

**Estudio de Prefactibilidad Para la Producción y Comercialización de quesadillas con
contenido de fruta**



Luis David Rojas Castro, Gerardo Esteban Gómez

Junio, 2021.

Facultad ingeniería industrial

Universidad Antonio Nariño.

Bogotá D.C

**Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de quesadillas con
contenido de fruta**

Luis David Rojas Castro, Gerardo Esteban Gómez.

Mayo, 2021.

Willington German Gámez Araujo

Tutor

Facultad ingeniería industrial

Universidad Antonio Nariño.

Bogotá D.C.

Notas del autor

Luis David Rojas Castro, Facultad de ingeniería industrial, Universidad Antonio Nariño,
Bogotá, Colombia.

Gerardo Esteban Gómez, Facultad de ingeniería industrial, Universidad Antonio Nariño,
Bogotá, Colombia.

El presente proyecto de grado no tuvo colaboración por parte de una empresa,
organización o entidad para su realización.

Nota de Aceptación

Nombre, firma jurado 1

Nombre, firma jurado 2

Nombre, firma presidente

Nombre, firma secretario

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedicamos principalmente a Dios por ser inspirador y darnos fuerzas en cada momento para seguir en busca de los logros que queremos cumplir.

A nuestros padres por su amor y sacrificio durante todo este tiempo puesto que sin ellos hubiese sido muy difícil llegar hasta aquí sin desfallecer.

A todas las personas que nos han apoyado en este camino hasta llegar a este punto, por ser apoyo y brindar fortaleza para continuar, por compartirnos sus conocimientos para poder lograr nuestros objetivos.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestra gratitud primeramente a Dios por todas las bendiciones recibidas a través de todos estos años, a nuestra familia, más específicamente a nuestros líderes o llamándolos coloquialmente nuestros padres los cuales con sus enseñanzas nos han dado un gran ejemplo de vida. También queremos agradecer a la Universidad Antonio Nariño sede Bogotá, a sus directivos y en especial a los docentes del programa de Ingeniería industrial los cuales ampliaron nuestros conocimientos y nos brindaron siempre su apoyo.

Resumen

El objetivo principal de la investigación es realizar un estudio de prefactibilidad sobre la producción y comercialización de quesadillas con contenido de fruta, los principales aportes teóricos de la presente investigación se fundamentan en las teorías desarrolladas por Rodríguez (2001), Drucker (2004) y Schumpeter (1911), las cuales exponen temas como innovación, desarrollo económico y teorías de factibilidad que se usan para generar una guía y encaminar el proyecto hacia el éxito, logrando los mejores resultados y el crecimiento necesario para industrializar el negocio y llegar a creación de empresa (Soluciones Queseras S.A.S).

Dentro de los tipos de metodologías existentes, la presente investigación se clasifica dentro del tipo descriptivo puesto que se encarga de describir factores en el entorno, además, brinda un enfoque cuantitativo basado en la recolección de datos diseñando un modelo de investigación experimental transeccional, donde los resultados establecen si el proyecto es viable en cada uno de los estudios realizados (mercado, técnico, organizacional y financiero).

Palabras clave: Estudio de mercado, estudio financiero, estudio organizacional, estudio técnico, mercado, prefactibilidad.

Abstract

The main objective of the research is to carry out a pre-feasibility study on the production and commercialization of quesadillas with fruit content, the main theoretical contributions of this research are based on the theories developed by Rodríguez (2001), Drucker (2004) and Schumpeter (1911), which expose topics such as innovation, economic development and feasibility theories that are used to generate a guide and direct the project towards success, achieving the best results and the growth necessary to industrialize the business and reach the creation of a company. (Soluciones Queseras SAS).

Within the types of existing methodologies, this research is classified within the descriptive type since it is responsible for describing factors in the environment, in addition, it provides a quantitative approach based on data collection by designing a transactional experimental research model, where the Results establish whether the project is viable in each of the studies carried out (market, technical, organizational and financial).

Keywords: Market study, financial study, organizational study, technical study, market, pre-feasibility.

Tabla de Contenidos

Introducción	15
Planteamiento del Problema	17
Descripción del Problema	26
Formulación del Problema	27
Justificación	28
Objetivos	31
General	31
Específicos	31
Marco Referencial	32
Antecedentes	32
Antecedente 1	32
Antecedente 2	32
Antecedente 3	33
Antecedente 4	34
Antecedente 5	35
Antecedente 6	35
Antecedente 7	36
Marco Teórico	37
Teoría de Schumpeter, desarrollo económico y aporte de la innovación.	37
Teoría de Peter Drucker, disciplina de la innovación.	39
Teoría de la factibilidad	41
Marco Conceptual	43
Estudio de mercado	43
Segmentación del mercado	43
Tendencias de alimentación	43
Marketing de productos	44
Estudio técnico	45
Etapas de la producción	46
Tipos de maquinaria	47
Distribución en planta	48
Estudio financiero	54
Medios de financiación	55
Evaluación de proyectos	56
Matemática financiera	56
Estudio organizacional	57
Los objetivos del estudio organizacional	58
Proceso del estudio organizacional	58
Marco Legal	60
Normatividad código sanitario nacional	60
Invima	61
Diseño Metodológico	63
Tipo y Enfoques de Investigación	63
Variables de Medición	63

