades, porque no es un producto incluido en la canasta básica alimentaria o porque no hay una amplia variedad de marcas (Pérez, 2014, párr. 1). Además, la industria del helado en Colombia crece a un ritmo acelerado por la preferencia de los consumidores, sin importar los niveles sociales, los climas, ni la edad de la población (Saavedra, 2016, párr. 2).

En este incipiente, pero a su vez prometedor mercado, grandes organizaciones como Nutresa y Colombina se disputan un mercado que está creciendo en promedio el 10%. En 2013 la temporada lluviosa que vivió el país no fue obstáculo para que el mercado de helados registrara cifras al alza (“Dulce negocio”, 2014).

El negocio de helado en Colombia es atractivo por contar con un consumo per cápita bajo, comparado con otros países de Latinoamérica y del mundo. Según los datos de la Asociación Internacional de Productos Lácteos el ranking del consumo mundial de helados (en litros al año por persona), lo encabeza Nueva Zelanda (26.3), Seguida de EEUU (24.5), Australia (17.8), Suiza

(14.4), Suecia (14.2), mientras Finlandia ocupa la sexta posición (13.9) siendo sorprendente porque las personas en este país son capaces de comer helado en -0 grados (Pompilio, 2014, p. 7).

Según Euromonitor International los países latinoamericanos que lideran en el ranking (en litros al año por persona) se encuentra en primer lugar Chile (8.1), seguido por Argentina (6.0), Uruguay (3.5), Costa Rica (2.6), Brasil (2.2), mientras Colombia ocupa la sexta posición (2.0), viéndose una gran oportunidad para emprender en este sector, siendo Colombia un país tropical con días más soleados donde se podrá aumentar el consumo del helado (Euromonitor Internacional, 2013).

En Colombia el helado que lidera es Crem Helado con una participación en el mercado del 43,8% (Forero, 2015, párr. 1). Con un alza en ventas (en miles de millones) en el 2014 (422) y 2015 (444) aumentando un 5.1% (Grupo Nutresa, 2015, p 5). Valiendo el mercado total del helado aproximadamente (1.014). La mayor venta se realiza en helados de empaque individual.

Crem helado y Colombina hacen parte de la competencia indirecta del helado propuesto siendo su competencia directa empresas extranjeras como Dippin´Dots y Mini melts ya que es un producto que se fabrica con tecnología criogénica usando nitrógeno líquido a una temperatura de -196°C que actúa como un agente de congelación inmediata, generando en las bolitas de helado una textura crocante por fuera y más suave por dentro, este helado se mantiene en frío y se sirve más frío que los tradicionales.

Con base a estos estudios se ve la oportunidad de crear una empresa netamente colombiana ubicada en la ciudad de Bucaramanga que fabrique helados en bolitas de colores brindando una experiencia única en el paladar, implementando máquinas más eficientes que ayuden a optimizar costos en el proceso productivo, aplicando mejoras en empaques y uso de máquinas expendedoras en puntos de ventas estratégicos, con el fin de aportar desarrollo económico a la ciudad; generando empleo a madres cabeza de familia.

1.3. Nombre de la idea de negocios

La empresa productora y comercializadora de helados en forma de bolitas criogenizadas lleva como nombre HELFU, este nombre proviene de la abreviación de la siguiente frase “El Helado del Futuro”.



Figura 1. Logo de la empresa HELFU.

2. Análisis del entorno

2.1. Análisis del macroentorno (Análisis PEST)

2.1.1. Político

- Sistema Político de Colombia

Colombia es un Estado social de derecho organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. La Constitución vigente fue adoptada en 1991 que reformó la de 1886, es "norma de normas."

Son ramas del poder público, la legislativa, la ejecutiva y la judicial. Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines (Misión permanente de Colombia ante las Naciones Unidas, 2015).

- Normas vigentes

El INVIMA, es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, es una entidad de vigilancia y control de carácter técnico científico, que trabaja para la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias asociada al consumo y uso de alimentos, medicamentos, dispositivos médicos y otros productos objeto de vigilancia sanitaria (Cámara de comercio de Palmira, 2017, Párr. 2).

Para la creación de una empresa productora y comercializadora de Helado en forma de bolitas criogenizadas, el INVIMA exige principalmente el cumplimiento del Decreto 3075 de 1997, la resolución 2674 de 2013 y la resolución 5109 de 2005, los cuales hablan de las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos, requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

La normatividad para el helado está regulada bajo la resolución número 01804 de 1989, la cual menciona las clases de helado (artículo 79), las características del helado (artículo 80), condiciones especiales del helado (artículo 82) y la denominación del helado (artículo 83).

Por otro lado, El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

El ICONTEC, es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La NTC 1239, establece los requisitos que deben cumplir los helados y las mezclas para helados.

- Impuestos

Para que un Estado pueda satisfacer las necesidades de su población en materia de infraestructura, educación, salud, seguridad, etc., debe contar con fuentes de ingresos. Esto se logra a través de su participación directa en actividades productivas como la agricultura, minería, industria y servicios, así como de los impuestos y similares con que se gravan las actividades económicas privadas y el consumo (Justicia Tributaria en Colombia, 2013).

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la Ley. Entre los principales impuestos que existen en Colombia está el impuesto de renta y ganancia ocasional, impuesto sobre la renta, impuesto al valor agregado (IVA), impuesto al consumo, impuesto a las transacciones financieras, impuesto de industria y comercio, impuesto predial y el impuesto a los dividendos (Procolombia, 2017). En el Apéndice A se encuentran las tarifas de los principales impuestos que existen en Colombia.

2.1.2. Económico. En el cuarto trimestre del 2016 el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció 1,6% con respecto al mismo periodo de 2015, según anunció hoy el DANE. En el total del año, la economía colombiana creció 2% (ver Figura 2). Este crecimiento representa el menor crecimiento de la economía del país en 7 años, luego de haber crecido en 1,7% en el año 2009 (“La economía colombiana”, 2017).

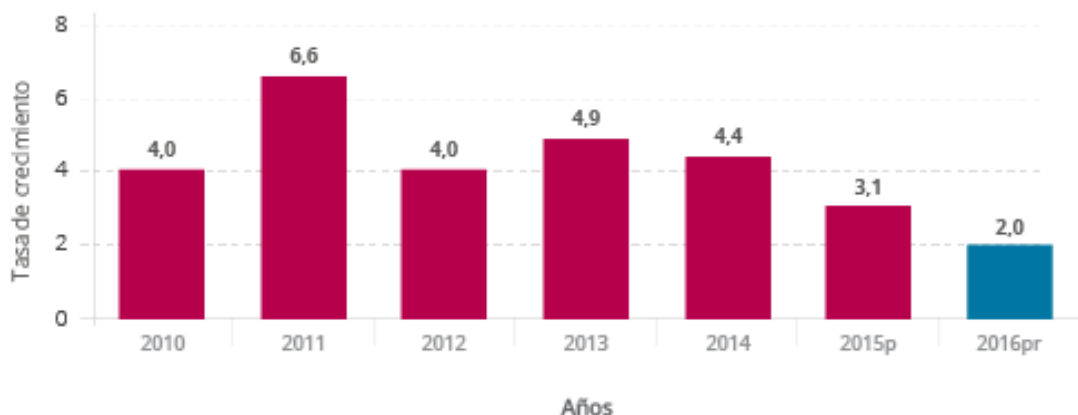


Figura 2. % Crecimiento del PIB (2010-2016). Adaptado de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

El bajo crecimiento de la economía colombiana en el año anterior, se vio influenciado principalmente por la caída en los sectores de la minería y transporte principalmente, cayendo 0,1% y 6,5% respectivamente. Este comportamiento negativo estuvo asociado con la dinámica del sector de hidrocarburos.

Por otro lado, cabe destacar el buen desempeño de la construcción, los establecimientos financieros y la industria manufacturera, los cuales tuvieron un crecimiento anual de 4,1%, 5% y 3% respectivamente (“la economía colombiana”, 2017).

En este contexto de desaceleración, las cifras colombianas son exitosas. A pesar de las dificultades que atravesó el país en el 2016, Colombia terminará el año con una tasa de crecimiento que bordea el 2%. Incluso en una perspectiva más amplia la trayectoria de crecimiento de la economía colombiana supera la de la economía mundial y la de América Latina como puede observarse en el siguiente gráfico que ilustra los crecimientos de estas 3 regiones en los últimos 15 años (La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI], 2016).

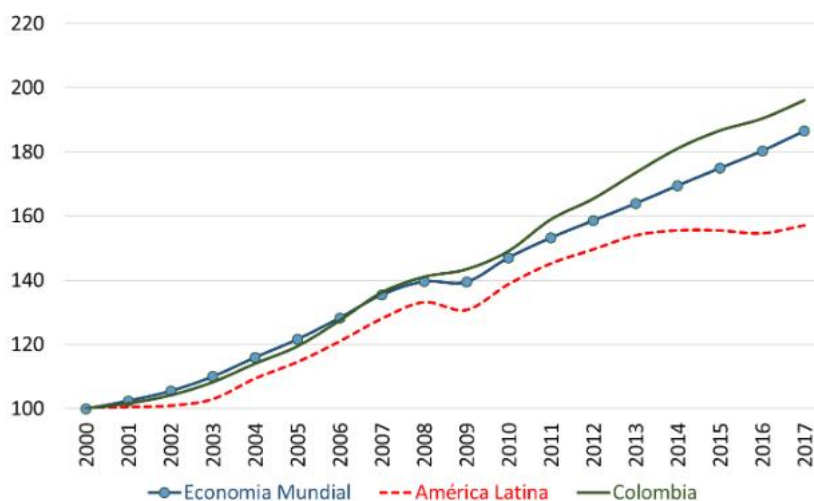


Figura 3. Crecimiento económico. Colombia: balance 2016 y perspectivas 2017. Adaptado de Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI).

La moderada expansión de Colombia en 2016 se compara muy favorablemente con la caída del PIB en América Latina; y frente a contracciones en países como Argentina (-2%), Brasil (-3.6%), Ecuador (-2%) o Venezuela (-9.7%) o incluso si nos comparamos con el 1.6% estimado para Chile. Para México se prevé una tasa muy similar a la colombiana y en Perú el pronóstico es mayor: 3.9%.

Este desempeño luce más sólido cuando se tiene en cuenta que Colombia sigue sufriendo las consecuencias del drástico choque en los precios del petróleo sobre el empleo, sobre los sectores de encadenamiento minero-energético, sobre la misma exploración petrolera, sobre las cuentas fiscales, las cuentas externas, la generación de divisas.

A pesar de un leve retroceso frente a años anteriores, las cifras económicas ilustran esta afirmación si consideramos una perspectiva amplia. El PIB colombiano es de US\$ 270,000, con un PIB per cápita superior a US\$5.500, una inversión que se acerca al 30% del PIB y unos indicadores sociales con importantes avances. Hoy, tenemos una tasa de desempleo de un dígito, cuando hace pocos años persistentemente hablamos de niveles del 20%; un índice de pobreza que se redujo del 55% a menos del 30%; contamos con una cobertura casi universal en salud, y, en educación estamos mejorando en las pruebas PISA (ANDI, 2016). En el Apéndice B se pueden ver los indicadores.

Según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) y el Departamento para la Prosperidad Social (DPS), habitantes de la ciudad y el área metropolitana pertenecen al estrato medio, donde superan a Bogotá (53,3 por ciento) y a Medellín (46,9 por ciento).

Es decir que el 55,9 por ciento de quienes viven en Bucaramanga y los municipios vecinos de Floridablanca, Girón y Piedecuesta reportan unos ingresos entre 1 millón 400.000 pesos y 7 millones de pesos.

Por su parte Alejandro Almeida, presidente en Santander de la de Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco), opina que el buen momento económico se debe a que “es una ciudad que ofrece unas condiciones atractivas para la inversión, pues cuenta con una zona franca que ofrece incentivos para las empresas a largo plazo y genera empleo”.

Almeida agrega que la ciudad se tornó en un destino elegido para grandes negocios y destacados eventos de talla nacional e internacional, lo que le exige un mejor servicio, mayor producción y nuevas líneas de negocio e innovación.

Augusto Martínez, representante de la Comisión Santander Competitiva, de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, afirma que las empresas han sido muy activas y participativas, y, además, han interactuado con los gobiernos locales y departamentales propiciando un mayor desarrollo económico (Díaz, 2016, párr. 2, 3, 10-12).

2.1.3. Socio-cultural

- Consumo

Según el Estudio sobre hábitos de consumo en Bucaramanga y su área metropolitana realizado por el Programa de Mercadeo y Publicidad de la Universidad de Santander, UDES, a través del Observatorio Cimep, dirigido por el ingeniero Germán Sarmiento Ruiz, el 23,6% de la población encuestada habitualmente realiza las compras del hogar en supermercados, el 22,9% en plazas de mercado, el 19,8% en tiendas de barrio y el 16,9% visita las nuevas cadenas de precios bajos. El

16,7% restante aseguró que prefiere hacer las compras en los micromercados de barrio, tiendas especializadas y tiendas mayoristas.

La encuesta revela que precio (31,7%) y cercanía (27,8%) son los factores que más tienen en cuenta los santandereanos a la hora de escoger el lugar de compra. El 40,5% restante mira elementos como calidad de los productos, variedad, marca y servicio.

En promedio, mensualmente una persona destina para hacer mercado \$484.741 para alimentos, \$214.716 para aseo del hogar, \$180.840 para aseo personal, \$57.010 para bebidas alcohólicas y \$24.069 para bebidas no alcohólicas.

Si bien en el país se han dado grandes avances en el comercio electrónico, aún son varios los que se abstienen de utilizar este medio. De acuerdo con la encuesta de la Universidad Industrial de Santander, el 87,7% de los santandereanos no hace compras por este medio.

El 12,3% que sí utiliza internet para hacer compras manifestó que dentro de los productos que prefiere son prendas de vestir (53,1%), tecnología (12,2%), tiquetes (10,2%), alimentos (8,2%), productos de aseo personal (6%), accesorios (6%), libros (2%) y boletas para eventos (2%) (“Así han cambiado los hábitos de consumo de los santandereanos”, 2017).

- Demografía

Según el DANE a nivel nacional existen una población de 49'421.609 habitantes, en cuanto al género está representada por 24'337.747 habitantes masculinos y 24'953.862 habitantes femeninos y en el área geográfica 37'816.051 habitantes urbanos y 11'475.558 habitantes rurales.

Comprender la situación demográfica del país y sus regiones es una premisa fundamental en la creación y desarrollo de políticas públicas que aunque inicialmente pueden ser vistas exclusivamente como políticas sociales son, en gran medida, el origen de la estructura económica de una sociedad. El acceso a educación y a servicios de salud de calidad, la longevidad, la tasa de

fertilidad por edad y nivel de ingreso, el número de integrantes por hogar, la composición de género, son todos factores que pueden ser direccionados a largo plazo por las políticas públicas y que constantemente permiten evaluar las capacidades de una región en conjunto para desarrollar ciertas actividades productivas respecto de otras (productividad y competitividad relativas).

Una tendencia relevante identificada por la encuesta a lo largo de su realización quinquenal desde 1990 es el incremento de los hogares de un solo padre o madre, especialmente de jefatura femenina, así como el aumento de acuerdos de convivencia que no incluyen parentesco. El 36.4% de los hogares en Colombia tiene jefatura femenina, siendo un fenómeno marcadamente urbano (39.6%) pues en las áreas rurales es apenas 25.5%.

El crecimiento de los hogares monoparentales con madres cabeza de familia junto con el alto porcentaje de embarazo adolescente crea condiciones favorables a la violencia, al tiempo que fomentan una educación poco pertinente y de mala calidad de niños y jóvenes que prácticamente crecen solos o en condiciones poco dignas. En consecuencia, estas generaciones llegan a ser adultos que engrosan la mano de obra no calificada, perpetuando dinámicas perversas de nuevos embarazos adolescentes e incremento de la población de bajos ingresos, ubicándose en una especie de trampa de pobreza.

Esta dinámica presiona cada vez más la necesidad de asistencia social (nutrición, educación, salud, pensión) por parte del Estado, reduce la productividad laboral, alimenta la informalidad y, paradójicamente, aumenta la corrupción (Verdugo, 2017, Párr.2, 4,6-7).

2.1.4. Tecnológico. El Índice Global de Innovación Index (GII) clasifica a los países y economías en términos de su entorno propicio para la innovación, reconociendo el papel clave de esta como motor de crecimiento y prosperidad económica. El GII incluye indicadores que van más

allá de las medidas tradicionales de la innovación, como el nivel de investigación y el desarrollo, buscando ampliar la visión horizontal de la innovación aplicable a las economías desarrolladas y emergentes.

El índice es realizado de forma conjunta por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Universidad de Cornell y la escuela de negocios INSEAD, que busca establecer una clasificación anual de las capacidades y los resultados en materia de innovación de las economías de todo el mundo (Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación [SNCCTI], 2017).

Al revisar los resultados de los siete pilares valorados por el GII (Global Innovation Index) entre 2015 y 2016, se demuestra un avance importante del país; especialmente en el pilar Producción científico y tecnológico, en este Colombia ascendió cuatro puestos frente al 2015, pasando del lugar 86 al 82 de 128 países. Los principales indicadores que jalieron este pilar, se relacionan con el aumento en la Publicación de artículos científicos y tecnológicos del país en relación al PIB donde se ascendió en seis posiciones (97 al 91), y las citaciones de las publicaciones científicas del país medidas a través del Índice H mejorando su ubicación en dos lugares (47 al 45).

Al profundizar en otros indicadores relacionados con Ciencia, Tecnología e Innovación, se identifica un mejor desempeño en pilares como el de Sofisticación de Negocios, en su componente de Trabajadores del Conocimiento, el cual ascendió cuatro lugares pasando del puesto 53 al 49. En este componente se destacan indicadores como Empleo en servicios intensivos en conocimiento en donde el país mejoró su posición en tres lugares (86 al 83), así como, el Gasto en Investigación y Desarrollo Tecnológico (I+D) ejecutado por empresas, pasando del puesto 70 al 67 en 2016, y

el indicador de gasto en investigación y desarrollo tecnológico (I+D) financiado por empresas, el cual se ubicó en el puesto 50 entre 128 países.

Estos resultados presentan una señal importante para Colciencias, demostrando que la apuesta por apoyar la formación de capital humano dedicado a actividades de CTel (Ciencia, Tecnología e Innovación) puede contribuir a mejorar no solo la investigación del país sino también impulsar actividades económicas y apoyar a las empresas del país (Colciencias, 2016).

2.1.4.1. Tendencias del helado. De ser uno de los productos más populares y consumidos, unido al placer, la diversión y las altas temperaturas, el helado no para de evolucionar y se está convirtiendo en un alimento más complejo y sofisticado que atrae a nuevos consumidores a través de la innovación, la tecnología y la calidad. Desde la feria de hostelería Host, que se celebra en el país heladero por excelencia, Italia, nos llegan las últimas tendencias (“Las nuevas tendencias del helado”, 2016).

- El helado, un alimento saludable

El helado, cuyo origen se remonta a China hace 2.000 años, sigue siendo uno de los alimentos más populares en todo el mundo, pero está evolucionando, y rápidamente. Ya no sólo se le contempla como un producto que proporciona placer, sino que también puede ser saludable. De hecho, está aumentando notablemente la demanda de helados vegetarianos y, especialmente, veganos (sin leche ni huevos), una opción que también satisface a los intolerantes a la lactosa.

Los fabricantes de helado siguen muy de cerca esta tendencia, decididos a llegar a nuevos y crecientes nichos de consumidores (desde los vegetarianos hasta los que tienen intolerancias alimentarias) y a acabar con la idea de que los helados son demasiado calóricos y ricos en azúcar. “Nuestro reto es demostrar que los helados no sólo pueden ser un placer, sino también buenos para

la salud“, explica el fabricante italiano Carpigiani, que está elaborando helados con menor grasa y con un menor efecto sobre el índice glucémico. Otras cadenas ya trabajan con helados funcionales, que incorporan pequeñas dosis de elementos que ayudar al cuerpo a funcionar mejor.

La preocupación por la alimentación y la salud supone, por otro lado, una vuelta a las raíces tradicionales del helado, con un uso de ingredientes integrales, naturales, y libre de aceites de palma y aditivos.

- El triunfo del helado gourmet

El helado gourmet, de alta calidad, es otra importante tendencia en auge a la que contribuyen las cadenas de franquicia, que están siendo claves en su expansión no sólo en Italia, sino también a nivel internacional. Estas franquicias garantizan un producto de alta calidad uniforme, cuyas recetas y modos de elaboración pueden replicarse, pero que detrás esconden un largo proceso de I+D y el empleo de ingredientes muy seleccionados. En ocasiones estos helados incluso se hacen delante del cliente, para que este pueda ver el proceso y consumirlo fresco y a la temperatura óptima.

- La innovación heladera en todo el mundo

Fresco, versátil, más ligero, de múltiples sabores y formas. El exitoso concepto de helado italiano se extiende por todo el mundo basándose en dos factores clave: la calidad de los ingredientes y la innovación en sabores.

En Australia, por ejemplo, triunfa el helado de chocolate con chile, y cadenas como Nitrogenie, que emplea el nitrógeno líquido para lograr helados sin ingredientes, colorantes ni conservantes artificiales. En España están floreciendo pequeñas heladerías artesanales que varían los sabores con cada temporada, recuperan antiguas recetas adaptándolas a los nuevos tiempos e incorporan ingredientes orgánicos, menos azúcar y opciones sin gluten o lactosa. En Estados Unidos, una

tendencia creciente en las grandes ciudades es el paso de los sabores dulces a otros más amargos y originales, como el sésamo negro.

- Nuevos sabores impulsados por las nuevas tecnologías

El avanzado equipamiento de frío permite hoy en día hacer helados de prácticamente cualquier ingrediente imaginable, lo que ha impulsado la creación y consumo de helados salados, sobre todo en la alta gastronomía, que los emplea en entrantes y platos más allá del postre. “Estoy experimentando con semifríos con especias indias calientes, y con hierbas aromáticas sudamericanas y japonesas”, explica Luca de Santi, un experto creador de postres para restaurantes. “La tecnología nos ayuda muchísimo en este proceso: los hornos de última generación combinan en una sola máquina todos los métodos de cocción para obtener resultados perfectos y a medida, y el vacío nos permite añadir sabores naturales más intensos por ósmosis.

Avances tecnológicos que también permiten ofrecer al consumidor buenos helados tradicionales a precios asequibles, y en suficiente cantidad para satisfacer la demanda (“Las nuevas tendencias del helado”, 2016).