	9
Recolección y Análisis de Datos	65
Fases y Actividades Metodológicas	65
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 1	67
Estudio de mercado	67
Análisis del sector	67
Cadena productiva de los quesos	68
Industria de quesos en Colombia	70
El ciclo de vida del producto	71
Integración de fruta con las quesadillas	72
Mermelada	74
Estrategias de mercado	74
Estrategia de precio	75
Estrategia de servicio	75
Estudio de competitividad	76
Análisis de competitividad	77
Matriz DOFA	77
Análisis DOFA	78
Análisis situación del mercado	79
Segmentación del mercado	79
Mercado	80
Análisis per cápita	80
Análisis de posibles modelos de negocio	80
Análisis de la muestra	81
Cálculo de la muestra consumidores finales	81
Cálculo de la muestra en tiendas distribuidoras	83
Fichas técnicas estudio de mercado	84
El análisis de resultados de la encuesta de a consumidores finales	85
Análisis de resultados de la encuesta a distribuidores	96
Demanda potencial	103
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 2	107
Estudio técnico	107
Estudio de los materiales	107
Descripción del proceso	108
Necesidades y requerimientos	111
Ficha técnica del producto	123
Plan de producción	124
Proyección de ventas	126
Pronóstico consumo de materia prima	126
Costo mano de obra directa	129
Costo mano de obra indirecta	130
Gastos administrativos	131
Costos indirectos de fabricación	131
Pronóstico costo unitario de las quesadillas	132
Inversión inicial	132
Infraestructura	133

	10
Parámetros técnicos especiales, distribución en planta	135
Cálculos para requerimiento y disponibilidad de espacios	135
Método Guerchet	135
SPL (Planeación sistemática de la distribución en planta)	138
Título Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 3	142
Estudio organizacional	142
Planeación estratégica	142
Organigrama	144
Descripción de cargos	145
Administración de salarios	148
Estudio legal	149
Creación de empresa	149
La afiliación a las empresas promotoras de salud, riesgos laborales, fondo de pensiones y cesantías	151
Empresa promotora de salud	151
Riesgos laborales	152
Administradora de fondo de pensiones y cesantías	152
Costos de registro de compañía	153
Reglamento interno de la compañía	154
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 4	155
Estudio Financiero	155
Balance general	155
Estado de resultados	156
Flujo de caja	158
Evaluación financiera	159
Conclusiones	162
Recomendaciones	165
Bibliografía	166
Anexos	169

Lista de Tablas

Tabla 1	23
Tabla 2	24
Tabla 3	63
Tabla 4	66
Tabla 5	68
Tabla 6	69
Tabla 7	71
Tabla 8	76
Tabla 9	77
Tabla 10	78
Tabla 11	82
Tabla 12	82
Tabla 13	83
Tabla 14	84
Tabla 15	85
Tabla 16	85
Tabla 17	86
Tabla 18	87
Tabla 19	88
Tabla 20	89
Tabla 21	90
Tabla 22	91
Tabla 23	92
Tabla 24	93
Tabla 25	94
Tabla 26	95
Tabla 27	96
Tabla 28	97
Tabla 29	98
Tabla 30	99
Tabla 31	100
Tabla 32	101
Tabla 33	101
Tabla 34	102
Tabla 35	103
Tabla 36	104
Tabla 37	104
Tabla 38	105
Tabla 39	105
Tabla 40	106
Tabla 41	107
Tabla 42	113
Tabla 43	114
Tabla 44	115

	12
Tabla 45	116
Tabla 46	117
Tabla 47	117
Tabla 48	118
Tabla 49	119
Tabla 50	120
Tabla 51	121
Tabla 52	122
Tabla 53	123
Tabla 54	124
Tabla 55	129
Tabla 56	130
Tabla 57	131
Tabla 58	131
Tabla 59	132
Tabla 60	132
Tabla 61	133
Tabla 62	135
Tabla 63	137
Tabla 64	139
Tabla 65	140
Tabla 66	145
Tabla 67	146
Tabla 68	147
Tabla 69	147
Tabla 70	148
Tabla 71	151
Tabla 72	152
Tabla 73	153
Tabla 74	153
Tabla 75	155
Tabla 76	157
Tabla 77	158
Tabla 78	159

Lista de figuras

Figura 1	19
Figura 2	20
Figura 3	21
Figura 4	25
Figura 5	81
Figura 6	86
Figura 7	87
Figura 8	88
Figura 9	88
Figura 10	89
Figura 11	90
Figura 12	91
Figura 13	92
Figura 14	93
Figura 15	94
Figura 16	95
Figura 17	97
Figura 18	97
Figura 19	98
Figura 20	99
Figura 21	100
Figura 22	101
Figura 23	102
Figura 24	102
Figura 25	108
Figura 26	125
Figura 27	126
Figura 28	127
Figura 29	127
Figura 30	134
Figura 31	136
Figura 32	137
Figura 33	139
Figura 34	140
Figura 35	144

Lista de Anexos

Anexo 1
Anexo 2

170
172

Introducción

La presente investigación comprende los aspectos administrativos y operativos para llevar a cabo un producto final denominado, quesadillas con contenido de fruta. A nivel general a lo largo del desarrollo de la presente idea se necesitan recursos físicos, recursos humanos, recursos financieros y entre otras algunas herramientas ofimáticas para la construcción de un documento que valide la ejecución e implementación del conjunto de actividades para un mismo fin.

Sumado a lo anterior, están involucrados temas netamente académicos que se relacionan con las líneas de investigación propias de la universidad y sus propósitos; la idea de exploración utiliza contenido programático que los estudiantes desarrollaron a lo largo de su formación e identifica herramientas de trabajo como los estudios técnicos, estudios financieros, estudio de mercado y el análisis cualitativo y cuantitativo que representa una planeación estratégica idónea para generar beneficios.

El trabajo a realizar se definirá por fases, en la fase 1 se sitúa el anteproyecto junto con toda la información de estudios similares que fortalecen la confianza y la seguridad en la investigación; en la segunda fase se encuentran los objetivos específicos con sus respectivos resultados y sus análisis, por último en la tercera fase tenemos las conclusiones que no son otra cosa que las evidencias de la investigación y las que brindan la última palabra en cuanto a seguridad del proyecto, valor agregado y rentabilidad para las partes interesadas.

El proyecto tiene el fin de crear una línea de negocio o empresa que sustente las familias de los accionistas y también las de sus trabajadores; por tal motivo, siempre la

idea de investigación estará enfocada en el crecimiento y en la búsqueda de innovación y cambio que es lo que necesita un producto tradicional y sin visión dentro del mercado global.

Las quesadillas se encuentran dentro del amplio portafolio de productos derivados principalmente de la leche y estas contienen vitaminas y nutrientes que aportan beneficios al cuidado y bienestar de los seres humanos, dicho lo anterior las quesadillas se convierten en un producto amigable para el crecimiento de los niños al momento de hacer compras e incorporar productos a la canasta familiar; beneficios como: se pueden consumir a cualquier hora del día, son fácil de llevar y útil para toda ocasión. A pesar de lo mencionado anteriormente las quesadillas corren el riesgo de volverse obsoletas por la falta de innovación en el relleno del producto y de nuevas estrategias de publicidad, marketing, etc. Para lograr un posicionamiento ideal en el mercado.

Por lo anterior, se busca con el presente proyecto elaborar un estudio de prefactibilidad que involucre estrategias innovadoras de relleno, una amplia gama de sabores y colores y en general múltiples opciones al cliente.

Planteamiento del Problema

Conocer un poco acerca de los animales domésticos y sus primeras embarcaciones facilita el entendimiento de las técnicas queseras y sus respectivas distribuciones a nivel geográfico. Según (Melendrez):

Cristóbal Colón en su segundo viaje realizado en el año 1493 realizó los primeros embarques de animales domésticos con destino a las tierras recientemente descubiertas, en dicho viaje trajeron animales como ovejas, caballos, cerdos, bovinos y otras especies de menor tamaño. Los animales importados en dichas embarcaciones se distribuyeron por todas las regiones en donde atracaban los barcos españoles. Debido al clima y a las diferentes características de las tierras mencionadas anteriormente, los animales se reprodujeron significativamente.

La manufactura de los quesos inició pronto en Colombia, los españoles fueron los encargados de traer y de implantar estas técnicas de manufactura a medida que iban conquistando las regiones que comprenden la costa y el interior del país.

Luego de la implementación de las técnicas mencionadas y hasta la fecha han venido apareciendo personas intolerantes a la lactosa y que crean un miedo de consumo a los derivados de la leche para cuidar su salud. Según (Leary, 1996):

Varios pacientes que creen ser intolerantes a la lactosa (nombre del azúcar en la leche) reportan síntomas como inflamación, gases, diarrea, cólicos o dolor abdominal después de beber incluso un poco de leche (incluso las pequeñas dosis que sirven en su café o con el cereal para el desayuno). No existe duda de que, a medida que pasan los

años, muchas personas desarrollan una debilidad en cuanto a producción la lactasa (enzima encargada de desbaratar la lactosa para que pueda ser absorbida por el cuerpo.

La importancia de consumir productos lácteos, más específicamente de consumir calcio la resume (Farma, 2017) en la siguiente afirmación:

Una alimentación adecuada es notable para conservar y abonanzar la salud de las personas y crear barreras para posibles morbilidades; sin embargo, diferentes informes exponen que en general las personas más jóvenes son las que menos consumen calcio, mineral que se puede encontrar directamente en la leche y en sus derivados, también en los vegetales verdes y en otros algunos alimentos, el calcio ayuda a la formación y al cuidado para tener huesos fuertes y saludables.

El cuerpo humano constantemente está eliminando y reemplazando pequeñas cantidades de calcio presentes en los huesos. Si el cuerpo elimina más calcio del que puede reemplazar, los huesos se debilitan y el riesgo de rotura es mayor. Dicho lo anterior, al consumir la cantidad de calcio recomendada directamente estamos ayudando al mantenimiento de los huesos. La necesidad de calcio suele ser más alta durante la niñez y también en la adolescencia porque los huesos se encuentran en la fase de crecimiento y es necesario consumir calcio adicional para que de esta manera los huesos se fortalezcan. Antes de los 17 años se recomienda consumir la mayor cantidad de calcio posible, lo anterior para lograr huesos fuertes para la vida.