2.2. Análisis del microentorno

2.2.1. La Historia del helado. Aunque son muchas las versiones sobre el origen de los helados, aun con pequeñas variantes, siempre tienen una notable coincidencia en los lineamientos generales. Tanto en tratados gastronómicos, libros y revistas especializadas como en artículos periodísticos, libros de divulgación general e Internet (Foro. Historia del Helado; Entertainment-Helados, entre otros sitios) se ha escrito acerca de ello. Nosotros fijamos como primer hito el concurso de bebidas heladas o enfriadas con nieve o hielo que se celebraba en las cortes, antes de

la era cristiana. En el año 400 a.C. en Persia, un plato enfriado como un pudín o flan, hecho de agua de rosas y vermicelli (o cabello de ángel), dando un resultado parecido al cruce entre un sorbete y un pudín de arroz, era preparado para la realeza durante la temporada estival.

Los persas habían dominado ya la técnica de almacenar hielo dentro de grandes refrigeradores enfriados naturalmente, conocidos como ya-chal. Estos almacenes mantenían el hielo recogido durante el invierno o traído de las montañas en el verano. Trabajaban usando altos receptores de viento que mantenían el espacio de almacenado subterráneo a temperaturas frías. El hielo era luego mezclado con azafrán, frutas y otros sabores variados.

Es sabido que los helados surgieron como uno de los intentos del hombre para poder conservar los alimentos valiéndose de elementos naturales. Los sorbetes, granizados y dulces enfriados son las primeras formas de helado que se conocieron (Spinetto, 2009, pp. 14-18).

Se supone que los chinos y los árabes, muchos siglos antes de Jesucristo, ya mezclaban la nieve de las montañas con miel y jugos de frutas silvestres. Durante el invierno almacenaban nieve en cavas orientadas hacia el Norte donde se conservaba hasta el verano. Los califas de Bagdad dieron a estas mezclas que preparaban sus cocineros árabes el nombre de sharbets, que quiere decir bebida, de donde procede el nombre de sorbete, o charat. Los turcos lo llamaron chorbet. Aunque, en principio, fueron fruto del azar, pronto se convirtieron en un modo diferente y refrescante de tomar los alimentos. Eran exquisiteces reservadas a las clases más elevadas y sus fórmulas se convirtieron en secretos que los propios reyes pagaban por ocultar.

Hay quienes sostienen que los antiguos romanos son los inventores del “sorbete”. Cuenta el epicúreo Quintus Maximus Gurgus, en el año 62, que el emperador romano Nerón enfriaba sus jugos de fruta y sus vinos con hielo o nieve traídos de los Alpes por sus esclavos.

Cuando no había nieve, el hombre también conseguía “fabricar” hielo y había descubierto el sistema para obtenerlo: calentaba el agua y posteriormente la introducía en lugares subterráneos fríos, donde el vapor de agua se helaba sobre la roca. En Oriente y Egipto, los faraones ofrecían a los invitados copas de plata divididas por la mitad, una llena de nieve y la otra de zumo de frutas. Descubrimos en Roma la primera receta de una especie de helado, obra del general Quinto Fabio Massimo, que pronto se hizo muy popular.

Pero fue Marco Polo quien, en el siglo XIII al regresar de sus viajes al Lejano Oriente, hizo conocer varias recetas de postres helados usados en Asia durante cientos de años, los cuales se implantaron con cierta popularidad en las cortes italianas. Esto apoyaría la idea de que fueron los chinos quienes inventaron los helados, en época del rey Tang (618-697), perteneciente a la decimotercera dinastía, pues ya tenían un método para crear mezclas de hielo con leche.

De China habría pasado a la India, a las culturas persas, y después a Grecia y Roma. Pero como es desde Italia que se hacen conocidos en el mundo, se explica que muchos creen que se originaron en Roma. Se ha llegado a decir que el nombre de los helados llamados “polos” se puso en homenaje al legendario Marco Polo.

Manuscritos antiguos de la cultura teotihuacana nos revelan que en México se celebraba una ceremonia religiosa para pedir a los dioses un buen año de cosecha, esto se hacía en el día del equinoccio, y dentro de los manjares que se les preparaban nos interesa un tipo de “nieve” hecha a base de agua, leche, mieles y frutos de la época como capulín, mamey, cacao, etcétera. A través de corredores especiales se traía hielo de la Sierra Nevada al norte del volcán Popocatepet (5.450 m de altura). En una cubeta de madera ponían el líquido con las mieles y las frutas, esta cubeta se colocaba dentro de otra más grande donde ponían el hielo y la sal, y con la técnica de dar vueltas

y vueltas congelaban el líquido y quedaba “la nieve, exquisito manjar para los dioses” (Spinetto, 2009, pp. 14-18).

2.2.1.1. Concepto del helado. El helado es un alimento congelado que resulta de la mezcla de algunos productos lácteos con ciertos endulzantes, estabilizantes, emulsificantes, aromatizantes, colorantes, huevos, frutas y aire incorporado durante el batido y enfriamiento simultáneo; luego endurecido por enfriamiento rápido (Revilla, 1996, p. 27).

2.2.2. Historia del helado en forma de bolitas criogenizadas. En 1988, el microbiólogo Curt Jones Flash congeló una mezcla de helado en nitrógeno líquido, elemento que permite la creación de pequeñas gotas congeladas, las cuales mantienen su forma esférica cuando el producto es sometido a temperaturas muy bajas (-40°C) (Morales y Ramírez, 2015, p.68).

2.2.2.1. Concepto de la criogenia. La criogenia es la producción de bajas temperaturas y actualmente ha sido tomada para englobar la ciencia y tecnología de bajas temperaturas. En principio, la criogenia cubre el rango de temperaturas debajo de la del ambiente, pero la más aceptable definición cubre el rango de temperaturas debajo de 120°K (-153°C). Recientemente esta técnica ha tenido una amplia aplicación en la biocriopreservación y la homogenización por criogenia entre otras (Méndez *et al.*, 2008, p. 139).

2.2.2.2. Estrategias para el proceso de congelación de alimentos. A continuación, se van a describir las principales estrategias desarrolladas en las últimas décadas para mejorar el proceso de congelación de alimentos. Muchas de ellas se aplican actualmente en la industria mientras que otras están aún en fase de investigación.

Tradicionalmente, los esfuerzos se han centrado en tratar de mejorar la velocidad de extracción de calor del sistema. Para ello, se han desarrollado distintas estrategias relacionadas bien con el producto a congelar o bien con el sistema de congelación. Si nos centramos, en primer lugar, en las estrategias relacionadas con el producto a congelar, es evidente que el que la congelación sea rápida o lenta esto va a depender de algunas de las características del producto tales como su tamaño y forma, su temperatura inicial o su contenido de agua. Así, las prácticas habituales en la industria para acelerar el proceso de congelación son el troceado de productos (patatas, coliflor, zanahoria, etc.), la aplicación de tratamientos de pre-enfriamiento (con aire forzado, agua fría, hielo o a vacío) o la deshidratación parcial del alimento.

En cuanto a las estrategias relacionadas con el sistema de congelación, los sistemas de congelación criogénica se centran en reducir la temperatura del medio de refrigeración para acelerar el proceso de congelación. Para ello, emplean refrigerantes tales como nitrógeno líquido o dióxido de carbono que permiten alcanzar temperaturas extremadamente bajas.

En los últimos años, se han desarrollado también sistemas híbridos como la congelación criomecánica que combina la inmersión criogénica, durante un tiempo corto, con la congelación clásica en un congelador tradicional de aire. Tras la inmersión criogénica, se forma una costra de hielo que reduce la tasa de deshidratación, el apelmazamiento y el pegado del producto que se termina de congelar por un método tradicional. De esta manera, con un bajo coste de refrigerante criogénico, se reduce la duración del proceso de congelación y se obtiene un producto de buena calidad.

Por otra parte, los sistemas de congelación individual ultra-rápida o sistemas IQF, del inglés, individual quick freezing, se centran en aumentar la superficie de contacto entre el medio de refrigeración y el alimento. El producto ha de ser de pequeño tamaño o haber sido troceado

anteriormente y se congela de forma individual, aumentando así considerablemente la relación superficie/volumen. Este método es útil en productos con alto contenido en agua tales como frambuesas, maíz, daditos de jamón o gambas, que son difíciles de congelar satisfactoriamente por otros métodos, sin que se peguen unos con otros.

Para aumentar los coeficientes de transferencia de calor superficial y reducir las resistencias a la transmisión de calor, se han desarrollado sistemas tales como la congelación por lecho de impacto en la que el producto recibe gran cantidad de chorros de aire frío a gran velocidad que impactan sobre su superficie inferior y superior, la congelación en lecho fluidizado donde el producto fluye en una corriente de aire frío en un túnel o la hidrofuidización donde el producto se mueve en un lecho fluidizado de líquido frío altamente turbulento.

La alta turbulencia y las interacciones fluido-partícula generadas en estos sistemas incrementan la eficacia de la transferencia de calor con lo que los tiempos de congelación se reducen considerablemente (Fikiin, 2003, p. 55).

2.2.2.3. Aplicaciones de la criogenia. Al tratarse de uno de los refrigerantes más eficaces, el nitrógeno líquido se utiliza habitualmente para ayudar a controlar la temperatura de una gran variedad de alimentos como la carne, el pescado, frutas, verduras, productos lácteos y salsas para platos preparados, durante su procesamiento.

El uso del nitrógeno líquido aporta importantes beneficios como la prevención del sobrecalentamiento de los alimentos mientras se combinan, ya que esto podría afectar a su apariencia y calidad; la minimización de la pérdida de humedad y de la contaminación por microbios. El nitrógeno líquido se inyecta, generalmente a intervalos, en el fondo de los alimentos con el fin de mantener el alimento frío y regular su temperatura (“Técnicas de laboratorio”, 2014).

En palabras de Ann Callens, especialista del sector alimentario de Air Products en Europa, “gracias al trabajo de nuestros investigadores, hemos descubierto que vaporizando nitrógeno líquido sobre los alimentos durante su procesamiento, se puede lograr una refrigeración más suave. Asimismo, este proceso de refrigeración puede ayudar a reducir las burbujas de aire que se forman en alimentos como las salsas cremosas”.

La experta de Air Products (2014) también afirma:

Dado que los consumidores cada vez tienen gustos más sofisticados, los procesadores de alimentos están trabajando en la búsqueda de soluciones que les permitan ofrecer productos de la máxima calidad, garantizando al mismo tiempo los máximos niveles de seguridad e higiene. Esto es posible gracias a la innovadora tecnología de inyección, utilizada como parte de los procesos de refrigeración alimentaria de los alimentos más sensibles. Además, se trata de una tecnología de muy fácil instalación, ya que puede adaptarse a los sistemas de producción ya existentes (párr. 5).

2.2.3. Análisis de las cinco fuerzas de Porter. Michael Porter, profesor de Harvard Business School, en uno de sus ilustrados libros titulado "Estrategia Competitiva" habla sobre el modelo de las cinco fuerzas el cual enseña que una empresa está rodeada de cinco factores fundamentales dentro de una industria y hay que aprender a controlarlos muy bien para sobrevivir en el mercado y tomar buenas decisiones, de tal manera que nos lleven al éxito tomando en cuenta altas tasas de rentabilidad (Villalobos, 2012, Párr.1-2).

Si bien a simple vista las industrias pueden parecer muy distintas entre sí, los motores subyacentes de la rentabilidad son los mismos. La industria global de automoción, por ejemplo,

no parece tener nada en común con el mercado mundial de las obras de arte o con el sector sanitario europeo, fuertemente regulado. Sin embargo, si queremos comprender la competencia industrial y la rentabilidad en cada uno de estos tres casos, primero debemos analizar las cinco fuerzas que conforman su estructura subyacente común: la amenaza de nuevos aspirantes, la influencia de los proveedores, la influencia de los compradores, la amenaza de los sustitutivos y la rivalidad entre competidores existentes (Porter, 2009).

2.2.3.1. Poder de negociación de los clientes. El mercado potencial de la empresa HELFU está conformado por todas las personas de Bucaramanga. Aunque no se puede olvidar de una generación que está pidiendo cosas diferentes del mercado y son las personas nacidas en los años 1994 a 2010, llamadas la generación Z o Centennials esta generación está mucho más inmersa que cualquier otra en los temas de tecnología y telecomunicaciones. Según el estudio de EY, los jóvenes de esta generación son mucho más persistentes, viven en un mundo más realista, están innovando constantemente, son más independientes y conscientes de sí mismos, además de ser autodidactas y vivir súper conectados a la web, por lo que esperan contenidos que se adapten a lo que están buscando. Esta generación es una consumidora intensiva de todo lo nuevo, sobre todo lo que sale en redes sociales.

Por esta razón, es lógico que cerca de 97% de las personas entre 14 y 18 años tengan instaladas varias redes sociales en sus teléfonos móviles, pues esta es una generación que se caracteriza por usar su celular sobre todo para estar en Facebook, YouTube, Instagram, Snapchat, plataformas que las empresas pueden explotar (ya que hay una gran cantidad de información disponible) para mejorar sus estrategias con este público.

Este grupo de jóvenes es el más dispuesto a compartir datos con las empresas, por lo que se pueden crear productos y contenidos mucho más dirigidos y hechos casi a la medida, pues para los Z es importante la relación con la marca, concluye Jaimes (“Los Z, la generación”, 2016).

Actualmente en la ciudad de Bucaramanga hay pocas empresas fabricantes de helados y no hay empresas que fabriquen helados en forma de bolitas criogenizadas. Siendo este helado novedoso y exclusivo a nivel nacional y local, se venderá a un precio un poco más alto que el helado tradicional, debido a los altos costos implicados en la materia prima, la técnica de congelación con nitrógeno líquido y la maquinaria requerida en el proceso productivo. A pesar de esto los clientes estarían dispuestos a pagar un precio superior por comer un helado diferente donde se pueda mezclar diversidad de sabores, destacando el sabor de las frutas Colombianas lo cual genera un valor agregado a los consumidores y poderles brindar una experiencia única en el paladar.

Al tratarse de un producto nuevo que nace en un ambiente rodeado de personas que se mueven por redes sociales, donde los más pequeños han crecido inmersos en el internet y tecnología; se piensa crear una plataforma donde ellos puedan conocer la variedad de sabores, presentaciones, precios, información acerca del helado y puedan interactuar con la empresa y aportar sus ideas, sugerencias y reclamos que son importantes para el crecimiento de la organización.

2.2.3.2. Poder de negociación de proveedores. El helado en forma de bolitas que se va a ofrecer al cliente va ser de dos tipos: base agua y base leche, cada uno de ellos varía en cuanto a la materia prima que se va a usar.

La materia prima principal de los helados base leche es la leche, seguido por el azúcar, leche en polvo, grasa vegetal, grasas (yemas de huevo, nata o mantequilla), crema de leche, estabilizante y sabores naturales. De igual manera para los helados base agua es el agua seguido por frutas,

azúcar, glucosa, almidón, estabilizante y conservantes. Y la técnica de congelación criogénica que se le aplicara a estos helados necesita como material principal el nitrógeno líquido.

Para la adecuada elaboración de los helados en forma de bolitas es importante tener una apropiada selección de los proveedores, analizar que tengan una buena reputación, que la materia prima que brindan sea de buena calidad, que sean cumplidos, que brinden condiciones financieras atractivas, que cuente con personal capacitado entre otras y poder establecer una buena relación con ellos.

En la ciudad de Bucaramanga se pueden encontrar diversidad de fábricas y empresas proveedoras de las materias primas necesarias para la elaboración del helado, además se espera la participación de proveedores a nivel nacional que puedan beneficiar a la empresa.

Algunos de los proveedores podrían ser: Freska leche S.A.S, Indulacteos de Colombia S.A.S, Gradesa S.A, Disaromas S.A, Oxigenos de Colombia Ltda, Inseminar de Colombia G.S. CIA. LTDA, Central de Abastos de Bucaramanga S.A etc.

2.2.3.3. Amenaza de entrada de nuevos competidores. La industria del helado cuenta con un sector altamente competitivo donde se encuentra diversidad de empresas locales, nacionales e internacionales.

La república de Colombia ofrece menos beneficios con el fin de acceder a créditos, lo que genera que las nuevas empresas tengan un gran desequilibrio o desventaja con respecto a competidores más consolidados, debido a esta problemática se tiene una barrera económica para poder entrar a competir en el mercado.

Actualmente en Bucaramanga existen pocas empresas fabricantes de helado, esto es una oportunidad para emprender y aumentar la competitividad local, pero existen varios factores como la inversión inicial, mano de obra, infraestructura, maquinaria, etc., que limitan la puesta en marcha

de la empresa, por tal motivo se han creado programas que motiven a los emprendedores apoyando la financiación de proyectos empresariales de acuerdo a su viabilidad, entre otros el Servicio Nacional de Aprendizaje con el programa fondo emprender.

A pesar de la existencia de grandes compañías cuya experiencia les representa una prerrogativa, HELFU es una empresa que quiere impactar y hacer diferencia con respecto a la innovación en sus helados, con esto poder posicionarse en el mercado rompiendo paradigmas.

2.2.3.4. Amenaza de posibles productos sustitutos. Como se sabe el helado es un alimento apetecido por muchas personas, pero en ocasiones no es la mejor opción, ya sea porque puede llevar a un aumento de peso innecesario, porque no les gusta, por alto contenido de azúcar o por prescripción médica.

Se puede encontrar otros sustitutos del helado que pueden satisfacer las necesidades del consumidor y estos son algunos.

- **Smoothie:** Es un delicioso batido de fruta que en lugar de venderse como un batido de fruta en sí mismo se vende con la apelación de smoothie. Algo que en realidad no sería un error si tenemos en cuenta que tiende a poseer una consistencia algo más densa y espesa en comparación con los batidos. Es decir, se diferencia de los batidos en su cremosidad, siendo además muy habitual su preparación con trozos de fruta congelada. Dicho de otra forma más sencilla: un smoothie es un batido cremoso que se compone de fruta (Pérez, 2017, párr. 3).

- **Sorbete:** A veces denominado también como sorbetto, sorbeto, es un postre helado, que se diferencia del helado por no contener ingredientes grasos, además de no incluir yema de huevo. Por esta razón su textura resulta menos firme, más líquida y menos cremosa que el helado. El ingrediente principal de un sorbete es el zumo de frutas, a veces un vino (sirve también el cava),

algún aguardiente o alcohol (para proporcionar aroma) e incluso a veces una infusión de hierbas, a todo ello se le añade sirope o miel (“Helado, Sorbete y granizado”, 2012).

- Parfait: Es un postre helado, que se suele presentar en forma de bloque o lámina algo gruesa, cuya principal característica es su textura y cremosidad, ambas condiciones conseguidas gracias a la integración de alguna sustancia con alto contenido en grasa, como pueden ser la nata o la crema de leche.

Aunque es un postre helado, se diferencia sobre todo en los helados en sí mismos en que al contener una mayor cantidad de crema de leche o de nata, el postre no tiende a cristalizarse, convirtiéndose así en un plato con textura similar al de una crema (Pérez, 2017, párr. 4).

- Batido: El batido de leche (también llamado, según la zona, batido, merengada o malteada) es una bebida elaborada a base de leche y frutas, chocolate, turrón o también helado. Un factor importante que distingue un batido de la leche mezclada es que está preparado generalmente en una batidora y no simplemente revuelto a mano (Fernandez, 2015, párr.4).

- Granizado: El granizado es un refresco compuesto de hielo troceado o rallado con sirope o jarabe de sabores variados. Recibe distintas denominaciones, dependiendo del país. Su preparación es bastante sencilla. Se utiliza una máquina para moler el hielo y se le añade un jarabe (sirope) del sabor a elegir, siendo los más populares fresa, lima y limón, pero se pueden encontrar jarabes de diversos sabores (Fernandez, 2015, párr. 13-14).

- Frappé: es una modalidad del café que se caracteriza principalmente por tomarlo helado. Contiene hielo cubierto de espuma elaborado a partir de aromático instantáneo con algún otro sabor adicional. Forma la base del Ice Cappuccino estadounidense y el frappuccino europeo y, el término proviene del francés frappé, que significa, “agitado o helado”.

Este derivado es muy popular en Grecia y Chipre, especialmente durante el verano y, si bien se ha extendido a otros países, esta especie de bebida tiene sus orígenes en Grecia (Dionicio, 2015).

- **Yogurt:** El yogur es un producto lácteo cultivado y los cultivos vivos, como *Lactobacillus bulgaricus*, se utilizan para cultivar el yogur de la leche. Algunos yogures se tratan con calor después de que finaliza el proceso de cultivo (fermentación), neutralizando la mayoría de esas culturas. Si es simple, el yogur sin azúcar tiene un sabor demasiado picante, y el yogurt endulzado contiene demasiada azúcar y demasiadas calorías, hay yogures endulzados con azúcar y bajo en calorías disponibles (“Yogurt has come a long way”, 2011).

2.2.3.5. Rivalidad entre competidores existentes.

- Competencia indirecta

A nivel nacional en la década de los 50 Crem Helado nace en Bogotá como un restaurante fundado por el señor Horace Day, un americano radicado en el país, quien comenzó a incursionar en el mundo de los helados. En su propio negocio dio a conocer los Helados Chikos, Conos y Cajas de Helados, y fue así como nació en Colombia la marca.

Las familias colombianas crecieron en la década de los 80 con productos divertidos e innovadores como Cremoletta, Heladino, Manotas y Chikos, que construyeron los inicios de la industrialización del mercado de los helados en Colombia (“50 años viviendo momentos mágicos”, 2006).

Desde entonces la demanda en esta industria ha venido creciendo constantemente, debido a la incorporación de otras empresas que buscan tener una mayor participación en el mercado.

El negocio de los helados en el país no es cosa de niños. Grandes organizaciones como Nutresa –con su filial Meals–, Colombina, Popsy y la Productora y Comercializadora de Alimentos (PCA) –que produce y vende la marca Mimo’s– se disputan un mercado en continuo crecimiento.

Los permanentes lanzamientos de nuevos productos, sabores y colores en los que han incursionado las empresas, para acceder a una mayor porción de este rico y dulce mercado, dan cuenta de una creciente competencia en la que la lista de jugadores es larga.

Además de las cuatro firmas mencionadas, hay otros competidores como Quala, La Campiña, New Brands –incluye marcas como Yoguen Früz y Von Glacet–, San Jerónimo, Mc Donald’s y Crepes & Waffles. Los tres últimos tienen como estrategia puntos de venta especializados (“La competencia por el lucrativo”, 2016).