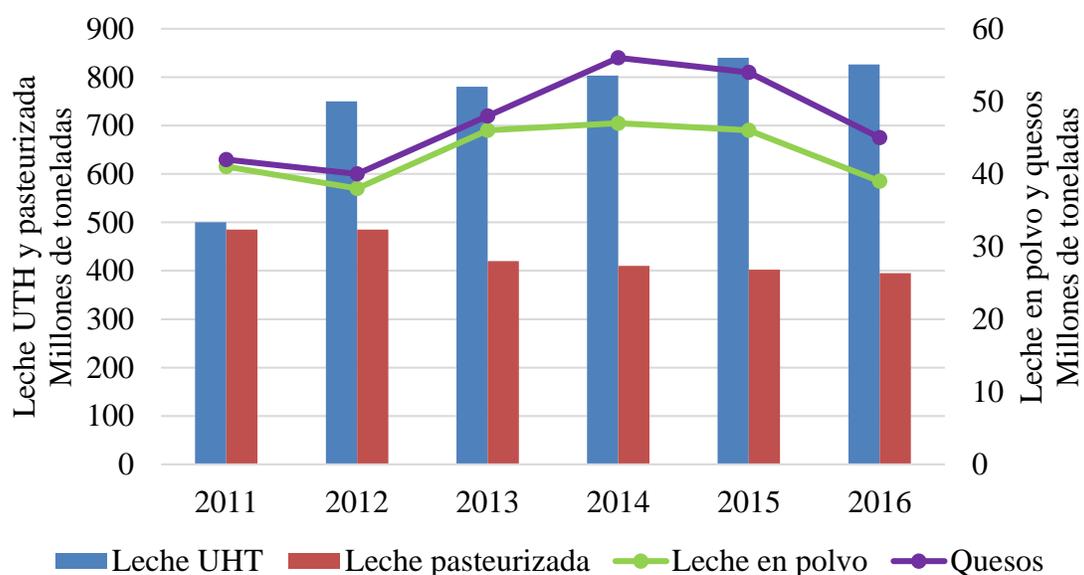
Para combatir la idea que se tiene acerca del daño causado por los productos que contienen leche, es necesario un análisis de datos en el que se evidencie el consumo en todo el territorio nacional para conocer a que se enfrentan las personas dueñas de la idea

en cuestión, los comportamientos del sector se pueden conocer a continuación. Según (Asoleche, Consumo de lácteos en Colombia, 2016):

Entre los años 2011 y 2016, en Colombia el consumo de los principales productos lácteos sufrió altos y bajos. Durante dicho período, los productos que se destacaron fueron la leche UHT (entera) y los quesos; mientras que, se presentaron disminuciones en leches pasteurizadas y en polvo.

Figura 1

Tendencia de consumo de los principales productos lácteos



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Asoleche.

Nota: Los datos relacionados en la gráfica permiten analizar el comportamiento de los productos lácteos para identificar la posible competencia fuerte y también algunos aliados comerciales.

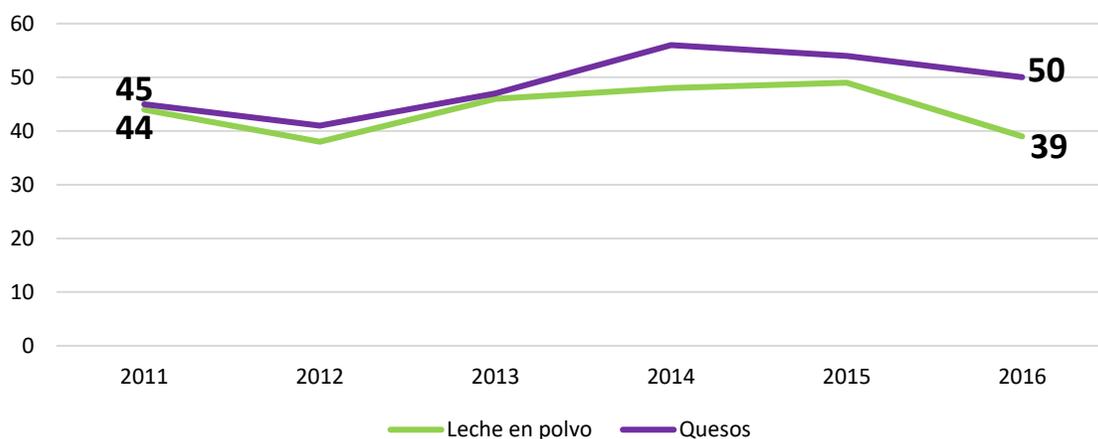
Para entender un poco el comportamiento de la tabla tenemos el respaldo de (Asoleche, Consumo de lácteos en Colombia, 2016):

Para leches líquidas (UHT y pasteurizada) se tiene que el consumo de leche UHT creció a una tasa anual promedio del 8,1%, partiendo de 529,6 millones de litros a 781,5 millones. Sin embargo, la leche pasteurizada arrojó una disminución promedio del 8,4% anual, es decir, una reducción significativa total en el consumo de 149,2 millones de litros durante el período.

Sumado a lo anterior, para el caso de la leche en polvo y de los quesos, se pudo evidenciar que estos últimos presentaron un comportamiento creciente y estable a lo largo del período, partiendo de 45 mil toneladas consumidas en 2011 a 50 mil para 2016 y creciendo a una tasa anual promedio del 2,1%.

Figura 2

Cálculo de los principales productos lácteos en miles de toneladas



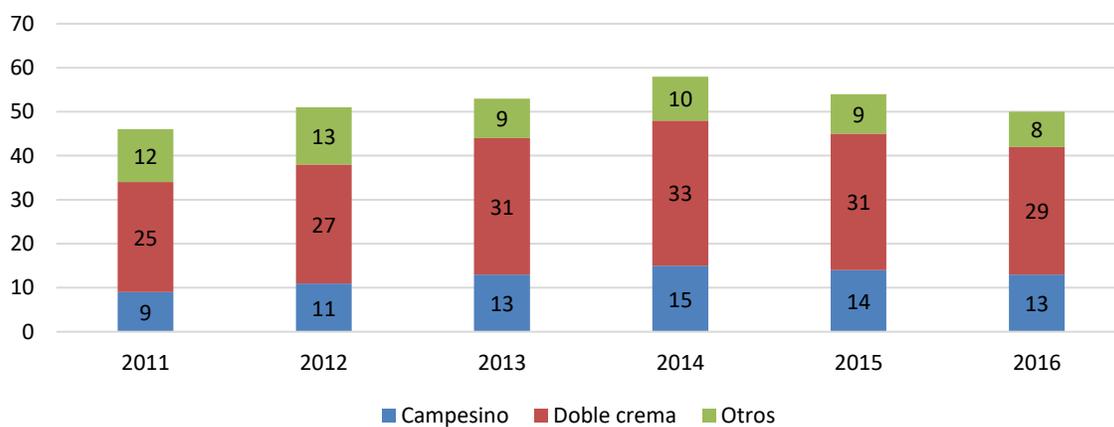
Fuente: Elaboración propia, datos tomados de Asoleche.