- Competencia directa

El 19 de agosto del 2006, los visitantes del Centro Comercial El Retiro, en Bogotá, se sorprendieron con la presencia de un producto nuevo para comer: un helado en bolitas, como si fueran puntos, de distintos colores y sabores. Ese día, se inauguró en Colombia el primer punto de venta de helados Mini melts, una marca estadounidense que está presente en Estados Unidos, Canadá, Sudáfrica, Taiwán, Guatemala, Kuwait, Arabia Saudita, Tailandia, Indonesia, Singapur, Tailandia y Hong Kong, entre muchos otros lugares del mundo.

El helado es un producto diferente porque se congela a muy bajas temperaturas, el enfriamiento es casi instantáneo. Es un proceso con tecnología llamada criogénica, con la cual se congela con nitrógeno. El producto se debe mantener a –28 grados centígrados, -40 grados farenheit. Sólo se vende para consumir inmediatamente, en puntos de venta en centros comerciales y para fiestas infantiles.

Dippin dots es otra marca de Estados Unidos, del mismo tipo de helado, que se produce con la misma tecnología y que es la competencia de Mini melts. Dippin´dots está presente en cerca de 40 estados de Estados Unidos, en México, Panamá y Japón, entre otros países. Ambos negocios se “reproducen” a través de franquicias y este último también llegará a Colombia.

Ambas marcas se venden en el mundo en centros comerciales y parques de diversiones. Las marcas han asociado mucho su producto con el entretenimiento y de alguna forma han crecido muy juntas (“Negocio en frío”, 2006).

Con lo anterior se dio a conocer la competencia directa e indirecta de la empresa HELFU a nivel nacional, con esto se puede concluir que es un mercado dinámico, el cual se puede aprovechar para innovar con el helado en forma de bolitas fabricándolo exclusivamente en la ciudad de Bucaramanga con el fin de brindar sabores propios del país.

3. Estudio de mercados

3.1. El mercado de helados

3.1.1. El mercado de helados en el mundo. Se proyecta que el mercado mundial de helados alcance un valor de USD 75.900 millones en 2020, registrando un crecimiento promedio anual de 1,9% entre 2016 y 2020 (ver Figura 4).

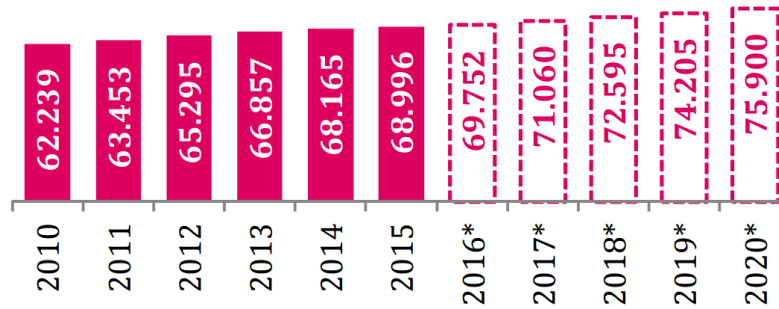


Figura 4. Valor del mercado mundial de helados (USD millones) 2010-2020. Adaptado de Euromonitor. Elaboración Cámara de Comercio de Cali. (2016).

La categoría de helados ocasionales representó 46,1% del valor del mercado mundial de helados en 2015, seguido por helados gran formato (45,6%), postres congelados (7,3%) y yogur congelado (1,1%) (Ver Figura 5).

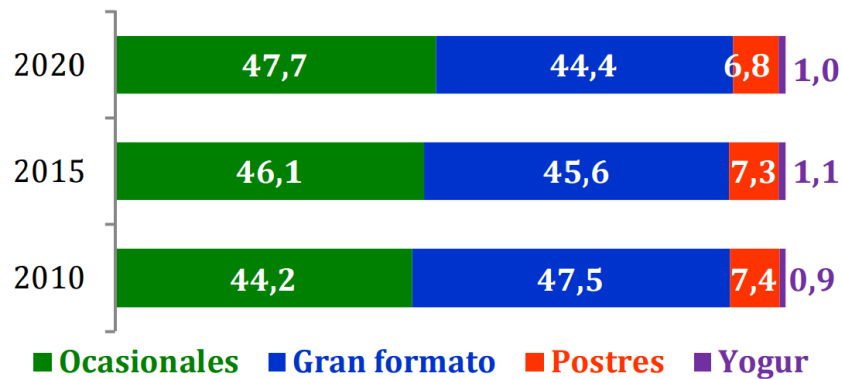


Figura 5. Distribución (%) del valor de mercado mundial de helados según categoría 2010 – 2020. Adaptado de Euromonitor. Elaboración Cámara de Comercio de Cali. (2016).

Los productos de las categorías de helados ocasionales y helados gran formato se pueden clasificar según la materia prima requerida para su elaboración (lácteos o frutas). De esta forma,

los helados producidos con lácteos sumaron en ventas mundiales USD 55.013 millones en 2015, representando 91,8% de la categoría de helados gran formato y 82,3% de la categoría de helados ocasionales (Cámara de comercio de Cali, 2016, p.3).

Europa Occidental lideró el mercado mundial de helados en 2015 con una participación de 24%, seguido por EE.UU (21,8%) y China (10,9%). En particular, Latinoamérica con 45,6% de la población de China, alcanzó 10,8% del mercado mundial de helados en 2015 (ver Figura 6).

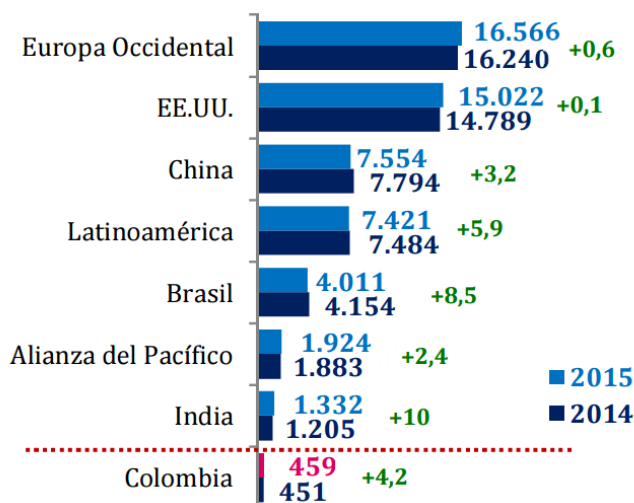


Figura 6. Valor del mercado de helados en regiones/países seleccionadas (USD millones) y tasa de crecimiento (%) promedio anual 2011 – 2015. Adaptado de Euromonitor. Cámara de Comercio de Cali. (2016).

Se destacaron India (+10%), Brasil (+8,5%) y Latinoamérica (+5,9%) como los mercados más dinámicos de las ventas de helados según su crecimiento promedio anual entre 2011 y 2015. Por su parte, Colombia (+4,2%) registró una dinámica superior a la de la Alianza del Pacífico (+2,4%) en el mismo periodo.

El buen momento de las ventas de helados en los mercados emergentes se refleja en el aumento del consumo per cápita de helados. Por ejemplo, India (+150%) y Brasil (+101%) duplicaron su consumo per cápita de helados en los últimos 10 años (ver Figura 7).

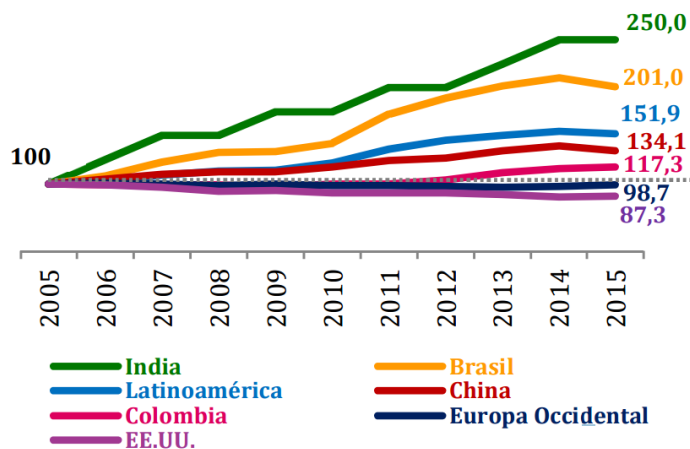


Figura 7. Índice Consumo Per Cápita de Helados (2005=100) en regiones/países seleccionadas 2005 – 2015. Adaptado de Euromonitor. Cálculos Cámara de Comercio de Cali. (2016).

En China y Colombia el consumo per cápita de helados registró un crecimiento de 51,9% y 17,3% respectivamente entre 2005 y 2015 (ver Figura 7).

Uno de los factores que ha impulsado la dinámica de consumo de helados en países emergentes, ha sido el incremento de la población de ingresos medios. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la población de ingresos medios de Brasil y Colombia pasó de 20,3% y 11,6% del total de la población en 1990 a 39% y 29% en 2015 respectivamente.

En contraste, los principales mercados de helados, Europa Occidental (-1,3%) y EE.UU. (-12,7%), registraron una reducción en el consumo per cápita de estos productos en los últimos 10 años (Cámara de comercio de Cali, 2016, p.3).

Según Euromonitor, las ventas de las 5 principales empresas del segmento de helados en el mundo, representaron 37,3% de este mercado en 2015 (ver Figura 8).

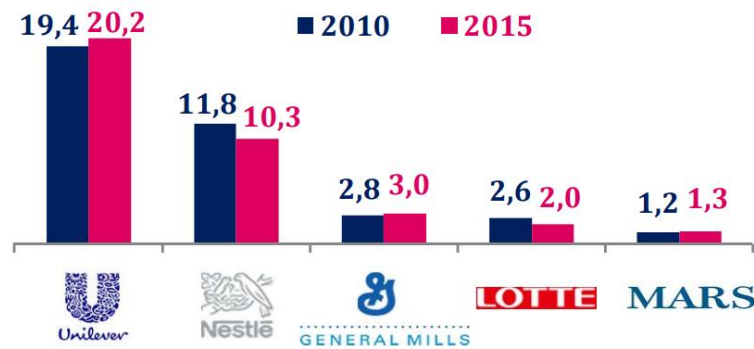


Figura 8. Participación (%) de las principales empresas en el mercado mundial de helados 2010 – 2015. Adaptado de Euromonitor. Elaboración Cámara de Comercio de Cali. (2016).

Unilever fue la principal empresa de helados del mundo en 2015, sus ventas representaron 20,2% del mercado mundial de helados en ese año. El segmento de Helados de Unilever sumó USD 11.229 millones en 2015 y en su portafolio se encuentran 3 de las 5 marcas de helados más vendidas: Magnum, Cornetto y Breyers.

Parte de la estrategia de expansión de Unilever consiste en adquirir empresas regionales de helados premium. Por ejemplo, en 2014 compró Talenti Gelato & Sorbetto (EE.UU.) la cual facturó más de USD 120 millones en ese año y en 2015 añadió a su portafolio a GROM (Italia) la cual sumaba más de 60 tiendas de helados Premium (Cámara de comercio de Cali, 2016, p.4).

3.1.2. El mercado de helados en Colombia. Según Euromonitor, el mercado de helados en Colombia sumó USD 459,4 millones en 2015 y registró un crecimiento promedio de 4,2% entre 2010 y 2015 (ver Figura 9).

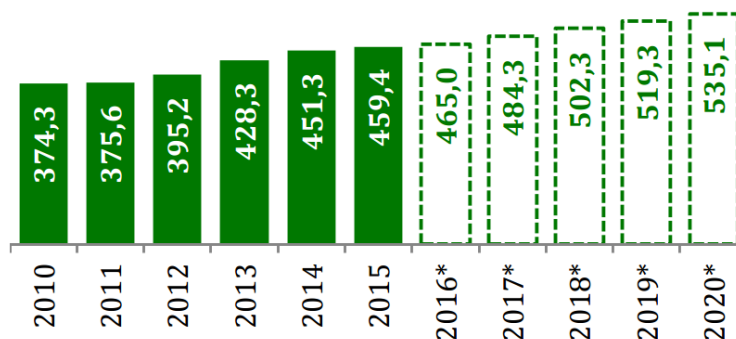


Figura 9. Valor del mercado de helados en Colombia (USD millones) 2010 – 2020. Adaptado de Euromonitor. Cámara de Comercio de Cali. (2016).

Se proyecta que el valor del mercado de helados en Colombia sumará USD 535,1 millones en 2020, registrando un crecimiento promedio anual de 3,1% entre 2016 y 2020 (Figura 9).

La categoría de helados ocasionales representó 70,8% del valor del mercado de helados de Colombia en 2015, seguido por helados gran formato (26,6%), yogur congelado (2,4%) y postres congelados (0,2%) (Ver Figura 10).

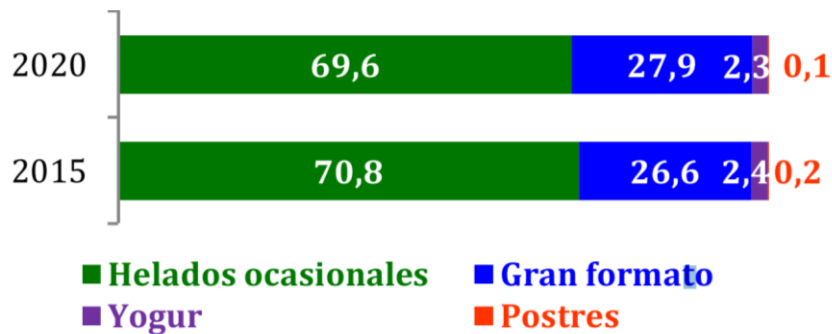


Figura 10. Distribución (%) del valor de mercado de helados en Colombia según categoría 2010 – 2020. Adaptado de Euromonitor. Cálculos Cámara de Comercio de Cali. (2016).

Se estima que las ventas nacionales de helados gran formato serán las más dinámicas en ventas en 2020, registrando una tasa de crecimiento promedio anual de 4,1% entre 2016 y 2020, comparado con 2,7% de los helados ocasionales, 2,2% de yogur congelado y 0,2% de postres congelados.

3.1.3. El mercado de helados en Bucaramanga. Según el RUES (Registro Único Empresarial y Social) de la cámara de comercio, se consultaron las empresas heladeras y los diferentes establecimientos comerciales en la ciudad de Bucaramanga (Cámara de comercio, 2017).

En el Apéndice C se puede analizar una tabla que muestra las empresas fabricantes de helados en la ciudad de Bucaramanga y se puede notar que son pocas en comparación con los establecimientos de comercio, los cuales la mayoría son abastecidos con helados que vienen de otras ciudades.

3.2. Herramientas del Marketing

3.2.1. Marketing con Sentido. A continuación se responde a cuatro cuestionamientos los cuales son importantes para crear algo con sentido, aunque esto no garantiza el éxito, al final sea cual sea el resultado va a quedar la satisfacción de que se hizo algo que valió la pena (Kawasay, 2006, p. 15).

- Hacer del mundo un lugar mejor

Con la implementación de la empresa HELFU lograr aumentar el desarrollo y la economía del país.

- Mejorar la calidad de vida de la gente

Generar empleo, bienestar y crecimiento personal a las mujeres madres cabeza de familia con el fin de formar excelentes líderes, motivándolas y capacitándolas constantemente para que den lo mejor de ellas.

- Corregir un error

Con la implementación de la empresa HELFU, se busca promover el emprendimiento y motivar a los jóvenes a crear empresa siendo ellos generadores de empleo, ya que con esto se puede lograr la disminución de la tasa de desempleo en el país.

- Evitar que se acabe algo bueno o positivo

Mantener la calidad de nuestros productos, el bienestar de nuestros trabajadores y satisfacer las necesidades de los clientes.

3.2.2. Mantra. Deléitate con un delicioso helado en forma de bolitas con sabores exclusivos en donde puedas experimentar divertidamente nuevas sensaciones (Kawasay, 2006, p. 15).

3.2.3. Marketing centrado en valores. Philip Kotler, sin duda uno de los más importantes teóricos del marketing, analizó lo que son las nuevas tendencias a nivel mundial de esta disciplina y propuso en 2010 un nuevo enfoque sobre las formas de llegar al consumidor.

Para Kotler, el Marketing 3.0 surge como necesidad de respuesta a varios factores: las nuevas tecnologías, los problemas generados por la globalización y el interés de las personas por expresar su creatividad, sus valores y su espiritualidad. Por ello, las empresas que demuestren una responsabilidad social a través de acciones en favor de la comunidad estarán posicionándose como empresas cuyas marcas tendrán el respeto y la admiración general (Ponce, 2017, Párr. 1-2, 6).

De acuerdo a los 10 mandamientos del marketing 3.0, se seleccionaron los valores de la empresa HELFU.

Los valores de la empresa HELFU son los siguientes: alegría, responsabilidad, honestidad, resiliencia y respeto.

3.2.4. Mapa de empatía. Es un método que ayuda a diseñar modelos comerciales de acuerdo con las perspectivas de los clientes. Va más allá de las características demográficas y se desarrolla para una mejor comprensión del entorno, el comportamiento, las aspiraciones y las preocupaciones del cliente (Osterwalder & Pigneur, 2013).

Para la adecuada realización del mapa de empatía se realizaron entrevistas y grabaciones a consumidores potenciales de helados, la idea era tener una conversación en la cual ellos pudieran dar a conocer sus expresiones, pensamientos, sentimientos, molestias y opiniones. Esto con el fin

de ayudar a crear la propuesta de valor. Las entrevistas se aplicaron a estudiantes de la Universidad Industrial de Santander. En el Apéndice D se encuentra el resto de los mapas de empatía.

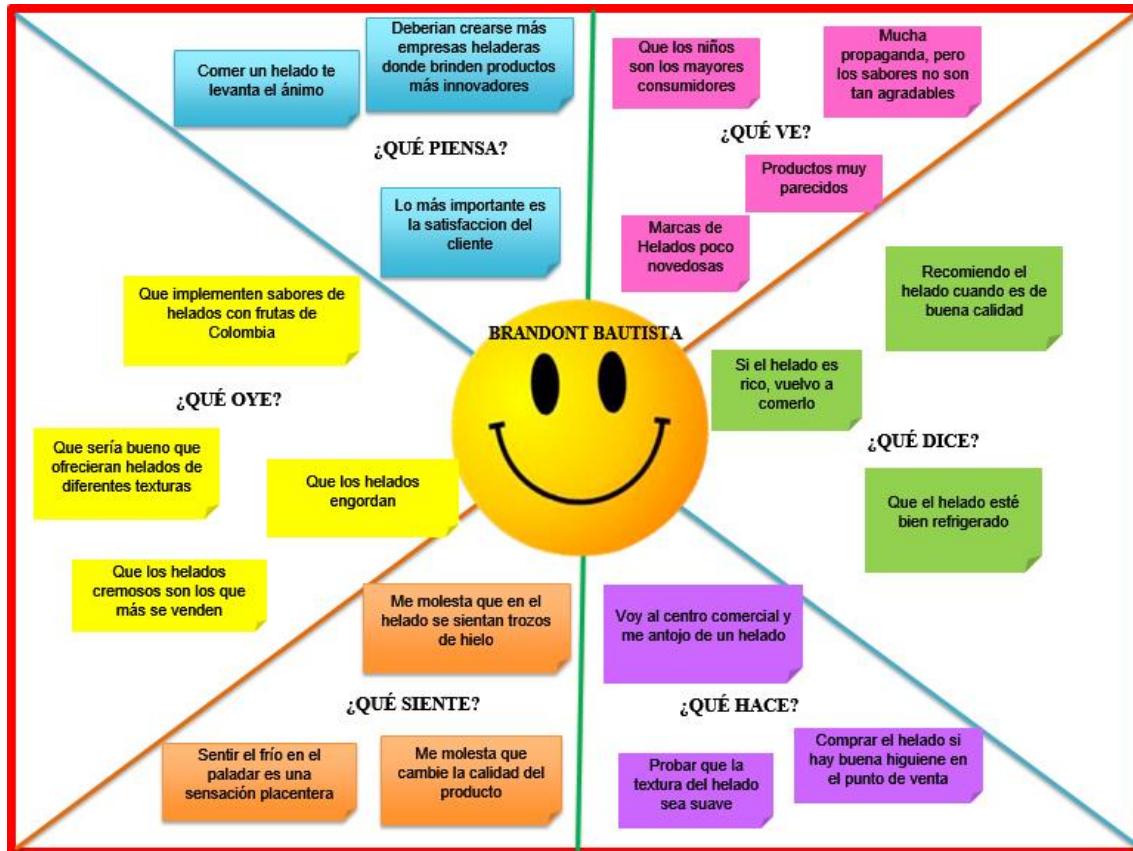


Figura 11. Ejemplo del mapa de empatía.

3.2.5. Focus Group. En la última década, los grupos focales y las entrevistas grupales han resurgido como una técnica popular para recopilar datos cualitativos, tanto entre sociólogos como a través de una amplia gama de áreas académicas y de investigación aplicada. Los grupos focales se utilizan actualmente como un método independiente y en combinación con encuestas y otros métodos de investigación, especialmente las entrevistas individuales en profundidad. Las comparaciones entre los grupos focales y ambas encuestas y entrevistas individuales ayudan a mostrar las ventajas y desventajas específicas de las entrevistas grupales, concentrándose en el

papel del grupo en la producción de interacción y el papel del moderador en la orientación de esta interacción (Morgan, 1996).

Para la realización del focus group se programó una reunión con 6 personas, entre las cuales había estudiantes de la escuela de nutrición y de ingeniería de la UIS. Previamente se habían hecho las mezclas del helado en forma de bolitas utilizando frutas colombianas, en la actividad propuesta se les dio a conocer de forma manual la aplicación de la técnica de congelación en los helados, luego se hicieron varias preguntas donde todos aportaron sus opiniones de forma muy activa, hablando los unos con los otros del tema. Se les entregaron lapiceros, hojas, se sacaron fotos y se tomó el tiempo de la reunión.



Figura 12. Foto aplicación del focus group estudiantes de la UIS.

Posteriormente se aplicó el focus group a niños mayores de 7 años donde se les dio a conocer el producto y se les hicieron preguntas para saber lo que pensaban, sentían, expresaban con sus gestos y comentaban acerca del helado.

Para la puesta en marcha de estos ejercicios se usó la plantilla guía del focus group para cada actividad, la aplicación de esta se puede ver en el Apéndice E.



Figura 13. Foto aplicación del focus group niños mayores de 7 años.

- Análisis de las preguntas realizadas a estudiantes de la UIS.