Nota: Conocer el comportamiento año tras año, permite identificar los intervalos de tiempo que son favorables y los que no, de acuerdo con la temporada.

Para entender el comportamiento del sector con relación a los gráficos nos respaldamos en (Asoleche, Consumo de lácteos en Colombia, 2016), “Para el caso de los quesos, el tipo doble crema se presenta como el tipo de queso con mayor consumo en el país.

Figura 3

Participación en el consumo de quesos en miles de toneladas



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de Asoleche.

Nota: Identificar los tipos de materia prima que se necesita para el proyecto permite tener un estimado de la calidad del producto y de los beneficios diferenciadores.

Algunas recomendaciones para conocer el comportamiento de los números y en general del sector se pueden entender, según (Asoleche, Consumo de lácteos en Colombia, 2016), “Se debe mencionar que, en todo caso, factores como la durabilidad y, por ende, la practicidad del producto es importante y significativo para los consumidores. Según (Cardenas, 2016):

Dentro del cantón milagro en la actualidad comúnmente se encuentran panaderías con variedad de productos en presentaciones diferentes, pero es importante recalcar que pese a tener varias formas y tamaños en su mayoría todas ofrecen un mismo sabor y es el común o tradicional a vainilla, por ello, no se cuenta con sabores como whisky, cerveza, oreo que contengan frutos secos u otras combinaciones; por eso llega al mercado la microempresa d brunette quesadillas cuyo objetivo es producir y comercializar productos con variedad de sabores los cuales se puedan diferenciar de la competencia o competencias; de este modo nacen las quesadillas de diferentes sabores con una mayor demanda. Existe una quesadilla que contiene chispas de chocolate, también otra que contiene oreo y coco, las dos presentan el mismo nivel de aceptación puesto que el mercado no está enfocado en el límite de edad, todo lo anterior se llevará a cabo por medio del financiamiento bancario estimado en 15.204,18 centavos, mismo financiamiento será líquido en el tercer año, pues se consideró el incremento de las ventas en 5%, con esto se refleja que la idea es un negocio sostenible.

Según (Quiroz, 2015) los números relacionados con el consumo de quesadillas no son favorables:

Las quesadillas arrojan cifras bajas comparadas con las ventas de los otros productos derivados de la leche.

La caracterización de productos agro - industriales (exceptuando los productos de temporada o navideños). Tomando los resultados generales de las encuestas se define que los productos agroindustriales de mayor consumo en la población estudiantil son en su mayoría productos derivados de la leche.

Tabla 1

Frecuencia absoluta, consumo de productos derivados de la leche.

Producto	Frecuencia absoluta	
Jugos naturales	3.102	10,03%
Yogurt	2.651	8,58%
Salchichas	2.615	8,46%
Mermelada	2.189	7,08%
Mortadela	2.036	6,59%
Kumis	1.879	6,08%
Helado	1.879	6,08%
Ensaladas de frutas	1.865	6,03%
Postres	1.781	5,76%
Alpinito	1.619	5,24%
Avena	1.455	4,71%
Arequipe	1.380	4,46%
Salpicón	1.119	3,62%
Pulpa de fruta	1.048	3,39%
Salchichón	998	3,23%
Quesadillas	914	2,96%
Hamburguesa	899	2,91%
Queso tipo doble crema	765	2,47%
Leche condensada	720	2,33%

Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Quiroz, 2015).

Nota: La frecuencia absoluta en productos derivados de la leche nos permite tener una idea del estado actual de consumo para el producto de interés en el desarrollo de la investigación.

Según (Quiroz, 2015):

De la tabla se puede establecer un volumen de consumo mensual teniendo como base la frecuencia en la población estudiantil respaldada por el resultado de las encuestas,

lo cual permite hacer un estimado de cuántas unidades a producir por parte de la Unidad Productiva Agro - industrial.

De los 5 productos seleccionados se pudo identificar que uno de ellos (el yogurt) ya había sido elaborado dentro de UPA por lo que se ha venido perfeccionado su producción, conociendo todo lo relevante para el comportamiento del producto (cantidades producidas, rotación del producto y sabores de preferencia), es recomendable que los demás productos sean incluidos en diferentes líneas, y sean elaborados de acuerdo a la frecuencia obtenida en las encuestas y de acuerdo también a la disponibilidad de la planta piloto.

Frecuencia de consumo para cada uno de los productos agroindustriales exceptuando los productos de temporada o denominados también navideños.

Tabla 2

Clasificación del consumo de productos lácteos.