De acuerdo a la aplicación del focus group se puede concluir que este tipo de helado es novedoso para la mayoría de las personas, siendo esto una posibilidad para emprender.

Todos los participantes consumen helados frecuentemente y alguno han probado helados similares en otros puntos de venta, donde también congelan los helados con nitrógeno líquido, y al hablar de los helados que venden en esos establecimientos expresan que esperaban algo mejor, que en los sabores se siente mucho los químicos, que al helado se le sentían trocitos de hielo y que por el inadecuado almacenamiento se mezclaban los olores entonces que el helado de coco tenía olor a fresa.

Cuando se generó la pregunta de qué era lo que más le gustaba del helado en bolitas, unos dijeron que la presentación porque llamaba mucho la atención, que el rico sabor del helado por las frutas naturales y otros que la textura se sentía suave y homogénea.

El helado les agrada visualmente a todos los participantes, pero recomiendan que los empaques no se expongan tanto al ambiente y que tengan colores llamativos, que las bolitas sean un poco más grandes.

Los participantes dicen que el helado tiene apariencia de dulces como si fueran bolitas de goma de mascar y que los días donde más consumen helado son los fines de semana.

- Análisis de las preguntas realizadas a los niños mayores de 7 años.

Los niños expresaron que no conocían el helado en bolitas y que les gustaba mucho el helado normal.

Cuando ellos veían las fotos de ese helado pensaban que eran bolitas de goma de mascar, gomitas de peloticas, que eran dulces o algún postre decorado con bolitas.

Dijeron que les gusta comer helado los fines de semana, cuando están en descanso de clases y que les gustaría que afuera de sus colegios lo vendieran para poder acceder a ellos más fácil.

También dijeron que normalmente consumen helados en parques, heladerías o cuando se antojan de un helado y quieren probarlo con la autorización de sus padres.

Cuando ellos salen a pasear los que compran el helado son sus padres, la mayoría de las veces paga el papá.

Los sabores tradicionales que más les gustaron fueron el helado de chocolate y vainilla y entre los sabores de frutas colombianas eligieron el mango, la manzana, el durazno y la fresa.

3.2.6. El mapa de experiencia del cliente. Un mapa de experiencia es una herramienta estratégica para capturar y presentar ideas clave sobre las complejas interacciones de los clientes que ocurren a través de las experiencias con un producto, servicio o ecosistema. En el corazón de un mapa de experiencia se encuentra el modelo de viaje del cliente, un viaje arquetípico creado a

partir de un conjunto de todos los clientes que van del punto A al punto B mientras intentan alcanzar un objetivo o satisfacer una necesidad.

La actividad de mapeo crea conocimiento y consenso entre equipos y partes interesadas, y el mapa como artefacto le permite crear y apoyar mejores experiencias de los clientes. En resumen, el mapeo de experiencias es un viaje que puede involucrar e impactar a toda su organización (Schauer et al., 2013, p. 4). Ver el mapa en el Apéndice F.

3.2.7. La técnica SCAMPER. La técnica de intercambio de ideas SCAMPER utiliza un conjunto de preguntas dirigidas para resolver un problema (o cumplir con una oportunidad). También puede convertir una idea cansada en algo nuevo y diferente.

La técnica SCAMPER, por ejemplo, usa un conjunto de preguntas dirigidas e inspiradoras de ideas para sugerir alguna adición o modificación de algo que ya existe. También ha recibido mucha atención como una herramienta de aprendizaje que fomenta la conciencia, el impulso, la fluidez, la flexibilidad y la originalidad (Serrat, 2017).

La técnica del SCAMPER aplicada a la empresa HELFU se puede ver en el Apéndice G.

3.3. Mercado objetivo

Gracias al estudio de mercados se pueden evaluar los hábitos de consumo del cliente, el comportamiento del mercado frente a la oferta y demanda, los clientes potenciales y definir el segmento de mercado al que la empresa se quiere dirigir.

Los clientes potenciales de la empresa HELFU son todas las personas de la ciudad de Bucaramanga. Se determinó como mercado objetivo, todos los habitantes de Bucaramanga

consumidores de helados, donde se recomienda que los niños menores de 4 años consuman el helado bajo la supervisión de un adulto.

3.4. Investigación de mercado

Atendiendo a las consideraciones proyectadas previamente, se realizó una investigación de mercados con el fin de validar la aceptación del producto, evaluar los hábitos de compra de los consumidores, comportamientos, gustos, etc. Para llevar a cabo esta investigación fue necesario acudir a fuentes primarias y secundarias.

3.4.1. Objetivo general de la investigación. Examinar la demanda potencial del helado en forma de bolitas criogenizadas en la ciudad de Bucaramanga.

3.4.2. Objetivos de la investigación

- Determinar la aceptación del helado en bolitas en el mercado
- Saber la frecuencia de consumo del helado
- Conocer los hábitos de compra de los consumidores
- Identificar las preferencias de consumo
- Conocer el precio que estarían dispuestos a pagar
- Indagar en las opiniones, sugerencias y reclamos de los clientes.

3.5. Fuente de datos

3.5.1. Fuentes secundarias. Las fuentes secundarias han sido de gran ayuda para el desarrollo de este proyecto, y se ha acudido a ellas para buscar información relacionada con el helado.

De acuerdo con Euromonitor, firma especializada en mercados, el segmento de helados y paletas en el país facturó el año pasado 101 millones de litros, lo que representó un aumento de 21,4 por ciento desde el 2010, cuando alcanzó 83,3 millones de litros. Esto equivale a 1,36 billones de pesos y un crecimiento del 44,2 por ciento en cinco años.

Euromonitor agrega que por ello es un mercado dinámico y su tasa de crecimiento anual compuesta histórica es del 7,6 por ciento. En cuanto a hábitos de consumo, la empresa investigadora dice que el grueso del mercado (41,9 por ciento) se consume en los puntos de venta, en conos, paletas o recipientes individuales. Respecto a las cadenas especializadas, Mimo's concentra el 35,7 por ciento de las ventas que se realizan por ese canal, seguida de Popsy, con 14,2 por ciento. Sin embargo, Yogen Früz, Baskin-Robbins, Woody's y cientos de marcas se llevan el 50 por ciento de la facturación del sector por la mencionada vía.

A gran escala, el líder del negocio es el Grupo Nutresa, que a través de Crem Helado y otras marcas tuvo ventas el año pasado por 418.692 millones de pesos, con un crecimiento de 3,8 por ciento respecto al 2014, cuando sumaron 403.432 millones de pesos. La participación de la firma Colombina en el negocio es inferior. No obstante, en el año 2015 sus ventas sumaron 115.112 millones de pesos, con un crecimiento del 8,5 por ciento frente al 2014, cuando totalizaron 106.068 millones de pesos (Lozano, 2016, Párr. 23-25).

Según el estudio anterior, se puede ver reflejado que el mercado del helado sigue en constante crecimiento y se puede ver que con respecto a hábitos de consumo, el canal más representativo

sería por medio de puntos de ventas. Por ende para obtener información más fidedigna y poder validar los datos expuestos, se acudirá a fuentes primarias.

3.5.2. Fuentes primarias. Para seguir con el proceso de investigación también es necesario reunir datos primarios y para reunir estos datos es necesario ver la tabla 1, donde muestra que el diseño de un plan para recopilar datos primarios requiere varias decisiones sobre técnicas de investigación, vías de contacto, plan de muestreo e instrumentos de investigación (Kotler y Armstrong, 2012, P.106).

Tabla 1.

Planeación de la recopilación de datos primarios.

Métodos de investigación	Vías de contacto	Plan de muestreo	Instrumentos de investigación
Observación	Personal	Unidad de muestreo	Cuestionario
Encuesta	En línea	Tamaño de muestra	Instrumentos mecánicos
Procedimiento de muestreo			

Nota: Adaptado de Marketing. Decimocuarta edición. Pearson educación. México (2012).

3.5.2.1. Enfoque de la investigación. Se usaron herramientas cualitativas como el mapa de empatía y el focus group o grupo de enfoque y una herramienta cuantitativa como la encuesta para llevar a cabo esta investigación.

Como primera instancia se llevó a cabo el mapa de empatía, una herramienta diseñada para conocer profundamente al cliente, esto con el objeto de enfocar mi producto a lo que el cliente le

interesa o necesita, esta herramienta fue aplicada a 4 personas de manera individual, este mapa fue mencionado anteriormente y se puede visualizar en la figura 11.

Luego se realizó el focus group o grupo focal, donde a diferencia del mapa de empatía en esta se reunieron dos grupos de 6 participantes con el fin de integrarlos y poder saber sus opiniones, expresiones y actitudes acerca del producto, anteriormente fue nombrada esta herramienta y se pueden ver fotos de los participantes en la figura 12 y 13.

Por otro lado se elaboró una encuesta, siendo esta herramienta muy utilizada como procedimiento de investigación debido a que por medio de ella se puede obtener datos de forma rápida e información descriptiva. Con la encuesta se validan datos y se da cumplimiento a los objetivos de la investigación.

3.5.2.2. Diseño de la muestra.

- El muestreo estadístico

El Muestreo no es una simple sustitución de una cobertura total por una parcial. El muestreo es la ciencia y arte de controlar y medir la confiabilidad de la información estadística útil a través de la teoría de la probabilidad (Vivanco, 2005, p.13).

- Unidad de muestreo

Se entiende como unidad de muestreo al elemento o conjunto de elementos que se seleccionan en una etapa del muestreo (Vivanco, 2005, p.24).

Es el elemento de estudio en una encuesta y por medio de ella obtener datos para su posterior análisis. Se eligió como unidad de muestreo a los habitantes de Bucaramanga.

- Definición del tamaño de la muestra

Para definir el tamaño de la muestra fue necesario trabajar con los datos de la tabla 2.

Según la Cámara de comercio de Bucaramanga la población es de 521.857 habitantes.

Tabla 2.

Datos para definir el tamaño de la muestra.

Población de Bucaramanga 521.857 habitantes	
El universo (N)	521.857
El nivel de confianza	95%
La Varianza:	25%
El error muestral:	5%

Con la recolección de datos de varias encuestas el error muestral se redujo al 5%, obteniendo así mayor confianza en los resultados obtenidos.

A continuación se puede observar en la figura 14 el modelo del tamaño de la muestra para una población finita, donde arroja que el tamaño adecuado de la muestra es de 384 encuestas.

MODELO PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE MUESTRA

* Modifique solo las variables que tienen un asterisco

- * Digite el tamaño de la población (N) 521,857
- * Seleccione el nivel de confianza con el que quiere trabajar 95%
- * Seleccione el margen de error con el que quiere trabajar (e) 5%
- Valor en la tabla del (z) 1.96
- Varianza muestral dado que los datos son normales (δ^2) 25%

$$\eta = \frac{\delta^2}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{\delta^2}{N}}$$

Número de encuestas a realizar $\eta =$ 384

Diseñado por: Javier
 Fernando Rubiano jrubiano@hotmail.com V.3.16

Figura 14. Tamaño de la muestra. Adaptado de InBrain. Marketing sensorial. Diseñado por Javier Fernando Rubiano. (2016).

La aplicación de estas encuestas se hizo con el fin de conocer la aceptación que tiene el helado en forma de bolitas en el consumidor final.

- Procedimiento de muestreo

Se realizó el Muestreo Aleatorio Simple (M.A.S) es el procedimiento de muestreo básico y fundamento de otras estrategias de selección de muestra. Se caracteriza porque la selección se realiza de un listado de la población asignándole igual probabilidad a cada elemento. Además cada muestra de tamaño n tiene igual probabilidad de ser seleccionada (Vivanco, 2005, p. 27).

- Instrumentos de investigación

Se elaboró una encuesta virtual tipo cuestionario con 20 preguntas de selección múltiple y múltiple respuesta, la cual está conformada por título, preguntas abiertas y cerradas, las preguntas abiertas tenían un espacio para dejar sus comentarios.

- Aplicación de la investigación

La encuesta se aplicó vía web, difundándose por redes sociales y por medio de aparatos electrónicos como celulares y tablets, se les pidió el favor a algunas personas que se encontraban en parques, colegios y universidades para que llenaran la encuesta. El cuestionario utilizado se puede encontrar en el Apéndice H.

- Análisis de datos de la encuesta

Al completar la muestra de 384 encuestas, se hizo un análisis de datos por medio de los formularios de Google que maneja tablas en Excel, con el fin de analizar los datos numéricos por medio de gráficos y así poder sacar conclusiones. Los resultados se pueden ver en el Apéndice I.

3.6. Conclusiones de los resultados de la encuesta

- Según los datos arrojados en la encuesta el 97,4% consume helado y de este porcentaje de personas el 58,9% consumen por lo menos de 1 a 3 helados en el mes.
- Se relacionaron los rangos de las edades de las personas encuestadas con el consumo de helados y se obtuvo que entre los 10 y 18 años, el 98% de las personas consumen helado, entre los 19 y 25 años lo hace el 96%, entre los 26 y 35 años el 97%, entre los 36 y 50 años el 100% y entre las personas mayores de 50 años consumen el 100%. Se puede notar que los porcentajes de consumo de las personas son altos y al aumentar la edad aumenta el consumo, donde se puede deducir que las personas mayores de 36 años no han dejado su gusto por los helados antes bien es importante resaltarlo, debido a que son los que cuenta con poder adquisitivo para comprarlos y recomendarlos.
- El 45,10% de las personas encuestadas prefieren helados base leche, el 39% se deciden por el helado base yogurt y el 13,50% base agua, también a el 34,20% de la población le gustan las 3 bases de helados.
- Se puede evidenciar que la mayoría de las personas encuestadas le gusta los sabores clásicos con un 61,70%, seguido de los sabores frutales con un 30,90% siendo estos los tipos de sabores favoritos de las personas, lo cual es un dato clave para lograr satisfacer al cliente en cuanto a gustos.
- Se puede notar que entre las personas encuestadas la mayor proporción se la llevan las mujeres representando un porcentaje de 55,6% siendo este más alto que el de los hombres que fue de 44,4%. Al comparar el género con la frecuencia de consumo al mes se tiene que el 57,87% de las mujeres y el 42,12% de los hombres consumen de 1 a 3 veces helados en el mes, así

respectivamente el 53,33% y el 46,66% consumen 4 a 7 veces al mes, el 55,55% y 44,44% de 8 a 11 helados, el 62,5% y 37,5% más de 11 helados al mes. Con las cifras anteriores se puede concluir que las mujeres son las que más se antojan de comerse un helado a diferencia de los hombres donde en el mes el 62,5% son capaces de consumir más de 11 helados.

- Según los encuestados el factor que más influye en el momento de la compras son los antojos repentinos con un porcentaje del 72,4% de la población que le gusta consumir helado, viéndose la oportunidad para crear estrategias que puedan complacer los antojos de los consumidores.

- Para poder distinguir cuáles son las bases de los helados preferidos por los encuestados, se puede conocer que el 100% de las personas que consumen helado les gusta base leche, el 77,77% les gusta base agua, seguido del 97,77% les gusta base yogurt y el 100% prefieren todas las anteriores.

- Analizando las características que más motivan a los clientes, se destaca el sabor con un porcentaje del 80,10% de los encuestados que les gusta el helado, de acuerdo a esto se evidencia la gran importancia del desarrollo del producto en cuanto a mezclas exquisitas al paladar.

El consumidor prefiere el sabor y no le importa mucho el tamaño del producto.

- Comparando a los encuestados que les gustaría consumir el helado en bolitas con el precio que estarían dispuestos a pagar por un helado de 6 onzas, se obtiene que el 92,5% que quiere probar este helado pagaría entre \$3.000 y \$6.000, que el 97,72% de estos, daría entre \$6.000 y \$10.000, y por último el 87,5% entre \$10.000 y \$14.000.

- Entre las frutas colombianas más apetecidas por los consumidores esta la fresa, seguida del mango, luego el kiwi y otras que sugirieron fueron la mandarina, el durazno, el banano, la manzana, el zapote, la granadilla y el tamarindo.

- Los lugares más relevantes para ir a consumir helado según las personas encuestadas son los centros comerciales, las heladerías, los parques, siendo esto un dato importante a tener en cuenta con el fin de poder implementar puntos de ventas estratégicos.
- La mayoría de los consumidores están dispuestos a pagar de \$3.000 a \$6.000 por el helado más pequeño que es el de 6 onzas.
- Entre las sugerencias, opiniones y recomendaciones más destacadas de los encuestados se encontró que si se va a vender el helado combinado con varios sabores no exceda a 3 sabores, y algunos dicen que sería mejor vender cada sabor en su vaso, otros dicen que les gustaría que se vendieran en diferentes tamaños y otros aconsejan que sería mejor si las bolitas fueran más grandes.

3.7. Oferta del helado

Los indicadores de ventas señalan que tanto en ciudades consideradas frías el crecimiento en consumo es tan parecido a las ventas en ciudades que ostentan climas cálidos. El 70% de las ventas de helado blando se presenta en cono y el 30% en vaso, tipo “Sunday.”, así lo manifestó Javier Ossa, Gerente de INSSA.

Por su parte, Jairo Valderrama, director comercial de la línea Horeca de Inssa, cuenta que el aumento en el consumo del helado blando en el país, se debe a que los “momentos de consumo” han cambiado y la oferta es cada vez más amplia, cuyas razones obedece entre otros a: La oferta y multivariación de sabores en establecimientos que antes no era común encontrar un helado. Ahora es común en: almacenes y supermercados de cadena, restaurantes, fruterías, panaderías, tiendas de

barrio, estaciones de combustible y negocios de “paso” (“El mercado de los helados en Colombia crece”, 2017).

3.8. Estimación de la demanda del producto

En la tabla 3 se pueden conocer las tres presentaciones y tamaños del helado en bolitas.

Tabla 3.

Tamaños del helado.

Tamaños del helado					
6 onzas		10 onzas		12 onzas	
Masa:	127,2 gr	Masa:	212,50 gr	Masa:	254,96 gr
Volumen:	0,177 litros	Volumen:	0,296 litros	Volumen:	0,355 litros

A continuación en la tabla 4 se muestra el consumo del helado en el año, el cual fue obtenido a través de datos recopilados en la encuesta.

Tabla 4.

Consumo del helado en el año.

Helados 6 Oz (mes)	Prom. (mes)	% de consumo (mes)	Total personas que les gusta el helado	Personas	Helados/año	Gr/año	Kg/año	Oz/ año
De 1 a 3	2	58,90%	508.289	299.382	7.185.169	913.953.497	913.953	32.238.796
De 4 a 7	5,5	24,80%	508.289	126.056	8.319.670	1.058.262.024	1.058.262	37.329.135
De 8 a 11	9,5	6,50%	508.289	33.039	3.766.419	479.088.497	479.088	16.899.368
Más de 11	11,5	3,80%	508.289	19.315	2.665.466	339.047.275	339.047	11.959.554
Ninguno	0	6%	508.289	30.497	0	0	0	0
Total		100,00%		508.289	21.936.724	2.790.351.293	2.790.351	98.426.852

Con la tabla anterior se sacaron datos para saber la demanda anual, y se obtuvieron datos como el de las personas que fue multiplicar el % de consumo que arrojó cada rango por la población de personas que les gusta el helado y para sacar los datos del helados al año, se tomó el promedio de los rangos y se multiplicó por las personas y por 12 meses que tiene un año, estos valores se redondearon.

El 6% que se muestra en la tabla 4 equivale a 30.497 personas que les gusta el helado pero no lo pueden consumir por algún factor, puede ser por restricciones médicas, alto contenido de azúcar entre otros; siendo esto un dato importante para ofrecer más adelante un helado especial para este grupo de personas.

Las empresas que lideran en Colombia son Crem helado, Colombina y Popsy y estas tienen una participación en el mercado de 43,8%, 13,6% y 6,9% respectivamente (Forero, 2015).

En donde el 35,7% se lo disputan las demás empresas del país.

HELFU entraría a competir en el mercado con las anteriores empresas siendo el consumo anual de 2.790.351.293 gramos de helado en la ciudad de Bucaramanga (Ver tabla 5).

Con el fin de determinar la participación del mercado para la empresa HELFU se utilizó la matriz de participación del mercado de la revista entrepreneur (“Calcula tu participación de mercado”, 2011).

Tabla 5.

Matriz de participación de mercado.

Escenario	¿Qué tan grandes son tus competidores?	¿Qué tantos competidores tienes?	¿Qué tan similares son sus productos a los tuyos?	¿Cuál parece ser su porcentaje?
1	Grandes	Muchos	Similares	0-0,5%
2	Grandes	Algunos	Similares	0-0,5%
3	Grandes	Uno	Similares	0,5%-5%
4	Grandes	Muchos	Diferentes	0,5%-5%
5	Grandes	Algunos	Diferentes	0,5%-5%
6	Grandes	Uno	Diferentes	10%-15%
7	Pequeños	Muchos	Similares	5%-10%
8	Pequeños	Algunos	Similares	10%-15%
9	Pequeños	Muchos	Diferentes	10%-15%
10	Pequeños	Algunos	Diferentes	20%-30%
11	Pequeños	Uno	Similares	30%-50%
12	Pequeños	Uno	Diferentes	40%-80%
13	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80%-100%

Nota: Adaptado de Entrepreneur; 2011.

Con la guía anterior se seleccionó el escenario 1 que es el más acorde, donde los competidores son grandes, son muchos y venden productos similares por tratarse de helados. Esto con el fin de

establecer una participación en el mercado con 3 escenarios, siendo el optimista del 0,45%, el probable del 0,40% y el pesimista del 0,35%.

A continuación se presenta una tabla donde se encuentra la distribución de la demanda (2'790.351.293 gramos) con respecto a cada escenario.

Tabla 6.

Distribución anual de la demanda en 3 escenarios.

Escenario	Participación en el segmento del mercado	Demandad de helado de la empresa (gramos)
Pesimista	0,35%	9.766.230
Probable	0,40%	11.161.405
Optimista	0,45%	12.556.581

Con base a datos recopilados anteriormente en la justificación se obtuvo que la demanda anual en Colombia presento un alza en ventas (en miles de millones) en el 2014 (422) y 2015 (444) aumentando un 5.1%. Se usó este valor como referencia para estimar el crecimiento anual de la demanda durante 5 años.

Tabla 7.

Estimación de la demandas durante 5 años.

Escenarios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pesimista	9.766.230	10.264.307	10.787.787	11.337.964	11.916.200
Probable	11.161.405	11.730.637	12.328.899	12.957.673	13.618.515
Optimista	12.556.581	13.196.966	13.870.012	14.577.382	15.320.829

4. Estudio técnico

4.1. Pruebas de laboratorio

Se realizaron pruebas en el laboratorio de preparación y análisis sensorial de alimentos, perteneciente a la Escuela de Nutrición y dietética de la Universidad Industrial de Santander, donde brindaron asesoría en el desarrollo y formulación del nuevo producto. Allí se definió el tamaño de porción con base a marcas comerciales reconocidas, orientación en la normativa pertinente, se elaboraron tablas nutricionales teóricas teniendo en cuenta que esas tablas no pueden usarse como etiqueta nutricional del producto, porque para ello es necesario hacer evaluaciones fisicoquímicas en un laboratorio competente, con un total de 20 horas de asesoría se culminó esta investigación. Este proceso se llevó a cabo con el apoyo de la docente encargada del laboratorio y la colaboración de una estudiante que se encontraba haciendo sus prácticas.

Cabe resaltar que esta prueba se realizó para hacer un análisis sensorial a los helados en forma de bolitas con sabores de frutas colombianas, las cuales se seleccionaron según las investigaciones que se hicieron a los posibles consumidores a través del mapa de empatía y una exhaustiva consulta que se le hizo a una chef que es la encargada de fabricar las galletas de mini chips de chocolates que se venden en la tienda de café el Gualilo.

Lo primero que se hizo fue ir a un lavado de manos y desinfectar todos los ingredientes, alimentos e implementos necesarios, organizar el lugar de trabajo y comenzar con el proceso.

La Escuela de Nutrición y salud hizo préstamo del laboratorio, hornos, nevera, estufa, vasitos desechables para las pruebas y muestras y todos los implementos y utensilios necesarios para llevar

a cabo esta prueba. En el Apéndice J se encuentra las tablas de composición nutricional teórica de los helados en bolitas base leche y base agua y una carta como constancia de las horas prácticas que se realizaron en el laboratorio.

Para la aplicación del nitrógeno líquido y las mezclas, se consiguieron recipientes y tarros de salsas ya que con el uso de la mano se pudo hacer una simulación del sistema de goteo de la mezcla para darle forma y textura al helado.



Figura 15. Ingredientes e implementos utilizados para la prueba.

Para empezar con el proceso se tenía calculado la cantidad necesaria de cada ingrediente para lograr obtener una mezcla bien equilibrada.

Con la ayuda de balanza de precisión, gramurios, densímetros, vasos y cucharas dosificadoras se pesaban y medían las frutas y demás ingredientes que lo requerían.

A continuación se puede visualizar el proceso llevado a cabo en las pruebas del laboratorio.



Figura 16. Balanza de precisión.



Figura 17. Vaso medidor.



Figura 18. Licuado de frutas.



Figura 19. Mezclas para la prueba.

Luego del licuado se procedió a colar lo que quedaba de las frutas. Con las mezclas que se crearon se llenaron los tarros de salsa por medio de un embudo para posteriormente aplicar la técnica de congelación criogénica.

Luego se organizaron los recipientes donde se iba a verter el nitrógeno y los tarros que contenían las mezclas.



Figura 20. Aplicación de la técnica criogénica modo manual.

Luego se obtuvieron los helados en bolitas de forma manual con sus respectivas muestras para posteriormente aplicar la prueba de análisis sensorial.



Figura 21. Helado en bolitas.

En la figura anterior se puede notar que las bolitas quedan mal formadas debido a que se aplicó la técnica de congelación de forma manual y esto altera la presentación final del producto.



Figura 22. Muestras del helado en bolitas.



Figura 23. Degustaciones del helado.



Figura 24. Pruebas de análisis sensorial.

Finalmente se realizaron las pruebas de análisis sensorial y un focus group ya expuesto anteriormente para recolectar datos con el fin de mejorar el producto, el sabor y la forma.

El formato usado para aplicar las pruebas de análisis sensorial se puede ver en el Apéndice K.

Luego de haber culminado con el laboratorio se analizaron los datos y se tomaron decisiones sobre cuáles eran las mezclas favoritas que se iban a implementar.

4.2. Proceso productivo

- Recepción de materia prima, revisión de calidad y almacenamiento

Hay un operario encargado de recibir y verificar que la materia prima llegue en buenas condiciones, después de la verificación se transportaran los componentes al área de almacenamiento general, cada ingrediente se va poniendo en su lugar ya que por sus características deben ser tratados de forma diferente.

Entre los ingredientes que se reciben están la leche en polvo, la leche líquida, glucosa, frutas, almidón, saborizantes naturales, vitaminas, estabilizantes y huevos.

Se reciben los toppings o adicciones las cuales tienen su lugar específico de almacenamiento. También se tiene un lugar destinado para almacenar los empaques, cucharas, neveras de icopor y bolsas necesarias para el producto terminado.

Previamente en el área de gerencia se hace una planeación donde se genera una orden de producción, para saber la cantidad de helado que se fabricara en el día.

- Licuado de frutas y solidos

En este proceso los operarios encargados del área de preparación de alimentos, licuaran todas la frutas y demás ingredientes, para desintegrar toda partícula solida con el objeto de obtener una

mezcla más líquida, luego esas mezclas se vierten en contenedores donde pasaran al proceso de homogenización.

- Homogenización

Es un proceso utilizado para mezclar varios ingredientes y poder obtener una mezcla uniformemente consistente, principalmente será usado para mezclar componentes que no son solubles el uno con el otro, por ejemplo la grasa vegetal con el agua que son componentes necesarios para fabricar un delicioso helado.

- Pasteurización

En este proceso la mezcla será sometida a altas y bajas temperaturas con el propósito de eliminar todas las bacterias patógenas, mohos, levaduras entre otros para alargar la vida útil del producto, con el fin de brindar un helado seguro para el consumo y de buena calidad.

- Aplicación técnica criogénica

Estando la mezcla debidamente homogenizada y pasteurizada, se verterá en un sistema de goteo, cayendo las gotas a un recipiente en forma de silo, el cual estará lleno de nitrógeno líquido, en el momento que las gotas caen y tienen contacto con el nitrógeno, inmediatamente se crean las bolitas. El recipiente en forma de silo está conectado a un transportador de tornillo sin fin que se encuentra dentro de una tubería el cual tiene como función transportar las bolitas de helado que se han ido acumulando y con la ayuda de un operario se procede al envasado y empaque.

Se usa un tanque de almacenamiento de nitrógeno líquido para abastecer el silo donde caen las gotas.

- Envasado y empaque

Anticipadamente se organizan los diferentes empaques en una mesa transportadora, para que en el momento de finalizar la producción de los helados, el operario procede a envasarlos e

inspeccionarlos, luego con la mesa se transportaran los productos terminados al área de almacenamiento.

- Almacenamiento de producto terminado

En el área de almacenamiento hay un operario encargado de recibir los vasos de helados y almacenarlos en el cuarto frío para que mantengan su textura.

- Embalaje y distribución

Preliminarmente la persona encargada de transportar los helados recibirá una planilla con la cual debe verificar las rutas a los puntos de ventas y los productos a entregar, para la entrega de los productos se usaran neveras de icopor.

4.3. Maquinaria y equipo

Se buscaron las máquinas y los equipos de distintos fabricantes de acuerdo al proceso productivo de la empresa, al seleccionar las máquinas se tuvieron en cuenta los siguientes factores: especificaciones, calidad y precio. (Ver el Apéndice L).

En cuanto a la aplicación de la técnica criogénica de los helados, fue necesario hacer un diseño del sistema de goteo y criogenización ajustado a la empresa HELFU y cotizar con una empresa experta en fabricar todo tipo de máquinas.

En la siguiente tabla se podrá ver el listado específico de las máquinas y equipos necesarios en el proceso productivo de la empresa.

Tabla 8.

Máquinas necesarias para el proceso productivo.

Proceso	Máquina y equipo
Recepción de materias primas, revisión de calidad y almacenamiento	Congelador horizontal, balanza
Licuada de frutas y sólidos	Licuada industrial
Homogenización y pasteurización	Homogenizador y Pasteurizador
Aplicación técnica criogénica	Sistema de goteo y transportador de tornillo Sin fin, termo de nitrógeno
Envasado y empaque	Mesa con ruedas
Almacenamiento del producto terminado	Cuarto frío
Embalaje y distribución	Furgón de congelación (alquilado)

4.4. Diagrama de flujo

En el Apéndice M se puede visualizar el diagrama de flujo para la elaboración del helado en forma de bolitas criogenizadas, definiendo operaciones, inspecciones, desplazamientos, espera, almacenamiento y operación/inspección.

4.5. Localización

Para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de helado en forma de bolitas primeramente se piensa acudir al arrendamiento de un lote, y en este hacer la debida construcción.

4.5.1. Macro localización geográfica. La empresa estará localizada en el País de Colombia, en el departamento de Santander, en la ciudad de Bucaramanga.



Figura 25. Mapa de Colombia- localización Santander.

4.5.2. Micro localización geográfica. Con el fin de definir la mejor ubicación de la empresa fabricante de helado en forma de bolitas es necesario tener cuenta el POT (plan de ordenamiento territorial) debido a que se va hacer un montaje donde estará la fábrica. Existen factores como: vías de acceso, cercanía de los clientes, cercanía a los proveedores, cobertura de internet, impuestos, servicios públicos y seguridad.

Para determinar la ubicación de la empresa HELFU, se buscaron varias opciones de lotes, teniendo en cuenta los factores mencionados anteriormente.

Dos de las alternativas contempladas para esta población fueron:

- Lote A: Vía Piedecuesta
- Lote B: Vía a Girón

Con el fin de evaluar los lotes escogidos se determinaron los factores más importantes a tener en cuenta y se le asignó a cada uno un valor de acuerdo a su importancia.

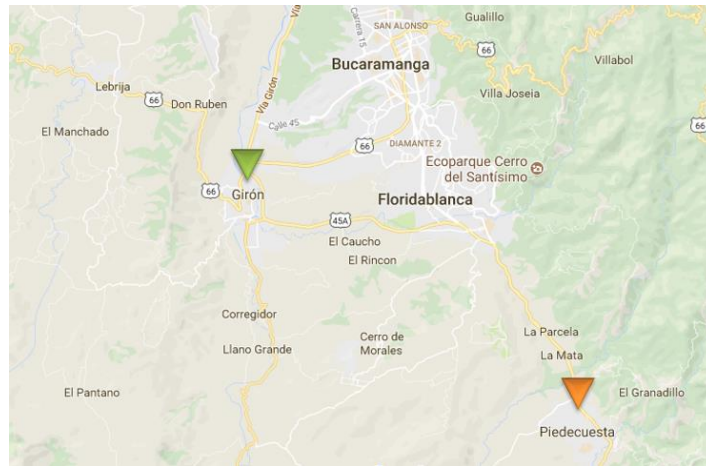


Figura 26. Mapa ubicación de los lotes.

A continuación se diseñó una tabla con el fin de medir el grado de importancia de los factores.

Tabla 9.

Descripción de los rangos.

Grado	Descripción
1	Baja
2	Media
3	Alta

Tabla 10.

Calificación de las opciones.

Factores	Máx.	Importancia	Vía Piedecuesta	Vía Girón
Vías de acceso	3	15%	3	2
Cercanía de los clientes	3	18%	3	2

Tabla 10. [Continuación]

Cercanía de los proveedores	3	23%	3	2
Cobertura de internet	3	9%	2	2
Impuestos	3	8%	2	3
Servicios Públicos	3	15%	2	3
Seguridad	3	12%	3	2
		100%		

Tabla 11.

Ponderación de las opciones.

Factores	Importancia	Vía Piedecuesta	Vía Girón
Vías de acceso	15%	0,45	0,3
Cercanía de los clientes	18%	0,54	0,36
Cercanía de los proveedores	23%	0,69	0,46
Cobertura de internet	9%	0,18	0,18
Impuestos	8%	0,16	0,24
Servicios Públicos	15%	0,3	0,45
Seguridad	12%	0,36	0,24
	100%	2,68	2,23

Para determinar la mejor opción se multiplico la valoración de cada factor por la importancia de la misma y se sumaron los resultados por sitio, de acuerdo a estos resultados se define que la ubicación de la empresa será vía Piedecuesta, siendo este un punto clave en cuanto a las vías de acceso y cercanía para los proveedores.

4.6. Distribución de la planta y oficina.

Se realizó una distribución de planta, teniendo en cuentas la maquinaria, muebles y equipos de oficina con el fin de elaborar la distribución más acertada para la empresa. En el Apéndice N se puede ver el plano.

4.7. Capacidad

4.7.1. Capacidad instalada. Es la capacidad máxima de producción de las máquinas de la empresa y para el cálculo de la capacidad productiva de cada una de ellas se tiene que la jornada laboral es de 8 horas por día y 1 hora para las labores de organización, alistamiento, tiempo ocioso, transporte, limpieza, pausas activas, revisiones, entre otros.

Tabla 12.

Capacidad de las máquinas.

Máquina	Capacidad (litros/días)	Capacidad (litros/mes)	Capacidad (litros/años)
Licadora industrial	67	1.618	19.414
Homogenizador y Pasteurizador	105	2.520	30.240
Sistema de goteo y criogenización	2.100	50.400	604.800

La máquina licuadora industrial tiene de capacidad 12 litros la cual está funcionando a un 80% lo que equivale a 9,6 litros, se hizo un análisis de lo que podría demorarse y se obtuvo como resultado que el licuado demora 60 minutos, y al multiplicarlo por las 7 horas/día de jornada laboral se tienen 67 litros/día siendo esta la capacidad instalada.

Como se refleja en el cuadro anterior se puede notar que el cuello de botella para la producción del helado en bolitas es la máquina licuadora industrial, la cual produce 67 litros/día lo que equivale a 19.414 litros/año.

Para sacar las capacidades en el mes y en el año se tuvo en cuenta que los operarios trabajan 6 días a la semana, en el mes 24 días y en el año 12 meses.

4.7.2. Capacidad utilizada. Es la capacidad que requieren las máquinas de la empresa para llevar a cabo el proceso productivo, para esto se tuvo en cuenta los tres escenarios distintos de las demandas (pesimista, probable y optimista).

Para hallar el porcentaje de utilización es necesario que las unidades se encuentren iguales, para esto se utilizó el valor de la densidad del helado el cual es 718,626 gramos/litros.

Esto con el fin de calcular la cantidad de gramos en el año.

Se tiene que los helados de tamaño más pequeño con 127,2 gramos se vierten en un vaso que tiene un volumen de 0,177 litros, para 19.414 litros/años son 13.951.756 gramos/año de capacidad máxima.

Teniendo en cuenta el escenario probable y la capacidad máxima de la planta se tiene un porcentaje de utilización del 80%. En la siguiente tabla se puede ver el porcentaje de los demás escenarios.

Tabla 13.

Porcentaje de utilización de la empresa.

Escenario	Capacidad máxima de la empresa (gramos)	Demanda de la empresa (gramos)	Porcentaje de utilización de la empresa
Pesimista	13.951.756	9.766.230	70,00%
Probable	13.951.756	11.161.405	80,00%
Optimista	13.951.756	12.556.581	90,00%

5. Estudio de organización

5.1. Organigrama de la empresa

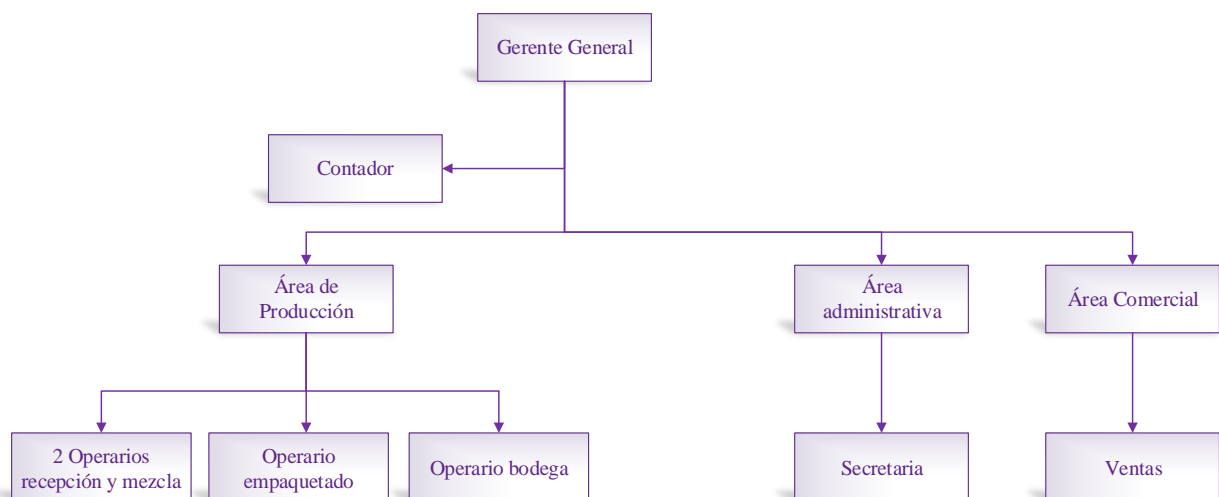


Figura 27. Organigrama de la empresa HELFU.

Para la apertura de la organización y su funcionamiento se contará con un gerente general, seguido de un contador y 4 operarios para el área de producción. En el área administrativa se contará con 1 secretaria y en el área comercial con 5 vendedoras distribuidas en cada uno de los puntos de venta. A medida que la heladería crece aumentará el número de empleados para fortalecer el área de ventas, producción y recursos humanos y si es necesario la infraestructura.

5.2. Descripción de los puestos de trabajo

La empresa HELFU en su primer año de funcionamiento generará 12 empleos directos.

A continuación se listan las tareas, funciones y responsabilidades de cada uno de los cargos.

- **Gerente General.** Es la persona encargada de administrar, supervisar y controlar el proceso productivo y también comercial. Debe procurar que el personal que interviene en los procesos mencionados de la organización trabajen en las condiciones y bajo un clima laboral adecuado. Adicionalmente, se encargará de establecer e implementar estrategias que aporten y generen crecimiento y confianza en la organización teniendo en cuenta aspectos relacionados con marketing, financiero y humano.
- **Contador.** Encargado de dirigir y realizar todas las actividades contables de la empresa que incluyen la preparación, actualización e interpretación de los documentos contables y estados financieros, así como otros deberes relacionados con el área de contabilidad.
- **Secretaria.** Se encargará del manejo de las comunicaciones verbales y escritas, la preparación y recepción de los documentos de la empresa. Mantener el control de lo que está en inventario y solicitar los insumos de la oficina, responder llamadas, atender a los clientes o proveedores, fijar citas, entre otras.

- Vendedor. Identificar, diagnosticar y contextualizar problemas y necesidades de los clientes desde una perspectiva integral con el fin de mejorar el producto que se ofrece.
- Operario de recepción y Mezcla. La persona encargada de este puesto debe de recibir, controlar, seleccionar la materia prima y rechazar aquella que no cumpla con las especificaciones. Una vez seleccionada la fruta, el operario debe limpiar, cortar y licuar las frutas y mezclar con los otros ingredientes que son: agua, leche, conservantes, edulcorante, almidón modificado, emulsificantes, estabilizantes, azúcar, leche en polvo, grasa vegetal, entre otros.
- Operario de control del proceso y empaquetado. Este operario se encargará de revisar y controlar como están funcionando las máquinas en el proceso productivo, de empaquetar los helados y alistarlos para su adecuado almacenamiento y distribución.
- Operario de Bodega. Manipular el producto final bajo las condiciones adecuadas y técnicas que se requieren para mantenerlo por un tiempo considerable en una bodega.

5.3. Manual de funciones

El manual de funciones de cada uno de los cargos se encuentra con más detalles en el Apéndice O.

En el manual se manejará 5 ítems que son:

1. Denominación del cargo: nombre otorgado al cargo por la organización.
2. Jefe inmediato: hace referencia al cargo de la persona encargada de dar las órdenes directas y los procedimientos para efectuar las tareas del cargo.
3. Objetivo del cargo: resume la razón de ser del cargo dentro de la organización.

4. Perfil requerido: se refiere a los requisitos académicos, experiencia laboral y competencias administrativas, laborales y humanas necesarias para el ejercicio del cargo.
5. Descripción de funciones: Se refiere a los requisitos académicos, experiencia laboral y competencias administrativas, laborales y humanas necesarias para el ejercicio del cargo.

5.4. Selección de personal

HELAFU usará la red social de Facebook, siendo esta una plataforma amigable para cualquier usuario, además de usar los medios tradicionales como son los periódicos locales. Contará con el apoyo del SENA para el manejo de responsabilidad social que se hará con las madres de cabeza de familia y de esta forma lograr que esta entidad pública y privada capacite a los trabajadores, de forma que se desarrollen habilidades de comunicación para lograr un manejo interpersonal adecuado tanto con los trabajadores como con los clientes.

Una vez postulada la vacante en los diferentes medios y su respuesta al mismo por parte de la comunidad, el gerente general será el encargado de evaluar a los aspirantes por medio de entrevistas individuales. Su criterio de decisión será conforme a los requerimientos estipulados en el manual de funciones, que entre otros, se encuentra el conocimiento sobre las materias primas, maquinaria, manipulación de alimentos especialmente en la elaboración de helados. Por otro lado, evaluará las habilidades blandas como la empatía, responsabilidad y trabajo en equipo, y que esté alineada con los valores de la organización y que a su vez se adapten fácilmente a las normas de la organización.

5.5. Salario del personal

Para establecer el salario del personal fue necesario tener en cuenta el salario mínimo mensual legal vigente para el año 2017.

Tabla 14.

Salario de trabajadores.

Cantidad	Cargo	Salario	Salario Total
1	Gerente General	\$1.700.000,00	\$1.700.000,00
1	Contador	\$1.500.000,00	\$1.500.000,00
1	Secretaria	\$737.717,00	\$737.717,00
2	Operario de Recepción y mezcla	\$737.717,00	\$1.475.434,00
1	Operario Empaquetado	\$737.717,00	\$737.717,00
1	Operario de bodega	\$737.717,00	\$737.717,00
5	Vendedoras	\$737.717,00	\$3.688.585,00
	Total	\$6.888.585	\$10.577.170

6. Estudio legal

6.1. Normatividad

6.1.1. Legislación sanitaria. Decreto 3075 de 1997, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran:

a. A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.

b. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

c. A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.

d. A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

- La resolución 2674 de 2013

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen 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, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Artículo 2°. **Ámbito de aplicación.** Las disposiciones contenidas en la presente resolución se aplicarán en todo el territorio nacional a:

a. Las personas naturales y/o jurídicas dedicadas a todas o alguna de las siguientes actividades: fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos.

b. Al personal manipulador de alimentos.

c. A las personas naturales y/o jurídicas que fabriquen, envasen, procesen, exporten, importen y comercialicen materias primas e insumos.

d. A las autoridades sanitarias en el ejercicio de las actividades de inspección, vigilancia y control que ejerzan sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos para el consumo humano y materias primas para alimentos.