Producto	Lácteos				
	Diario	Día / medio	Semanal	Mensual	Nunca
Yogurt	35,76%	28,48%	23,64%	12,12%	
Kumis	21,21%	27,27%	13,94%	37,58%	
Arequipe	15,15%	21,21%	51,52%	12,12%	
Avena	15,76%	11,52%	54,55%	18,18%	
Queso tipo doble crema	4,24%	13,94%	15,15%	66,67%	
Quesadillas	4,85%	13,94%	39,39%	41,82%	
Helado	10,91%	46,67%	23,03%	19,39%	
Leche condensada	0,00%	7,27%	78,18%	14,55%	
Postres	17,58%	24,85%	40,61%	16,97%	
Alpinito	18,79%	14,55%	44,24%	22,42%	

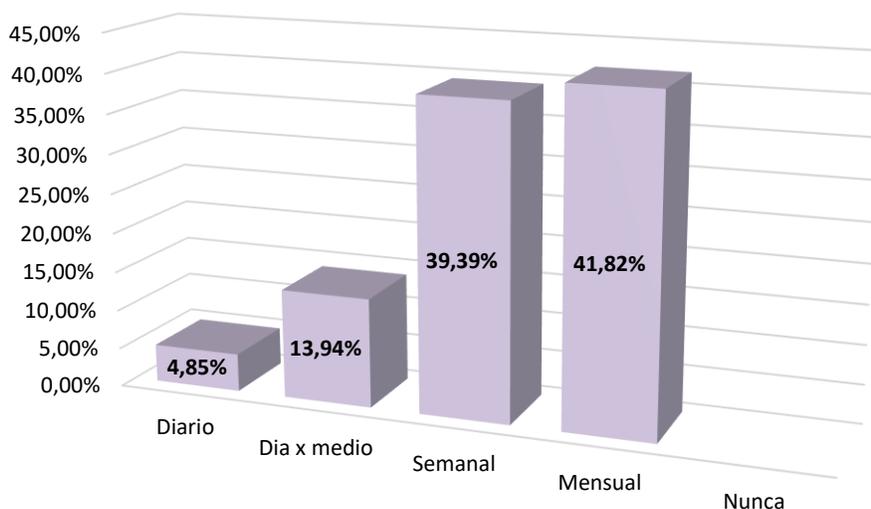
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (Quiroz, 2015).

Nota: La clasificación del consumo de productos lácteos nos permitirá enfocar la atención en los intervalos de tiempo que debemos mejorar la penetración del producto.

De acuerdo con (Quiroz, 2015), “Las quesadillas muestran una mejor situación que la evidenciada al analizar el queso tipo doble crema. Aunque el consumo mensual dentro de la muestra es el preponderante, incluso se aprecia una cantidad valiosa de estudiantes que consumen quesadillas por lo menos semanalmente”.

Figura 4

Quesadillas, frecuencia de consumo



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Quiroz, 2015).

Nota: La frecuencia clasificada en intervalos de tiempo razonables, permite hacer un seguimiento controlado de los cambios y las fluctuaciones de la demanda.

A juzgar por (Quiroz, 2015), “La frecuencia de consumo diaria evidenciada dentro de la muestra es muy poco representativa, igual que con el queso tipo doble crema”.

Descripción del Problema

Las quesadillas son productos naturales que se están perdiendo; estos pasabocas son fuente de una alimentación saludable que se resume a uno o dos sabores tradicionales y a una presentación un poco opaca para los posibles clientes; las quesadillas tradicionales no cuentan con unos sabores extremos o unos colores llamativos para combinar en una ocasión especial.

Cuando se habla de innovación en un producto como las quesadillas sale a la luz el poco impacto que tiene bien sea por su presentación, por la gama de colores y sabores que manejan y esto de una u otra manera hace que el producto se vea simple y sin aportes interesantes a los consumidores finales.

Al estar estancado el producto, los pequeños productores pierden su capacidad de crecer y expandir el negocio, pero también está en juego el producto como tal porque es de vital importancia ir cambiando y mejorando su forma de presentación, sus sabores, sus combinaciones y demás, incluso en la actualidad que tantos cambios y nuevas cosas a traído.

En conclusión las quesadillas carecen de innovación, de nuevas estrategias que logren posicionar el productor en el mercado, los pasabocas no están a la vanguardia de acuerdo a las necesidades de los clientes especialmente en las personas jóvenes; la opción de crecer y generar una idea de negocio rentable está pero hay que saberla explotar de

manera significativa para que se vean resultados, como primera medida se necesitan combatir las características básicas de la quesadilla tradicional, se necesita jugar con nuevos sabores, jugar con frutas y complementos que llamen la atención del cliente.

Formulación del Problema

¿Qué se requiere para identificar las necesidades en cuanto a recursos técnicos, tecnológicos, de materiales, maquinaria, financieros y de mercados para la fabricación y comercialización de quesadillas con contenido de fruta?

Justificación

La idea de investigación se realiza dentro de la jurisdicción de la capital colombiana Bogotá, centrada específicamente en la localidad Antonio Nariño; la idea nace por dos factores importantes; el primero es la necesidad de los estudiantes de tener un proyecto de grado ejecutable y conciso y la segunda y no menos importante, generar ingresos adicionales y una calidad de vida óptima para las partes interesadas en el negocio.

A nivel académico la idea de investigación apunta a poner en marcha todos los conocimientos absorbidos durante toda la formación y a su vez poner en evidencia el nivel de preparación de los estudiantes investigadores para enfrentar una situación en particular, por ejemplo, durante la fabricación del producto lograr optimizar los recursos, identificar y utilizar una mejora continua, hacer una buena planeación para obtener beneficios esperados, todo lo anterior sin dejar a un lado la inocuidad y la calidad del producto.

La idea de proyecto planteada se basa en la implementación de diferentes herramientas para análisis cualitativo y cuantitativo determinando cuáles son las mejores opciones y determinando también un punto de equilibrio acorde a las necesidades de los investigadores; el desarrollo de la idea está compuesto en una primera fase por un anteproyecto que recopila la información necesaria para tener una base que respalde la idea y la capacidad de argumentar el negocio, siguiendo con la actividad se desarrollan una serie de objetivos todos centrados en el reconocimiento y en el beneficio de los desarrolladores de la idea, también unas conclusiones que permiten tomar decisiones e

implementar una idea aterrizada y orientada hacia una misión y una visión prometedora con el pasar de los días.

En el ámbito social, la idea favorece la disminución del impacto ambiental, ya que el empaque está pensado de una forma ecológica que permita aprovechar al máximo los recursos y a su vez, ser más práctico; lo que también hace al producto más pertinente comparando con otros productos derivados principalmente de la materia prima (leche), es que su fabricación es 100% natural y de la ejecución en la transformación de la materia prima no resultan desechos tóxicos que pongan en riesgo el hábitat o el entorno.

Dicho lo anterior y con relación al producto a desarrollar, la idea también nace porque se evidencia una baja rotación del producto, debido a que este se convirtió en algo obsoleto y que ofrece pocas alternativas de decisión a los compradores potenciales y al público en general. La presente investigación está orientada a incrementar el reconocimiento del producto y eliminar la baja aceptación de este por parte del cliente final, por ende, así como utiliza estudios técnicos, financieros, ambientales, entre otros; también utiliza técnicas y estrategias de innovación para lograr un porcentaje mayor que el actual (2,96%) en la frecuencia de consumo de las quesadillas tradicionales.

La idea de investigación se propone analizar las ventajas y desventajas que representa traer un producto nuevo al mercado; para apuntar al cumplimiento de los objetivos propuestos se acudirá al empleo de análisis de ideas teóricas y de investigación como pueden ser algunas encuestas y degustaciones.

Los datos obtenidos de esta investigación brindan una delimitación y una segmentación para ofrecer las quesadillas al consumidor final en un nicho específico.

Lo que busca la idea de la innovación en el producto es cortar de raíz el problema y aumentar sus ventas junto con la satisfacción de los clientes al encontrarse con un producto fresco, contemporáneo, llamativo e interesante a la vista de todos, y lo más importante, un producto natural cargado de nutrientes y vitaminas que aportan al crecimiento de los más pequeños y al bienestar de las personas mayores.

Objetivos

General

Elaborar un estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de quesadillas con contenido de fruta.

Específicos

Realizar un estudio de mercado que exponga el tipo de demanda existente y cómo se llevarán a cabo las estrategias de marketing cumpliendo las metas y los objetivos trazados.

Elaborar un estudio técnico que permita determinar la magnitud del proyecto, su emplazamiento óptimo y el plan de producción más competitivo para cubrir las necesidades y expectativas del consumidor.

Diseñar la estructura organizacional que establezca el tipo de sociedad a constituir y los parámetros por los cuáles ésta se regirá.

Realizar un estudio financiero con el propósito de determinar la viabilidad del proyecto, conocer el retorno sobre la inversión, el valor actual neto, la tasa interna de retorno y el beneficio de la empresa.

Marco Referencial

El marco de referencia funciona como una guía que contiene diferentes resultados de estudios anteriores con relación a la idea en desarrollo; se identifican éxitos favorables que respaldan la investigación y se obtienen a su vez otras opiniones que apuntan hacia el objeto principal de este proyecto.

Antecedentes

Antecedente 1

De acuerdo con (Espinoza, 2019), en su intento de crear una planta de producción de queso:

Presenta un estudio de pre factibilidad para crear una planta productora de queso, pensada para comercializar dicho producto en los restaurantes del municipio de Managua. Espinoza evidencio que el comportamiento del mercado de queso tipo mozzarella en los lugares analizados como área de influencia, arrojó como resultado una demanda significativamente insatisfecha, de la cual, el proyecto se absorberá una parte de esta, para garantizar que lo producido por la compañía tendrá aceptación positiva por parte de los consumidores; lo anterior respalda el éxito de la empresa.

Antecedente 2

Según (Cardenas, 2016), en su afán de llevar a cabo un plan de negocio para la creación de una microempresa de quesadillas multifuncionales precisa lo siguiente:

Dentro del cantón milagro en la actualidad comúnmente se encuentran panaderías con variedad de productos en presentaciones diferentes, pero es importante recalcar que pese a tener varias formas y tamaños en su mayoría todas ofrecen un mismo sabor y es el

común o tradicional a vainilla, por ello, no se cuenta con sabores como whisky, cerveza, oreo que contengan frutos secos u otras combinaciones; por eso llega al mercado la microempresa d brunette quesadillas cuyo objetivo es producir y comercializar productos con variedad de sabores los cuales se puedan diferenciar de la competencia o competencias; de este modo nacen las quesadillas de diferentes sabores con una mayor demanda. Existe una quesadilla que contiene chispas de chocolate, también otra que contiene oreo y coco, las dos presentan el mismo nivel de aceptación puesto que el mercado no está enfocado en el límite de edad, todo lo anterior se llevará a cabo por medio del financiamiento bancario estimado en 15.204,18 centavos, mismo financiamiento será líquido en el tercer año, pues se consideró el incremento de las ventas en 5%, con esto se refleja que la idea es un negocio sostenible.

Antecedente 3

Conforme (Rincón, 2003), en su idea de posicionar un producto en el mercado decidió desarrollar lo siguiente:

Este proyecto tiene como propósito realizar un empaque novedoso y acorde para el producto “Quesadillos La Tentación” el cual produce, comercializa y distribuye una nueva fami-empresa en nuestro departamento, que tiene como objetivo brindar nuevas fuentes de empleo para algunas personas y proveedores todos unidos con el fin primordial de brindar a los consumidores un mejor y renovado producto para su paladar. En este proyecto haremos un estudio consciente de los empaques y productos de la competencia para saber, así cómo podemos desarrollar un empaque mejor de quesadillos para nuestro mercado ya definido. Lo que queremos es además de un buen empaque,

ofrecer al mercado una propuesta con toda la normatividad que deben cumplir los alimentos, todas las normas sanitarias y legales que los rigen, para que así tengan seguridad y confianza a la hora de llegar a consumir nuestro producto.