- La resolución 5109 de 2005

Artículo 1°. **Objeto.** La presente resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que deben cumplir los rótulos o etiquetas de los envases o empaques de alimentos para consumo humano envasados o empacados, así como los de las materias primas para alimentos, con el fin de proporcionar al consumidor una información sobre el producto lo suficientemente clara y comprensible que no induzca a engaño o confusión y que permita efectuar una elección informada.

Artículo 2º. Campo de aplicación. Las disposiciones de que trata la presente resolución aplican a los rótulos o etiquetas con los que se comercialicen los alimentos para consumo humano envasados o empacados, así como los de las materias primas para alimentos, bien sean productos nacionales e importados que se comercialicen en el territorio nacional, cuyas partidas arancelarias serán las correspondientes a los productos alimenticios para consumo humano envasados o empacados que correspondan a los Capítulos del 2 al 21 del Arancel de Aduanas, y las demás que correspondan de acuerdo con la clasificación. Estas deberán actualizarse conforme a las modificaciones efectuadas al mismo.

- Norma técnica sectorial colombiana NTS-USNA 007: en donde establece los requisitos sanitarios para los manipuladores de alimentos.
- Ley 9 de 1979: Código Sanitario Nacional por cuanto dicta medidas sobre las condiciones sanitarias básicas para la protección en el medio ambiente, suministro de agua, saneamiento de edificaciones, alimentos, droga, medicamentos, cosméticos, vigilancia y control epidemiológico, prevención y control de desastres, derechos de los habitantes respecto a la salud.
- Resolución 765 de 2010: Deroga a Res.1090 de 1998 y 127 del 2001. La presente resolución tiene por objeto regular el proceso de capacitación para manipulación de alimentos.

6.2. Consulta del tipo de empresa

Tras haber consultado las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de sociedades (S.A.S, S.A y LTDA), se tomó la decisión de consolidar a la empresa HELFU como una Sociedad por Acciones Simplificadas dado que brinda beneficios legales y tributarios. Para constituir la empresa es necesario hacerlo por medio de documentación privada ante la Cámara de Comercio o escritura

pública ante un notario con el número de accionistas quienes responden por el monto del capital que han suministrado a la sociedad.

6.3. Beneficios que ofrecen la S.A.S

Los principales beneficios identificados son:

- **Simplificación de los trámites**

Inscripción de la sociedad con documento privado. Cualquier tipo de sociedad en Colombia, diferente a la SAS, se establece mediante escritura pública, que luego es registrada ante notaría, pero la SAS no necesita dar fe mediante ese documento si no posee bienes inmuebles.

Carácter siempre comercial de la SAS. En la legislación colombiana hay empresas a las que se les aplica el derecho civil y a otras el derecho comercial. En el régimen de la SAS se suprime por completo la dicotomía en materia de sociedades.

Eliminación del requisito que exige un mínimo de 2 personas para crear una sociedad. En Colombia, Hoy en día en el contexto jurídico-empresarial mundial se concibe la posibilidad de una sociedad con solo una persona como una verdad indiscutible, y así lo ha adoptado la Ley 1258 de 2008.

- **Acciones especiales.** La SAS permite emitir acciones especiales, ya sea con dividendo preferencial pero sin derecho a voto, o con dividendo fijo anual, que se paga de manera preferente y en general se traduce en la posibilidad de separar los porcentajes de participación de cada accionista frente a los dividendos que les corresponde recibir, asegurando así una renta invariable, aunque ella no siempre guarde proporción con el mayor o menor éxito de la empresa (Reyes, 2009, p. 7).

- Limitación de la responsabilidad. Blindar el patrimonio familiar frente a un eventual fracaso en la empresa.
- Autonomía contractual. Posibilidad de estipular libremente las normas que correspondan al negocio familia.
- Estructura flexible de capital.
- Versatilidad para planear la sucesión (Betancourt, et al. 2013, pp. 213-221).

6.4. Impuestos a los que están obligados la S.A.S

Se realizó una consulta sobre los impuestos y obligaciones tributarias formales (del orden nacional y territorial) por los que deben responder las S.A.S., de la cual se obtuvo la siguiente información (Dirección de Impuestos de Aduanas Nacionales [DIAN], 2017).

6.4.1. Obligaciones por impuestos nacionales.

- Presentar la declaración anual del impuesto de renta.
- Presentar declaración bimestral de IVA.
- Actuar como agente de retención.
- Presentar declaración individual de precios de transferencia.
- Gravamen a los movimientos financieros.
- Presentar declaración mensual de retención en la fuente.

6.4.2. Obligaciones por impuestos territoriales.

- Presentar declaración anual o bimestral del impuesto de industria y comercio.

- Responder por el impuesto Predial.

6.5. Consulta del nombre de la empresa

Para este trámite es necesario consultar si el nombre que tomará la empresa está disponible, dado que existe la posibilidad que el nombre ya esté en uso. A continuación se ve la disponibilidad del nombre HELFU (ver Figura 28).



The screenshot shows the website of the Cámara de Comercio de Bucaramanga. The header includes the logo and name of the chamber, along with a navigation menu with options like 'Inicio', 'Como Ser Empresario', 'Tarifas', 'Consulta de Documentos', and 'Registro de proponentes'. The main content area is titled 'Consulta de Homonimia' and provides instructions for users. Below this, there are two search buttons: 'Buscar Por Nombre' (selected) and 'Buscar Por Palabra Clave'. A search form is present with the label 'Razón Social' and a text input field containing 'HELFU'. A 'Buscar' button is next to the input field. Below the search form, a message states: 'El Nombre 'HELFU' No Existe. Este Nombre Estará Sujeto A Revisión Posterior Por Parte De La Cámara De Comercio.'

Figura 28. Consulta de Homonimia. Adaptado de www.sintramites.com.

6.6. Documentación necesaria para la constitución de la empresa

6.6.1. Personalidad jurídica. Los documentos requeridos para el registro como persona jurídica

- Formularios de Registro Único Empresarial

- Formato único con otras Entidades
- Documento de constitución
- Boleta de Pago Impuesto de Registro Pre-rut.

Para la constitución de la sociedad se realiza mediante documento privado ante Cámara de Comercio o Escritura Pública ante Notario con uno o más accionistas quienes responden hasta por el monto del capital que han suministrado a la sociedad. Se debe definir en el documento privado de constitución el nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas, el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan, así como el capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse. La estructura orgánica de la sociedad, su administración y el funcionamiento de sus órganos pueden ser determinados libremente por los accionistas, quienes solamente se encuentran obligados a designar un representante legal de la compañía. Su razón social será la denominación que definan sus accionistas pero seguido de las siglas sociedad por acciones simplificada” o de las letras S.A.S (Cámara de comercio, 2017, párr. 1-2).

6.7. Definición de la actividad económica

Después de haber consultado previamente y leído sobre los códigos CIU para la producción y comercialización de helados, los dos códigos de la actividad económica son:

- 1020: Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos, en la cual, está comprendida la elaboración de helados a base de frutas.

- 1040: Elaboración de productos lácteos, en la cual, está comprendida la elaboración de helados, sorbetes y postres a base de leche.
- 5619: Otros tipos de expendio de comidas preparadas n.c.p, en la cual, está comprendida las actividades de las heladerías, establecimientos de coffe shop y fuentes de soda, entendidos como los establecimientos donde se sirven helados y bebidas de frutas naturales para el consumo inmediato.

En las Figuras 29, 30 y 31 se pueden ver las consultas realizadas para identificar los códigos CIU.

The screenshot shows the website of the Cámara de Comercio de Bucaramanga. The header includes the logo and name of the chamber, along with navigation links: Inicio, Como Ser Empresario, Tarifas, Consulta de Documentos, and Registro de proponentes. The main content area is titled 'Código Actividad Económica CIU' and includes a search bar with two options: 'Buscar En Código CIU' and 'Buscar En Nombre De La Actividad Económica'. The search bar contains the code '1020' and a 'Buscar' button. Below the search bar, it states 'Se Encontraron 1 Registros Que Contienen '1020' En Su Código CIU'. A table displays the search results:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1020	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS, LEGUMBRES, HORTALIZAS Y TUBÉRCULOS

Figura 29. Código CIU 1020. Adaptado de www.sintramites.com.


CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA
 Creemos en Santander

Otros trámites

[Inicio](#) | [Como Ser Empresario](#) | [Tarifas](#) | [Consulta de Documentos](#) | [Registro de proponentes](#)

CIIU Código Actividad Económica CIIU

Para el diligenciamiento de los formularios el usuario debe registrarse en el portal. Para ellos se debe solicitar algunos datos necesarios

[Buscar En Código CIIU](#) | [Buscar En Nombre De La Actividad Económica](#)

Código CIIU

[Buscar](#)

Se Encontraron 1 Registros Que Contienen '1040' En Su Código CIIU

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1040	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS

Figura 30. Código CIIU 1040. Adaptado de www.sintramites.com.


CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA
 Creemos en Santander

Otros trámites

[Inicio](#) | [Como Ser Empresario](#) | [Tarifas](#) | [Consulta de Documentos](#) | [Registro de proponentes](#)

CIIU Código Actividad Económica CIIU

Para el diligenciamiento de los formularios el usuario debe registrarse en el portal. Para ellos se debe solicitar algunos datos necesarios

[Buscar En Código CIIU](#) | [Buscar En Nombre De La Actividad Económica](#)

Código CIIU

[Buscar](#)

Se Encontraron 1 Registros Que Contienen '5619' En Su Código CIIU

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
5619	OTROS TIPOS DE EXPENDIO DE COMIDAS PREPARADAS N.C.P.

Figura 31. Código CIIU 5619. Adaptado de www.sintramites.com.

6.8. Uso del suelo

Permite conocer en tiempo real los usos admitidos o no para el ejercicio de una actividad económica determinada en una dirección específica de la ciudad de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y la reglamentación existente. Para la ubicación de una industria productora de alimentos, el local debe cumplir con los requisitos del decreto 3075 de 1997.

6.9. Contratos de arrendamientos

El contrato de arrendamiento se realiza como un acuerdo entre el dueño de una propiedad (arrendador) y la persona que ocupará la misma (arrendatario); mediante el cual se establecen normas para la ocupación del inmueble, su uso, su cuidado, comienzo y fin del acuerdo. Dentro del contrato se debe tener en cuenta la fecha de comienzo y fin del contrato, junto a la fecha de entrega del inmueble; datos de la fábrica como ubicación, barrio, tamaño del inmueble; precios, fechas de pago y pasos a seguir en caso de mora; obligaciones de las dos partes y cláusulas por las cuales se puede terminar el contrato (Finca raíz, 2015, párr. 2).

6.10. Beneficios de la ley 1429

- Objeto y beneficios de la ley 1429 de 2010

Conforme al artículo primero de la Ley 1429 de 2010, ésta beneficia principalmente a quienes formalicen cualquier actividad empresarial y a quienes generen empleo y formalización laboral.

En el presente escrito se enfoca solamente en el primero de los casos, en los beneficios que reporta para quienes formalicen su actividad empresarial como personas jurídicas (no nos vamos a detener en las personas naturales) y empresas nuevas (no las que ya existían pero que se encontraban inactivas).

Los beneficios que la ley establece para la formalización empresarial son los siguientes:

- a.** Progresividad en el pago de impuesto sobre renta.
 - b.** Exoneración de pago de la retención en la fuente.
 - c.** Exoneración de pago del sistema de renta presuntiva.
 - d.** Progresividad en el pago de los parafiscales y otras contribuciones de nómina.
 - e.** Progresividad en el pago del impuesto de industria y comercio.
 - f.** Progresividad en la matrícula mercantil y su renovación.
- ¿Quiénes pueden acceder a los beneficios de la ley de la ley 1429 de 2010?

Para poder acceder a los principales beneficios establecidos en la Ley 1429 de 2010, se requiere básicamente del cumplimiento de dos requisitos:

La empresa que busca formalizarse, ésta debe ser considerada como “pequeña empresa”. La ley considera que son pequeñas empresas aquellas cuyo personal no sea superior a 50 trabajadores y cuyos activos totales no superen los 5.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Para cumplir con este requisito basta con que en el documento de constitución se indique que la empresa hace parte de las destinatarias del beneficio y se solicite la inscripción como tal en el registro mercantil y/o su inscripción en el respectivo RUT.

La fecha de inicio de la actividad económica principal, en este caso, la formalización empresarial debe llevarse a cabo con posterioridad a la fecha de promulgación de la Ley 1429 de

2010, es decir, del 29 de diciembre de 2010 (“Beneficios y requisitos de la ley 1429 de 2010”, 2015).

7. Estudio financiero

En el estudio financiero se analizarán los gastos y costos de la empresa HELFU con el fin de evaluar la factibilidad de esta.

7.1. Inversión inicial del proyecto

Esta etapa tiene que ver con la inversión fija y el capital de trabajo.

7.1.1. Inversiones fijas. Para la adecuada elaboración del producto, será necesario realizar una inversión fija de maquinaria, equipos de oficina, muebles y enseres.

En las siguientes tablas se encuentra detalladamente la maquinaria, equipos de oficina, equipos de computación, muebles y enseres con su respectivo valor total.

A continuación en las tablas 15, 16, 17, 18 y 19 se muestran los valores correspondientes.

Tabla 15.

Herramientas o utensilios.

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Instrumentos de cocina	1	\$800.000	\$800.000
Instrumentos de laboratorio	1	\$1.000.000	\$1.000.000
Recipientes acero inoxidable	2	\$1.300.000	\$2.600.000

Tabla 15. [Continuación]

Gabinetes para utensilios	2	\$600.000	\$1.200.000
Total			\$5.600.000

Tabla 16.

Maquinaria y equipo.

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Congelador horizontal dos puertas	1	\$1.599.900	\$1.599.900
Balanza	1	\$300.000	\$300.000
Licuada industrial	1	\$780.000	\$780.000
Homogenizador y Pasteurizador (litros/horas)	1	\$15.900.000	\$15.900.000
Sistema de goteo y criogenización	1	99.980.000	\$99.980.000
Nevera punto de venta	5	\$1.200.000	\$6.000.000
Mesa con ruedas	1	\$1.109.900	\$1.109.900
Mesa inspección PT	1	\$500.000	\$500.000
Cuarto frio	1	\$80.090.100	\$80.090.100
Herramientas o utensilios	1	\$5.600.000	\$5.600.000
Total			\$211.859.900

Tabla 17.

Muebles y enseres.

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Archivador	1	\$480.000	\$480.000
Estantería metálica	2	\$200.000	\$400.000
Papelera	4	\$15.000	\$60.000
Sillas auxiliares plástico	5	\$35.000	\$175.000
Mesa auxiliar plástico	1	\$65.000	\$65.000
Extintor multipropósitos	1	\$70.000	\$70.000
Cafetera	1	\$150.000	\$150.000
Dispensador de agua	1	\$432.900	\$432.900
Señalización interior de la planta	1	\$70.000	\$70.000
Tanque de basura	2	\$25.000	\$50.000
Total			\$1.952.900

Tabla 18.

Equipos de oficina.

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorios	3	\$300.000	\$900.000
Sillas escritorios	3	\$150.000	\$450.000
Sillas de recepción	3	\$105.000	\$315.000
Calculadora	3	\$35.000	\$105.000
Total			\$1.770.000

Tabla 19.

Equipo de computación y comunicación.

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador	3	\$1.300.000	\$3.900.000
Teléfono inalámbrico	2	\$90.000	\$180.000
Celular Smartphone	8	\$50.000	\$400.000
Impresora Epson	3	\$300.000	\$900.000
Total			\$5.380.000

De esta manera se tiene como resultado una inversión fija total de \$ 220.962.800 (Ver tabla 20).

Tabla 20.

Inversiones fijas.

Concepto	Valor
Maquinaria y Equipos	\$211.859.900
Muebles y enseres	\$1.952.900
Equipos de computación y comunicación	\$5.380.000
Equipos de oficina	\$1.770.000
Total	\$220.962.800

La depreciación se calculó por medio del método de la línea recta teniendo en cuenta la vida útil de los activos bajo las normas NIIF.

Tabla 21.

Depreciación de activos.

Ítem	Tiempo a depreciar	Valor total	Depreciación anual	Depreciación mensual
Maquinaria y equipo	10	\$211.859.900	\$21.185.990	\$1.765.499
Muebles y enseres	5	\$1.952.900	\$390.580	\$32.548
Equipos de oficina	5	\$1.770.000	\$354.000	\$29.500
Equipo de computación y comunicación	3	\$5.380.000	\$1.793.333	\$149.444
Total			\$23.723.903	\$1.976.992

7.1.2. Inversiones diferidas. Son las inversiones indispensables para la iniciación del proyecto. A continuación por medio de una tabla se hará mención de los gastos diferidos entre los cuales se encuentran la matrícula mercantil, registro de establecimiento, requerimientos legales, trámites y documentación, promoción y publicidad.

La ley 1780 de 2016 conocida como la ley pro joven busca promover el emprendimiento juvenil en el país, brindando la oportunidad de sacar la matrícula mercantil sin costo a los jóvenes empresarios que cuenten con los requisitos que brinda esta. Por tal motivo la empresa HELFU se puede beneficiar de esta ley, lo que representaría un ahorro.

Tabla 22.

Inversiones diferidas.

Inversiones diferidas	Costos total	Anual (Diferido a 5 años)
Matricula mercantil	0	0
Registro Establecimiento	\$116.000	\$23.200
Requerimientos legales	\$500.000	\$100.000
Trámites y documentación	\$220.000	\$44.000
Promoción y publicidad	\$2.000.000	\$400.000
Registro INVIMA	\$2.600.000	\$520.000
Total	\$5.436.000	1.087.200

7.1.3. Inversión de capital de trabajo. Se mencionaran los recursos necesarios de la empresa, entre los cuales se encuentran los costos de producción y gastos de administración y ventas.

7.1.3.1. Costos de producción. Son los costos que están relacionados de forma directa con la elaboración del producto.

- Mano de obra directa (MOD)

En la siguiente tabla se puede ver el salario de los operarios que participan en el proceso productivo, con una proyección mensual de \$5'215.890.

Tabla 23.

Mano de obra Directa (MOD).

Ítem	Cant.	Salario básico	Subsidio Transp.	Factor prest.	Asignación		Total anual
					Unitario	Mensual	
Operario recepción y mezclas	2	\$737.717	\$83.140	\$483.115	\$1.303.972	\$2.607.945	\$31.295.337
Operario de empaque	1	\$737.717	\$83.140	\$483.115	\$1.303.972	\$1.303.972	\$15.647.669
Operario de bodega	1	\$737.717	\$83.140	\$483.115	\$1.303.972	\$1.303.972	\$15.647.669
Total	4	\$2.213.151	\$249.420	\$1.449.346	\$3.911.917	\$5.215.890	\$62.590.675

Para sacar los costos unitarios de mano de obra directa, fue necesario tomar la suma del costo total que se le paga a los operarios en el año y dividir entre la demanda anual de helados en los tres tamaño, para así poder obtener el costo correspondiente a cada tamaño de vaso en los tres escenarios.

- Costos Indirectos de fabricación (CIF)

Son las erogaciones necesarias para la buena marcha del proceso productivo, pero no hacen parte del producto que se está elaborando. Se podrá ver en la siguiente tabla los costos indirectos de fabricación.

Tabla 24.

Costos indirectos de fabricación.

CIF	Mensual	Anual
Depreciaciones	\$1.976.992	\$23.723.903
Arriendo	\$2.000.000	\$24.000.000
Seguro maquinaria	\$50.000	\$600.000
Servicios públicos (95%)	\$3.000.000	\$36.000.000
Vigilancia	\$250.000	\$3.000.000
Mantenimiento de maquinaria	\$50.000	\$600.000
Aseo	\$300.000	\$3.600.000
Transporte MP y PT	\$1.400.000	\$16.800.000
Total	\$9.026.992	\$108.323.903

- Materia prima (MP)

Para el cálculo del costo unitario de la materia prima se tuvo en cuenta el promedio de los diferentes costos que ofrecen los proveedores.

Con base a un experimento se realizó un análisis con los ingredientes para hacer el helado en bolitas y con ello se hizo una relación para determinar el costo del producto.

Tabla 25.

Costo unitario de materia prima para el helado base agua y base leche.

Helado de 6 onzas		Helado de 10 onzas		Helado de 12 onzas	
Materia prima e insumos	Costo/unid	Materia prima e insumos	Costo/unid	Materia prima e insumos	Costo/unid
Helado	\$300	Helado	\$380	Helado	\$420
Empaque (Vaso+Tapa)	\$100	Empaque (Vaso+Tapa)	\$150	Empaque (Vaso+Tapa)	\$180
Etiqueta	\$50	Etiqueta	\$80	Etiqueta	\$100
Nitrógeno	\$300	Nitrógeno	\$400	Nitrógeno	\$480
Total	\$750		\$1.010		\$1.180

En la tabla 26 se muestra la demanda anual del helado en gramos, y el porcentaje que representaría en cada tamaño, esta se distribuyó en el 50% para el vaso pequeño, 25% para el vaso mediano y 25% para el vaso más grande.

Tabla 26.

Porción de la demanda anual para cada tamaño de helado.

Escenarios	Demanda anual (Gr)	Demanda Vaso Pequeño (Gr)	Demanda Vaso Mediano (Gr)	Demanda Vaso Grande (Gr)
Pesimista	9.766.230	4.883.115	2.441.557	2.441.557
Probable	11.161.405	5.580.703	2.790.351	2.790.351
Optimista	12.556.581	6.278.290	3.139.145	3.139.145

Las unidades demandadas en el año se obtuvieron al dividir la porción de la demanda anual de cada tamaño por el tamaño en gramos de cada vaso (Ver tabla 27).

Tabla 27.

Unidades demandadas en el año.

	Vaso pequeño: 127,2 gr(Unid)	Vaso mediano: 212, 50 gr (Unid)	Vaso grande: 254,96 gr (Unid)
Pesimista	38.389	11.490	9.576
Probable	43.873	13.131	10.944
Optimista	49.358	14.772	12.312

Para calcular el costo total de helados para cada escenario, se procedió a multiplicar el costo de materia prima unitario por las unidades demandadas de cada tamaño.

Tabla 28.

Costo total anual de helados para cada escenario.

	Vaso pequeño	Vaso mediano	Vaso grande
Pesimista	\$28.791.950	\$11.604.579	\$11.299.960
Probable	\$32.905.086	\$13.262.376	\$12.914.240
Optimista	\$37.018.222	\$14.920.173	\$14.528.520

7.1.3.2. Gastos de administración y ventas. Son los gastos que corresponden a todo lo que tiene que ver con el área administrativa y de ventas.

Tabla 29.

Gastos del personal administrativo.

Ítem	Cant.	Salario Básico	Subsidio Transp.	Factor prest.	Asignación		Total anual
					Unitario	Mensual	
Gerente	1	\$1.700.000	0	\$1.000.535	\$2.700.535	\$2.700.535	\$32.406.420
Contador	1	\$1.500.000	0	\$882.825	\$2.382.825	\$2.382.825	\$28.593.900
Secretaria	1	\$737.717	\$83.140	\$483.115	\$1.303.972	\$1.303.972	\$15.647.669
Total	3	\$3.937.717	\$83.140	\$2.366.475	\$6.387.332	\$6.387.332	\$76.647.989

Se contara con 5 vendedoras en los puntos de venta a las cuales se les pagará el salario mínimo mensual legal vigente y ellas tendrán la posibilidad de ganar comisiones de acuerdo a unas metas de cumplimiento de ventas por mes.

Tabla 30.

Gastos del personal de ventas.

Ítem	Cant.	Salario Básico	Subsidio Transp.	Factor prest.	Asignación		Total anual
					Unitario	Mensual	
Vendedor	5	\$737.717	\$83.140	\$483.115	\$1.303.972	\$6.519.862	\$78.238.343
TOTAL	5	\$737.717	\$83.140	\$483.115	\$1.303.972	\$6.519.862	\$78.238.343

Tabla 31.

Gastos administrativos.

Gastos administrativos	Mensual	Anual
Salario de Gerente	\$2.700.535	\$32.406.420
Salario del contador	\$2.382.825	\$28.593.900
Secretaria	\$1.303.972	\$15.647.669
Servicios Públicos (5%)	\$157.895	\$1.894.737
Depreciación de equipos de oficina, muebles y enseres, comunicación	\$1.976.992	\$23.723.903
Otros gastos de administración	\$100.000	\$1.200.000
Total	\$8.622.219	\$103.466.629

La publicidad de los puntos de venta consiste en el desarrollo de la marca, calcomanía de la nevera, y soporte para el dinero.

Tabla 32.

Gastos de ventas.

Gastos de ventas	Mensual	Anual
Salarios de vendedor	\$6.519.862	\$78.238.343
Publicidad 5 puntos de venta	\$250.000	\$3.000.000
Arriendo 5 puntos de venta	\$1.000.000	\$12.000.000
Servicio Público 5 puntos de venta	\$400.000	\$4.800.000
Otros gastos de ventas	\$50.000	\$600.000
Total	\$8.219.862	\$98.638.343

Tabla 33.

Total gastos administrativos y de ventas.

	Mensual	Anual
Total G.A.V	\$16.842.081	\$202.104.972

7.1.3.3. Determinación del capital de trabajo. Se puede ver en la siguiente tabla el capital de trabajo para el primer mes y anual, para el escenario probable.

Tabla 34.

Capital de Trabajo para el escenario más probable.

Capital de Trabajo	Mensual	Anual
MOD	\$5.215.890	\$62.590.675
CIF	\$9.026.992	\$108.323.903
MP	\$4.923.475	\$59.081.701
Gastos de administración y de ventas	\$16.842.081	\$202.104.972
Total	\$36.008.438	\$432.101.251

7.1.4. Valor de la inversión inicial. A continuación se puede ver la inversión inicial que se debe llevar a cabo para la puesta en marcha de la empresa HELFU.

Tabla 35.

Inversión inicial.

Inversión	Mensual
Inversión Fija	\$220.962.800
Inversión diferidas	\$5.436.000
Capital de trabajo	\$36.008.438
Inversión Total	\$262.407.238

Se solicitarán a los socios una inversión total de \$262.407.238.

7.2. Costos

7.2.1. Costos fijos y gastos fijos. A continuación se presentan los costos fijos, llamados así porque la empresa debe pagarlos independiente del nivel de producción.

En la tabla 36 y 37 se pueden ver los costos y gastos fijos de la empresa.

Tabla 36.

Costos fijos.

Costos	Mes	Año
MOD	\$5.215.890	\$62.590.675
CIF	\$9.026.992	\$108.323.903
Total	\$14.242.881	\$170.914.578

Tabla 37.

Gastos fijos.

Gastos	Mes	Año
Gastos administrativos	\$8.622.219	\$103.466.629
Gastos de ventas	\$8.219.862	\$98.638.343
Total	\$16.842.081	\$202.104.972

7.2.2. Costos variables

Estos costos dependen del nivel de producción de la empresa.

Tabla 38.

Costos variables.

Gastos	Mes	Año
MP	\$4.923.475	\$59.081.701
Total	\$4.923.475	\$59.081.701

7.2.3. Costos y gastos totales

Tabla 39.

Costos totales.

Costos	Mes	Año
Costos fijos	\$14.242.881	\$170.914.578
Costos variables	\$4.923.475	\$59.081.701

Tabla 39. [Continuación]

Total	\$19.166.357	\$229.996.279
--------------	---------------------	----------------------

Tabla 40.

Gastos totales.

Gastos	Mes	Año
Gastos Fijos	\$16.842.081	\$202.104.972
Total	\$16.842.081	\$202.104.972

7.3. Ingresos y egresos

7.3.1. Proyecciones de ingresos. Para estas proyecciones es necesario mencionar de donde se obtuvo el precio de venta, el cual fue hallado a través de la fórmula de precio de venta y por medio del benchmarking.

Para el cálculo de las proyecciones de las ventas, precios de ventas por producto y unidades vendidas, se tomó una tabla del banco de la república de Colombia (Banco de la república, 2017), donde muestra las proyecciones de la tasa de crecimiento del PIB y de la inflación y para esto también se utilizó la plantilla financiera del fondo emprender SENA.

La tasa de crecimiento del PIB obtenida fue del 5% y para la inflación se obtuvo que para el 2018 incrementaba un 4%, para el 2019 un 3,25%, para el 2020 un 3,01%, para el 2021 un 3,02% y para el 2022 un 3,02%.

La inflación se usó para obtener las proyecciones de precios de ventas por productos y la tasa de crecimiento del PIB para las proyecciones de unidades vendidas por producto y ventas.

Estas proyecciones se presentan en la tabla 41, 42 y 43 para el escenario probable.

Tabla 41.

Proyección de precio de venta por producto.

Productos	Año proyectado				
	2018	2019	2020	2021	2022
Helado (6 onzas)	\$7.000	\$7.228	\$7.445	\$7.670	\$7.902
Helado (10 onzas)	\$10.500	\$10.842	\$11.168	\$11.505	\$11.853
Helado (12 onzas)	\$12.300	\$12.700	\$13.083	\$13.478	\$13.884
Toppings	\$600	\$620	\$638	\$657	\$677

Tabla 42.

Proyección de unidades vendidas por producto.

Productos	Año proyectado				
	2018	2019	2020	2021	2022
Helado (6 onzas)	43.873	46.067	48.370	50.788	53.328
Helado (10 onzas)	13.131	13.788	14.477	15.201	15.961
Helado (12 onzas)	10.944	11.491	12.066	12.669	13.303
Toppings	17.000	17.850	18.743	19.680	20.664

Tabla 43.

Proyección de ventas en pesos.

Productos	Año proyectado				
	2018	2019	2020	2021	2022
Helado (6 onzas)	\$307.114.136	\$332.961.120	\$360.138.163	\$389.557.900	\$421.380.940
Helado (10 onzas)	\$137.876.182	\$149.480.744	\$161.681.702	\$174.889.503	\$189.176.252
Helado (12 onzas)	\$134.614.531	\$145.941.682	\$157.853.774	\$170.748.871	\$184.697.370
Toppings	\$10.200.000	\$11.058.553	\$11.961.178	\$12.938.288	\$13.995.219
Total	\$589.804.849	\$639.442.099	\$691.634.817	\$748.134.562	\$809.249.780

7.3.2. Proyecciones de Egresos. Para generar estas proyecciones se tuvo en cuenta el comportamiento de la inflación medido por el índice de precios al consumidor (IPC) para cada año. Se consideraron los costos de materia prima, costos de mano de obra directa, costos indirectos de fabricación y gastos de administración y ventas para cada producto, el cálculo de estos se puede ver en el Apéndice P. Los diferidos están implícitos en los gastos de administración.

En la tabla 45 se puede apreciar los egresos proyectados, donde se presenta que para el primer año de operación se generarán egresos de \$432.101.251 COP.

Tabla 44.

Proyección de egresos.

Egresos	Año proyectado				
	2018	2019	2020	2021	2022
M.O.D	\$62.590.675	\$64.624.872	\$66.570.080	\$68.580.497	\$70.651.628
C.I.F	\$108.323.903	\$111.844.430	\$115.210.948	\$118.690.318	\$122.274.766

Tabla 44. [Continuación]

M.P.D	\$59.081.701	\$61.001.856	\$62.838.012	\$64.735.720	\$66.690.739
GAV	\$202.104.972	\$208.673.384	\$214.954.453	\$221.446.077	\$228.133.748
Total	\$432.101.251	\$446.144.542	\$459.573.493	\$473.452.612	\$487.750.881

En el Apéndice Q se encuentran las proyecciones de los costos de mano de obra directa, costos indirectos de fabricación, costos de materia prima y gastos de administración y ventas por producto. Para esto se tuvo en cuenta el comportamiento de la inflación para cada año en el escenario probable.

7.4. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es la cantidad mínima de unidades que debe vender la empresa para que no se generen pérdidas, ni ganancias, donde los ingresos son iguales a los costos.

Para encontrar el punto de equilibrio para cada año, fue necesario hacer las proyecciones que se encuentran en el apéndice Q con el fin de calcular las proyecciones anuales de ingresos y egresos y de ahí obtener el punto de equilibrio y el margen de utilidad de los productos. (Ver el Apéndice R).

7.5. Análisis de escenarios

En este análisis se tuvieron en cuenta tres escenarios: el pesimista, probable y optimista los cuales se encontrarán en el Apéndice S.

7.5.1. Estado de resultados. El estado de resultado de la empresa HELFU en el primer año de operación, arroja una utilidad neta para el escenario probable de \$87.483.912, para el escenario optimista de \$117.567.835 y para el escenario pesimista de \$57.670.733, las tablas correspondientes al estado de resultados en cada escenario se encuentran en el apéndice S.

7.5.2. Estado de la situación financiera. El estado de la situación financiera muestra los activos, pasivos y el patrimonio de la empresa HELFU proyectado a 5 años, las tablas del estado de la situación financiera para los tres escenarios se pueden ver en el apéndice S.

7.5.3. Flujo de caja. El flujo de caja representa los ingresos y egresos de la empresa en un periodo dado, las tablas con el flujo de caja en los tres escenarios se encuentran con más detalle en el apéndice S.

7.5.4. TIR, VPN y PRI. La tasa interna de retorno, el valor presente neto y el periodo de recuperación de la inversión son los indicadores más usados para evaluar proyectos.

A continuación la tabla donde se muestran los resultados arrojados por los tres escenarios.

Tabla 45.

Indicadores para evaluación de proyectos.

	TIR	VPN	PRI
Pesimista	33,75%	\$105.920.406	2,17
Probable	50,95%	\$228.370.996	1,64
Optimista	67,75%	\$351.935.446	1,31

Según el formato del fondo emprender usado para hallar estos indicadores se tiene que la tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor es de 18% y con los datos obtenidos en la tabla 46 se puede ver que la tasa interna de retorno para los tres escenarios fue mayor que la tasa de rendimiento a la que aspira el emprendedor; por lo tanto el proyecto es recomendado para realizarse el cual es considerado viable frente a un inversionista.

- Conclusiones del escenario pesimista, probable y optimista

En los tres escenarios se puede observar que la tasa interna de retorno es de 33,75% para el escenario pesimista, 50,95% para el probable y 67,75% para el optimista, lo cual indica que la empresa genera una rentabilidad mayor a la esperada, con lo que se puede concluir que se trata de una buena inversión.

El valor presente neto de los tres escenarios fue positivo, lo que confirma que es rentable el proyecto para un inversionista.

El periodo de recuperación para el escenario pesimista es de 2,17 años, para el probable de 1,64 años y 1,31 años para el optimista, lo que refleja que en ese tiempo se recupera la inversión inicial utilizada en la creación de la empresa HELFU.

Con base a lo anterior se evidencia que el mejor escenario es el optimista. Sin embargo para llegar a producir y vender la cantidad de unidades presentadas en este escenario, la empresa tendría que someterse a mayores exigencias para lograr este objetivo.

Luego se hizo un cálculo del indicador financiero CAPM el cual es un modelo de valoración de activos financieros que permite conocer cuál es la rentabilidad esperada de una inversión. (Ver apéndice S).

8. Análisis estratégico

8.1. Tipo de empresa

La empresa se clasifica de acuerdo con el tipo, ubicación y tamaño. De acuerdo con el tipo de actividad se tiene que es una empresa del sector secundario ya que se dedica a la transformación y preparación de materias primas en productos a través de procesos de producción o fabricación.

En cuanto al tamaño, según la normatividad colombiana la empresa se clasificará como una microempresa dado que solo contará con 12 empleados fijos.

8.2. Visión

Para el año 2025 HELFU será una empresa reconocida en la ciudad de Bucaramanga como la mejor alternativa para los consumidores, especializada en productos de excelente calidad, ofreciendo un helado innovador y saludable; siendo líder en brindar una experiencia única y divertida, así mismo, se incrementará el desarrollo y diversificación del portafolio de los productos existentes, a través de la mejora continua con el fin de satisfacer las expectativas de los clientes, contando con un equipo humano sobresaliente comprometido a contribuir en el desarrollo socioeconómico de la región.

8.3. Misión

La empresa HELFU tiene como propósito ofrecer un helado en bolitas hecho con tecnología criogénica con altos estándares de calidad, satisfaciendo la expectativa de los consumidores y empleados, caracterizada por su diseño, originalidad, innovación, ambiente, servicio y por su amplia variedad de sabores y presentaciones.

8.4. Análisis DOFA

En la siguiente tabla se puede ver el análisis FODA (o DOFA) el cual consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada (“Matriz DOFA”, 2011).

Teniendo claro cuáles son las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de HELFU, se establecieron una serie de estrategias con el fin de amortiguar las amenazas y superar las debilidades.

Amenazas

- Desconocimiento o anonimato de la marca en la región.
- Marcas bien establecidas.
- Entrada de nuevos competidores.
- Incremento en ventas de productos sustituto.
- Elevado costo de la energía eléctrica.

Oportunidades

- Tendencia favorable en el mercado.
- Baja oferta de helados con tecnología criogenizada.
- Aparición de nuevos segmentos.
- Posibilidad de establecer pactos estratégicos.
- Establecimiento de nuevos canales de venta.
- Helados tradicionales.
- Desempleo de madres cabeza de familia.
- Bajo consumo per cápita de helados.

Debilidades

- Inversión inicial de gran monto.
- Elevado costo de maquinaria y materia prima.
- Poca experiencia en la selección de personal.
- No se cuenta con clientes inicialmente.

Fortalezas

- Nueva presentación.
- Pionero en helados criogenizados en el país.
- Proceso productivo difícil de copiar.
- Implementación de las buenas prácticas de manufactura.
- Ofrecer precios asequibles a los clientes.
- Productos de calidad.
- Alianza estratégica con proveedores de materia prima.
- Innovación en la textura del helado.

- Empleo y capacitación personal y profesional a madres cabeza de familia.

8.5. Estrategias FO, FA, DO, DA

Estrategias DA

- Crear campañas de publicidad dirigidas a los empresarios con el fin de facilitar la introducción del producto en el mercado.
- Estudiar los procesos existentes de la elaboración de los helados en bolitas e intentar mejorarlos, con el objeto de crear una planta eficiente e innovadora para reducir costos y tiempos en la producción.

Estrategias DO

- Oportunidad para aliarse con grandes supermercados y dar a conocer el nuevo producto.
- Por medio de asesorías con personas expertas en procesos de helados, establecer de manera adecuada el proceso productivo y la maquinaria necesaria para la empresa.
- Organizar eventos donde se ofrezca más que un producto una experiencia.

Estrategias FA

- Ofrecer más variedad en empaques, sabores y presentaciones teniendo en cuenta las exigencias de los clientes.
- Crear campañas de capacitación del personal organizativo con el fin de contribuir al buen desempeño en la empresa.
- Explorar diferentes segmentos de mercado en aras de diversificar, extender y fortalecer el mercado de los helados.

Estrategias FO

- Con la nueva técnica de criogenización se obtendrá un producto de mejor calidad.
- Ser fuente de ingresos para otros establecimientos comerciales.
- Fidelizar clientes en los nuevos segmentos explorados.

8.6 Modelo de negocio CANVAS. Según Osterwalder en su disertación doctoral, Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes, la arquitectura de la firma, su red de aliados para crear, mercadear y entregar este valor, y el capital relacional para generar fuentes de ingresos rentables y sostenibles (Osterwalder, 2004).

La propuesta de valor es una declaración escrita que enfoca todo las actividades de mercado de la organización en los elementos críticos del cliente que crean un diferencial significativo dentro del proceso de decisión del cliente, para preferir y / o comprar la oferta de la organización sobre el competidor (Fifield, 2007).

El lienzo de la propuesta de valor, se realizó para analizar más a profundidad al cliente objetivo en cuanto a sus alegrías y frustraciones, esto con el fin de crear una propuesta de valor más sólida para generar en los clientes preferencia por la empresa HELFU. En el Apéndice T se puede ver el lienzo de la propuesta de valor y el modelo CANVAS de la empresa HELFU.

8.7. Matriz ERIC

La Matriz Eliminar-Reducir-Incrementar-Crear (ERIC) desarrollada por W. Chan Kim y Renée Mauborgne es una herramienta simple del tipo matriz que impulsa a las compañías a enfocarse simultáneamente en eliminar y reducir, así como en incrementar y crear, a la vez que liberan un nuevo océano azul.

Esta herramienta analítica complementa el esquema de cuatro acciones. Impulsa a las compañías no solo a plantearse las preguntas hechas en el Esquema de Cuatro Acciones, sino también actuar en todas las cuatro para crear una nueva curva de valor (o perfil estratégico), lo cual es fundamental para liberar un nuevo océano azul (“Herramientas del océano azul”, 2017).

Luego de plantear la matriz ERIC se procedió a realizar la curva de valor de la competencia directa e indirecta y se puede ver en el Apéndice U.

8.8. Marketing mix

El marketing mix es uno de los elementos clásicos del marketing, es un término creado por McCarthy en 1960 (Espinosa, 2014).

Es una herramienta estratégica con la cual se analizaron los siguientes componentes de la empresa: producto (product), plaza (place), precio (price), promoción (promotion), personas (people), procesos (process) y entorno físico (physical environment).



Figura 32. Las 7 Ps del marketing tradicional: una perspectiva digital. Adaptado de Digitangle internet marketing.

- **Producto (product):** los helados de la empresa HELFU serán productos de alta calidad debido a que serán sometidos a pruebas y análisis de sabor, olor, textura entre otros, esto se llevará a cabo en laboratorios especializados que están a cargo de personas profesionales en alimentos, nutrición y dietética. Se usaran técnicas de producción que innovan y mejoran la calidad de los productos.

El producto se comercializará en tres presentaciones de vasos con tamaños de 6, 10 y 12 onzas, para que de esta manera sea mucho más fácil la distribución.

El empaque está conformado por el vaso y su respectiva tapa de material PET (politereftalato de etileno) que gracias a su baja conductividad térmica conserva más helado y mantiene la

temperatura en óptimas condiciones sin que se vea afectada la textura de la crema y se pueda entregar un excelente producto al cliente.

- Plaza (place): los helados criogenizados en forma de bolitas serán comercializados en micropuntos de ventas estratégicos (ver figura 33), principalmente en parques, colegios, centros comerciales o lugares bastante concurridos.

El helado será transportado en un furgón de congelación, el producto va almacenado en cajas hasta los diferentes micropuntos de venta.



Figura 33. Micropunto de venta.

- Precio (price): desde un principio en la curva de valor se indicó que el helado HELFU tendría un precio superior a los demás helados, por tratarse de ser un producto innovador debido a la técnica criogénica que se usa para su elaboración. El resultado que esta técnica genera en su

textura, sabor y presentación lo hace que sea un helado exclusivo y un poco más costoso que el tradicional.

Para fijar el precio de los helados fue necesario acudir a los datos arrojados en las encuestas, hacer un estudio detallado de los costos, considerar el precio de venta de la competencia directa y con la ayuda de la fórmula de precio de venta y la rentabilidad que espera la empresa se obtuvo el precio final para cada producto

Se puede concluir que el precio de venta de la empresa HELFU está por encima del de la competencia indirecta.

Los precios de venta que dieron como resultado fueron \$7.000 para el vaso de 6 onzas, \$10.500 para el vaso de 10 onzas y \$12.300 para el vaso de 12 onzas.

En las pruebas del laboratorio se realizaron 6 combinaciones de helado con frutas colombianas y se eligieron las 4 mejores y estas son: Maracuyá con chocolate, Piña con vainilla y yerba buena, Fresa con naranja y Café con chocolate. Estas combinaciones son las que se van a vender en las neveras de los micropuntos de venta junto con sabores tradicionales como fresa, chocolate, vainilla y arequipe.

- Promoción (promotion): Se hará por medio de los micropuntos de ventas situados en lugares concurridos, por redes sociales, página virtual de la empresa, impulsores, BTL¹, se darán degustaciones del producto y se desarrollará material P.O.P², en el cual se incluirán brochures y flyers informativos, con el objeto de dar a conocer la empresa y los productos que se ofrecen en ella.

¹ BTL: es el acrónimo de Below the line (Bajo la línea), consiste en el empleo de formas no masivas de comunicación para mercadeo dirigidas a segmentos de mercado específicos.

² Material P.O.P: es el acrónimo de Point of purchase (Punto de Compra), es todo aquel artículo promocional que un cliente puede “retener” (ya sea física o “mentalmente”) y que sirve para que la publicidad se vuelva permanente.

- **Personas (people):** Las personas son muy importantes para la empresa HELFU y se ha pensado en el crecimiento profesional y personal de ellos, para esto se harán capacitaciones continuas y se generara un ambiente de comunicación interna, ya que esto ayudará a que todos los miembros de la organización para que tengan la confianza de dar aportes e ideas que pueden ayudar al progreso de la empresa.

- **Procesos (process):** para el proceso productivo del helado se necesitó de la ayuda de un profesional ingeniero mecánico, con el fin de diseñar un sistema de goteo con transportador de tornillo sin fin adecuado para dar forma y textura al helado; también se acudió a una empresa fabricante de máquinas la cual se encargó de proponer precios, materiales y dar a conocer las especificaciones de este sistema. Debido a esto la empresa HELFU innovará en sus procesos y usará nuevas técnicas como la de congelamiento criogénico para así poder lograr un mejor producto.

Para mejorar el servicio al cliente se tendrá una plataforma virtual donde se podrá ver la variedad de los sabores y tamaños del helado, donde el cliente tendrá la opción de dar ideas, sugerencias, quejas, reclamos y proponer las combinaciones que más le gustaría que se vendieran en los micropuntos de ventas.

- **Evidencia física o percepción (physical environment):** el logo de la compañía será útil para la recordación de la marca y captación de los clientes. El logo de la empresa HELFU se usará en el vestuario de todos los trabajadores, obsequios, empaques, eventos, campañas y demás actividades que se programen.

9. Prototipo del producto

A continuación se muestra el prototipo del helado en bolitas criogenizadas con sus respectivos vasos, tapas y etiquetas.



Figura 34. Etiqueta del helado en bolitas HELFU.

Para la realización del prototipo se usó el programa matlab para hacer el diseño de los diferentes tamaños de las tapas y sus respectivos vasos. (Ver el Apéndice V).



Figura 35. Tapas tamaños 6, 10 y 12 onzas.



Figura 36. Vista frontal vasos tamaño 6, 10 y 12 onzas.



Figura 37. Vista Lateral vasos tamaño 6, 10 y 12 onzas.



Figura 38. Vaso producto final tamaño 6 onzas.

10. Conclusiones

- La empresa HELFU será pionera en fabricar este tipo de helado en bolitas criogenizadas en la ciudad de Bucaramanga.
- Los sistemas de congelación criogénica aceleran el proceso de congelación y para ello emplean refrigerantes tales como el nitrógeno líquido, el cual permite alcanzar temperaturas extremadamente bajas con lo que se logra un helado más suave.
- Con las herramientas del mapa de empatía, focus group, mapa de experiencia, fue posible conocer los pensamientos, emociones, experiencias, ideas y propuestas de los consumidores potenciales de helado. Siendo esta información de gran utilidad en el momento del desarrollo del producto.

- En la implementación de la técnica SCAMPER se tuvieron presente varios componentes que ayudaron a replantear el proyecto, en donde se presentaron ideas que pueden favorecer a la organización.
- Con la investigación de mercados se evidenció el desconocimiento de este producto, lo cual demuestra que es un producto nuevo en el mercado, a pesar de esto, la mayoría de las personas dijeron que les gustaría probar el helado y aún más si se implementan sabores típicos de Colombia.
- En la entrevista se pudo observar que hay personas que les gusta el helado pero no lo pueden consumir por algún factor, puede ser por restricciones médicas, alto contenido de azúcar entre otros; siendo esto un dato importante para ofrecer más adelante un helado especial para este grupo de personas.
- Las pruebas del laboratorio ayudaron a determinar las cantidades necesarias de cada ingrediente que se debe usar para hacer un helado más exquisito y con un mejor sabor.
- La elaboración del helado en bolitas requiere de un proceso productivo complejo, donde se tuvo que acudir a profesionales para diseñar el sistema de goteo que es el que le da forma y textura al helado. La asesoría de los profesionales fue de gran ayuda para establecer adecuadamente el proceso productivo.
- Tener un buen control en el proceso productivo donde se esté supervisando que todo salga bien y garantizar a los consumidores un helado de buena calidad, bajo las especificaciones y parámetros establecidos por la organización.
- En la recepción de materia prima siempre se debe inspeccionar lo que llega para evitar alteraciones en el sabor y textura del helado.
- El helado debe estar en buenas condiciones de refrigeración para mantener la textura y con esto lograr fidelizar los clientes.

- Con la implementación de la empresa HELFU se piensa brindar bienestar a las mujeres madres cabezas de familia y con ello aportar al crecimiento socioeconómico del país.
- Con el estudio de la localización se evaluaron varios factores con lo que se pudo determinar que el lugar más indicado para ubicar la empresa HELFU es vía Piedecuesta.
- De acuerdo al estudio legal se estableció que la constitución legal más apropiada para la empresa es la S.A.S.
- La inversión inicial de la empresa HELFU es alta, debido a la maquinaria y almacenamiento del producto terminado.
- En los tres escenarios se puede observar que la tasa interna de retorno estuvo por encima de la tasa esperada, lo cual indica que la empresa genera una rentabilidad mayor a la esperada, con lo que se puede concluir que se el negocio es viable y se puede invertir en él.
- La matriz DOFA se realizó con el fin de evaluar los factores internos y externos de la empresa como las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades, con los cuales se evidenció que la empresa debe crear excelentes estrategias que permitan mitigar los problemas y dar a conocer el producto, con el objeto de lograr la fidelización de los clientes.
- Aplicar el modelo CANVAS y la matriz ERIC fue esencial para concretar una propuesta de valor más consolidada.

11. Recomendaciones

- Debido a que la maquinaria tiene capacidad para producir una gran cantidad de unidades en el año, no solo se espera vender el helado por micro puntos de ventas, si no en grandes establecimientos y crear alianzas con otras empresas.
- Fomentar la comunicación interna en la organización y el trabajo en equipo.
- Promover los valores en la organización, los cuales son vitales para tener un buen clima laboral y trasmitírselo a los clientes.
- Ampliar el catálogo del helado del futuro, innovando en sabores, texturas y presentaciones. Entre las presentaciones se recomienda empaques del helado en forma de tubitos, bolsitas y tarros.
- Debido a que la máquina homogenizadora y pasteurizadora puede producir no sólo helado sino salsas, cremas, flanes, gelatos y yogures, se puede aprovechar para elaborar nuevos toppings que sirvan de acompañamiento en el helado.
- Se recomienda adaptar la estrategia de integración vertical en donde la empresa se hace cargo de actividades que se han delegado a mano de terceros, dependiendo de esto puede hacerse hacia atrás cuando la empresa decide convertirse en su propio proveedor y hacia adelante cuando decide convertirse en su propio distribuidor.
- Crear grandes heladerías donde se venda experiencia y más variedad de productos.
- Crear franquicias como oportunidad de negocio para otras personas.
- Establecer la marca en varios lugares del país siendo una oportunidad para generar empleo.
- Incursionar personal cualificado en la organización, en aras de lograr la expansión del helado HELFU con el fin de dar a conocer el sabor del país Colombiano en otras partes del mundo.

Referencias Bibliográficas

50 años viviendo momentos mágicos. (2006). *El tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2083965>. párr.6, 9.

Así han cambiado los hábitos de consumo de los santandereanos. (2017). *Vanguardia*. Recuperado de <http://www.vanguardia.com/economia/local/410554-asi-han-cambiado-los-habitos-de-consumo-de-los-santandereanos>. Párr. 2-4,9-10.

Banco de la república de Colombia. (2017). Proyecciones macroeconómicas de analistas locales y extranjeros. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/es/encuesta-proyecciones-macroeconomicas>.

Beneficios y requisitos de la ley 1429 de 2010 (Actualización). (2015). Gestión compartida. Recuperado de <http://www.gestioncompartida.com/sitio/beneficios-y-requisitos-de-la-ley-1429-de-2010-actualizacion/>. Párr 2-5.

Betancourt, et al. (2013). Ventajas y desventajas de la Sociedad por Acciones Simplificada para la empresa familiar en Colombia. Estudio exploratorio. Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L Estudios Gerenciales 29, pp. 213–221.

Calcula tu participación de mercado y punto de equilibrio. (2011). *Entrepreneur*. Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/article/264164>.

Cámara de comercio de Bucaramanga. (2017). Población de Santander por municipios. Recuperado de www.camaradirecta.com.

Cámara de comercio de Cali. (2016). Informes económicos. Recuperado de <http://www.ccc.org.co/file/2016/07/Informe-N78-EC-Helados.pdf>. P. 2-5.

Cámara de Comercio de Palmira. (2017). Información Registro Sanitario INVIMA. Recuperado de <http://www.ccpalmira.org.co/portal/herramientas/orientacion-e-informacion-empresarial/registro-sanitario-invima>. Párr. 2.

Cámara de comercio. (2017). Registro mercantil. Registro Único Empresarial y Social. (RUES) Recuperado de <https://www.rues.org.co/RM>.

Cámara de comercio. (2017). Tipos de empresas. Bucaramanga. Recuperado en <http://www.sintramites.com/sintramites/General/TipoDeEmpresa.aspx>. Párr. 1-2.

Carbuos Metálicos presenta un nuevo uso del nitrógeno líquido que mejora la calidad del procesamiento industrial de alimentos. (2014). Copyright © 1996 – 2017 Air Products and Chemicals, Inc. Recuperado de <http://www.airproducts.com/Company/news-center/2014/01/0114-carbuos-metalicos-nuevo-uso-del-nitrogeno-liquido-para-industrial-de-alimentos.aspx>. Párr. 3, 5.

Colciencias. (2016). Colombia ascendió en producción científica y tecnológica frente al 2015. Recuperado de http://www.colciencias.gov.co/sala_de_prensa/colombia-ascendio-en-produccion-cientifica-y-tecnologica-frente-al-2015. Párr. 5-7.

Decreto 3075. (1997). Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras Disposiciones. Ministerio de salud. Recuperado de https://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/decreto_3075_1997.pdf.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2017). % Crecimiento del PIB (2010-2016). Recuperado de <http://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-de-la-economia-o-pib-en-colombia-en-2016/242252>.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2017). La población proyectada de Colombia. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/reloj/>.

Díaz Quintero, Johanna. (2016). Bucaramanga la ciudad con más clase media. *El tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16535436>. Párr. 2, 3, 10-12.

Dionicio, M. (2015). El frappé tiene su historia. *El universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/menu/2015/06/2/el-frappe-tiene-su-historia>. Párr. 3-4.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2017). Responsabilidades. República de Colombia. Recuperado de http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Responsabilidades1.htm#0. Párr. 5-42.

Dulce Negocio. (2014). *Revista Dinero*. Copyright © 2017. Publicaciones Semana. S.A. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/negocios-helados-colombia/192907>. Párr. 1-2.

El mercado de helados en Colombia crece en promedio 3,1%. (2017). *Ialimentos*. Copyright © 2017 axioma. Recuperado de <https://revistaialimentos.com.co/noticias/el-mercado-de-helados-en-colombia-crece-en-promedio-31-anual/>. Párr. 3, 4 y 5.

Espinosa, R. (2014). Marketing Mix: Las 4Ps. Recuperado de <http://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2/>. Párr. 1.

Euromonitor Internacional. (2013). ¿Quiénes lideran el consumo de helado envasado en Latinoamérica?. Recuperado de <https://twitter.com/euromonitores/status/464442931776987137>.

Fernandez, C. (2015). Diferencias entre batido, granizado, smoothie y frappé. Blog Cakecris.

Recuperado de <http://cakekris.blogspot.com.co/2015/05/diferencias-entre-batido-granizado.html>. Párr. 4, 13-14.

Fifield, P. (2007). Marketing Strategy Masterclass: Making Marketing Strategy Happen. Butterworth-Heinemann.

Fikiin, K. (2003). Novelties of food freezing research in Europe and beyond. Flair-Flow Europe Synthetic Brochure for SMEs. INRA: Institut National de la Recherche Agronomique, Paris- France. N° 10 ISBN: 2-7380-1145-4. P. 55.

Finca raíz. (2015). Pasos importantes a la hora de firmar un contrato de arrendamiento. Recuperado en <https://www.fincaraiz.com.co/pasos-importantes-a-la-hora-de-firmar-un-contrato-de-arrendamiento-noticia-506.aspx>. Párr. 2

Forero Oliveros, Gabriel. (2015). Mimo's es el rey de las ventas en heladerías. Editorial La República S.A.S. Superintendencia de Industria y Comercio. Recuperado de <https://www.larepublica.co/empresas/mimos-es-el-rey-de-las-ventas-en-heladerias-2329971>. Párr. 1.

Gamiño, S.Z., Bautista, J.M. y Gutiérrez, B.C. (1994). La congelación criogénica aplicada a la industria alimentaria. Memoria del IV Congreso Nacional de Ingeniería Agrícola. Cuautitlán Izcalli, Edo. México del 28 al 30 de septiembre. Pp. 7-12.

García, W. (2003). Las armas del frío. Revista alimentos argentinos N° 8. Dirección de Industria Alimentaria - S.A.G.P. y A. Recuperado de <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/revista/ediciones/08/Ultracongelados.PDF>. P.3.

- Grupo Nutresa. (2015). Informe integrado. Recuperado de: http://informe2015.gruponutresa.com/pdf/informe_integrado_2015.pdf. P. 5.
- Helado, Sorbete y granizado. (2012). Gastronomía. Recuperado de <http://gastronomialfaz.blogspot.com.co/2012/03/helado-sorbete-y-granizado.html>. Párr. 2.
- Herramientas del océano azul. (2017). Blue Ocean Strategy. Copyright © 2005-2017 kim & mauborgne. Recuperado de <https://es.blueoceanstrategy.com/tools/errc-grid/>. Párr. 2-3.
- Justicia Tributaria en Colombia. (2013). ¿Quiénes pagan impuestos en Colombia?. Recuperado de <http://justiciatributaria.co/wp-content/uploads/2013/04/QUIENES-PAGAN-IMPUESTOS-EN-COLOMBIA.pdf>. P.5.
- Kawasaki, Guy. (2006). El arte de empezar. ISBN: 978-84-936148-0-5. P. 15.
- Kotler, Philip y Armstrong, Gary. (2012). Marketing. Decimocuarta edición. Pearson educación. ISBN: 978-607-32-1420-9. P.106
- La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). (2016). Crecimiento económico. Colombia: balance 2016 y perspectivas 2017. Recuperado de <file:///C:/Users/PC/Desktop/ANDI-Balance%202016-Perspectivas2017>.
- La competencia por el lucrativo mercado de los helados. (2016). *Revisa dinero*. Copyright © 2017. Publicaciones Semana S.A. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresia/negocios/articulo/los-jugadores-del-mercado-de-los-helados-en-colombia/226424>. Párr. 2, 8.
- La economía colombiana registró el menor crecimiento de los últimos 7 años. (2017). *Revista Dinero*. Copyright © 2017. Publicaciones Semana S.A. Recuperado de <http://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-de-la-economia-o-pib-en-colombia-en-2016/242252>. Párr. 1,3-5.

Las nuevas tendencias del helado. (2016). Profesional Horeca. Información Profesional práctica para todos los establecimientos hosteleros. Recuperado de <http://profesionalhoreca.com/las-nuevas-tendencias-del-helado-en-host-2017/>. Párr. 1-5, 10-13, 15-16.

Ley 9. (1979). Por el cual se dictan medidas sanitarias. Ministerio de salud. Bogotá.

Los Z, la generación que consume a través de lo digital. (2016). *El heraldo*. Recuperado de <https://www.elheraldo.co/tecnologia/los-z-la-generacion-que-consume-traves-de-lo-digital-274052>. Párr. 3, 5, 11-13.

Lozano Garzón, Rolando. (2016.) Helados artesanales 'muerden' porción de torta a los grandes. El tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16586435>. Párr. 23-25.

Madrid, A., J. M. Gómez –Pastrana y F. Santiago. (1991). Los Gases en la Alimentación. Madrid Vicente Ediciones. Madrid España. P.251.

Matriz DOFA. (2011). Herramientas de planeación estratégica. Revista virtual pro. ISSN 19006241 especializada en procesos industriales. Recuperada de <https://www.revistavirtualpro.com/revista/herramientas-de-planeacion-estrategica/6>.

Méndez Lagunas, L.L, Rodríguez Ramírez. J y García Cortes, M.Y. (2008). Variaciones del contenido de humedad por efecto de congelado a temperaturas de criogenia. Revista mexicana de ingeniería química, Vol. 7, N°. 2. P.139.

Misión permanente de Colombia ante las Naciones Unidas. (2015). Colombia ante las Naciones Unidas. Recuperado de http://www.colombiaun.org/Colombia/sistema_politico.html. Párr.1.

- Morales, Juri Giselle y Ramírez, Juan Sebastián. (2015). El helado desde la antigüedad hasta nuestros días. Grupo GIPAB. Escuela de Ingeniería de alimentos, Universidad del valle. Heladería panadería latinoamericana N° 233. P.68.
- Morgan, David L. (1996). Grupos de enfoque. Recuperado de <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.22.1.129>.
- Negocio en frío. (2006). *Revista dinero*. Copyright © 2017. Publicaciones Semana S.A. Recuperado de <http://www.dinero.com/negocios/articulo/negocio-frio/38589>. Párr.2, 5,6 y 8.
- Norma técnica sectorial colombiana NTS-USNA 007. (2005). Norma sanitaria de manipulación de alimentos. Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Bogotá.
- NTC 1239 (2002). Helados y mezclas para helados. Norma que establece los requisitos que deben cumplir los helados y las mezclas para helados. Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Bogotá. Pp. 1-18.
- Osterwalder, A. & Pigneur Y. (2013). “Business Model Generation”. Alta Books.
- Osterwalder, A. (2004). The Business Model Ontology: a Proposition in a Design Science Approach. Disertación doctoral. Lausana: École des Hautes Études Commerciales de l’Université de Lausanne.
- Pérez Díaz, V. (2014). Crem Helado y Mimo’s lideran negocio de más de US\$800 millones anuales. Editorial La República S.A.S. Bogotá. Párr. 1.
- Pérez, C. (2017). ¿Qué es el parfait y cómo hacerlo?. *Natursan*. Recuperado de <https://www.natursan.net/que-es-el-parfait-y-como-hacerlo/>. Párr. 4.

- Pérez, C. (2017). ¿Qué es un smoothie?. *Natursan*. Recuperado de <https://www.natursan.net/que-es-un-smoothie/>. Párr. 3.
- Pompilio Tapia, Silvana María. (2014). Propuesta de plan estratégico de sorbetería Herrera para el periodo 2015-2017. Programa en maestría en administración y dirección de empresas. Universidad Centroamericana. Managua, Nicaragua. P.7.
- Ponce, José Miguel. (2017). El Marketing 3.0 según Kotler. *Marketing y Servicios*. Recuperado de <http://marketingyservicios.com/el-marketing-3-0-segun-kotler/>. Párr. 1-2, 6.
- Porter, Michael E. (2009). *Ser competitivo*. Harvard Business.
- Potter, N.N. (1992). *La Ciencia de los Alimentos*. Editorial Andrómeda. S.A. México. Pp. 203-258.
- Procolombia. (2017). *Impuestos en Colombia*. Recuperado de <http://www.inviertaencolombia.com.co/como-invertir/impuestos.html>. Párr. 1,2.
- Resolución 01804. (1989). Por la cual se modifica la Resolución No. 02310 de 1986, (24 de febrero) que reglamenta parcialmente el título V de la ley 09 de 1979. Ley 09 de 1979, capítulo V, artículo 79, 80,82 y 83.
- Resolución 2674 de 2013. (2013).Ministerio de Salud. Régimen legal de Bogotá D.C. Diario oficial 48862 de julio 25 de 2013.
- Resolución 5109. (2005). Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. Ministerio de la protección social. Diario oficial No. 46.150 de 13 de enero de 2006.

- Resolución 765 (2010). Por la cual se derogan las Resoluciones No 1090 de 1998 y 127 de 2001, se fijan directrices para el cumplimiento de lo ordenado por los artículos 13 y 14 del Decreto 3075 de 1997, y se dictan otras disposiciones. Secretaria Distrital de salud. Bogotá.
- Revilla, A. (1996). *Industria Láctea, Curso Práctico. Helado*. 2da edición. Zamorano Academia. Press. Zamorano, Honduras. 2da Edición. Zamorano. P. 27.
- Reyes, F. (2009). *La Sociedad por Acciones Simplificada (SAS)*. Legis: Bogotá. P. 7.
- Saavedra Crespo, Mónica Andrea. (2016). *Aumenta el consumo del helado blando en Colombia*. Código e- marketing. Recuperado de <http://www.elmundo.com/noticia/Aumenta-el-consumo-del-helado-blando-en-Colombia/43638>. Párr. 2.
- Schauer B., Quattlebaum, P., Risdon, C., Bowman, B., Daghlian, P., Brune, R.,...Hui, E. (2013). *Adaptive Path's guide to experience mapping*. P. 4
- Serrat, Olivier. (2017). *Knowledge Solutions*. DOI 10.1007/978-981-10-0983-9_33. ISBN 978-981-10-0983-9.
- Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI). (2017). *Índice Global de Innovación (Global Innovation Index)*. Recuperado de <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sncci/Paginas/indicadores-internacionales-igi.aspx>. Párr. 1,2.
- Spinetto, Horacio. (2009). *Heladerías de buenos aires*. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. 1a ed. Buenos Aires. Dirección General Patrimonio e Instituto Histórico. ISBN 978-987-1642-04-5. Pp 14-18.
- Técnicas de laboratorio. (2014). Thermo Scientific. *Revista de información sobre técnicas, métodos y equipos para laboratorios clínicos, industriales, alimentarios, de control de calidad, de investigación y universitarios*. ISSN 0371-5728. Tomo XXXVI. P.90.

Verdugo, Germán. (2017). Tendencias demográficas en Colombia: Freno a la productividad.

Revista Dinero. Copyright © 2017 Publicaciones Semana S.A. Recuperado de <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/tendencia-demografica-en-colombia-freno-a-productividad-german-verdugo/240747>. Párr.2, 4,6-7.

Villalobos, James. (2012). Las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter. Coyuntura económica. Recuperado de <http://coyunturaeconomica.com/marketing/cinco-fuerzas-competitivas-de-michael-porter>. Párr. 1-2.

Vivanco, Manuel. (2005). Muestreo estadístico, diseño y aplicaciones .Editorial universitaria S.A. ISBN 956-11-1803-3. Santiago de Chile. P.13, 24 y 27.

Yogurt has come a long way. (2011). ProQuest Central. United States: Editorial The herald-Sun.

Recovered from

<https://bibliotecavirtual.uis.edu.co:2171/docview/872413586?accountid=29068>. Párr. 3.