Antecedente 4

Cómo (Jimenez, 2017) propone un estudio para la creación de una empresa que comercialice queso de mano en Yopal tenemos:

El proyecto denominado “Comercialización de queso de mano” donde se realiza un estudio de factibilidad presenta un recuento del contenido, que le sirve al jurado para tener un conocimiento rápido del objetivo principal; también tener información sobre el ambiente en el que se llevará a cabo, el aspecto cultural, social entre otras cosas. En el estudio de mercado se identifican los consumidores, mediante encuestas aplicadas entre la población que se sabe podría consumir el producto, al indagar sobre la presentación se pueden identificar también, puntos estratégicos de ventas, competidores en ejercicio comercial, los precios y el nivel de aceptación del producto. En el estudio técnico se identifican las materias primas, la cantidad, el desarrollo de los procesos, etc. Hasta llegar al producto final o producto terminado. La leche es la base para la elaboración del queso de mano. Así se logra estimular la ganadería de doble propósito. En el estudio administrativo se evidencian los cargos necesarios para la administración, operación y ejecución de todas y cada una de las actividades resultantes dentro del modelo de negocio. Allí mismo se asignan las escalas salariales y las obligaciones legales en materia de seguridad social. En el estudio financiero se exponen todos los costos nacientes en la

ejecución de la idea y también los indicadores importantes para la toma de decisiones acertadas.

Antecedente 5

A juzgar por (Garzón, 2014) en su intento de analizar la factibilidad de la empresa Lácteos la Gaviota se entiende:

Se presenta un estudio de factibilidad para la elaboración de Quesadillos bajo razón social denominada “Lácteos Gaviota.”, ubicada en el municipio de Ubaté, como proyecto de idea empresarial; dicho estudio está dividido por fases, en la primera el estudio del entorno donde se muestran las necesidades y/o problemas que afectan directamente a la comunidad, además de conocer la factibilidad de la idea de investigación; también se encuentra un estudio de mercado, que permitirá identificar la demanda y oferta existente, por otro lado, facilita también el conocer las necesidades y características de los consumidores, las estrategias de promoción y publicidad, los canales de distribución, entre otros factores relacionados con el marketing y el posicionamiento; como tercera fase se tiene el estudio técnico, allí se identifica el tamaño, la localización, los procesos de producción, la infraestructura física y la distribución de planta que hacen parte del proyecto, además de los aspectos administrativos y valoración económica relevantes dentro de la ejecución de la idea, lo anterior como última fase.

Antecedente 6

Según (Ávila, 2011) en su idea de una empresa productora y a su vez comercializadora de quesadillo veleño en Santander:

El Quesadillo Veleño es la combinación de queso fresco semigraso y bocadillo (Pasta de guayaba semisólida) típico de la Provincia de Vélez Santander y Provincia de Ricaurte Boyacá. Al incorporarse la jalea de guayaba, por métodos adecuados, durante la fabricación del queso fresco se obtiene como producto “Quesadillo Veleño”. Este es un producto que posee características como practicidad, nutrición y economía; necesidades que la población actual requiere satisfacer a la hora de adquirir un producto nutritivo.

El presente documento, estudia la viabilidad de una empresa que produzca y comercialice el Quesadillo Veleño, como fin tiene satisfacer necesidades y deseos como: practicidad, calidad y economía; dirigido a los hogares del municipio de Barbosa, las ciudades de Tunja y Bogotá.

Antecedente 7

Conforme (Perez, 2009) quiso realizar la caracterización de la industria de los quesos para la región del Valle de Ubaté, pudo resumir:

Por el desconocimiento en los sistemas de producción de queso en el Valle de Ubaté y Chiquinquirá, se hace necesario establecer el número de empresas productoras de queso en esta región, identificando tanto a los proveedores de materia prima, como los controles de calidad ejercidos sobre la misma; también identificando las actividades inmersas en los procesos de elaboración de todo tipo de queso según su clasificación, por otro lado, crear un diagrama de flujo de la información pertinente e identificar los empaques más prometedores para su comercialización y finalmente, evaluar el impacto ambiental y sanitario de esta industria. Como resultado de toda la gestión realizada se obtienen, 32 empresas productoras de queso, estas empresas registran 261 proveedores

que realizan algunos tipos de pruebas no muy rigurosas para evaluar la calidad de la materia prima; los tipos de queso hallados en su clasificación fueron: la cuajada, el queso campesino, el queso doble crema, queso costeño, queso mozzarella, quesadillo y queso pera.

Se pudo identificar también que se comercializa en bolsa plástica, vinipel y hoja de Riscua. Se entiende que en general son industrias artesanales que no se encuentran dentro de los estándares de calidad exigidos por la ley, a diferencia de empresas ya industrializadas. Así las cosas, un 81.2 % tiene manejo inadecuado de los residuos líquidos lo cual afecta significativamente el ambiente de la región.

Marco Teórico

Hace referencia a diferentes teorías sobre la innovación, las cuales amplían conocimientos para desarrollar la presente investigación, aportando diferentes puntos de vista sobre la innovación en un producto y sobre el mercado.

Teoría de Schumpeter, desarrollo económico y aporte de la innovación.

Según (Scumpeter, 1911) frente a desarrollo económico, y los aportes a la innovación:

A continuación, se toma como referencia la teoría de Joseph Alois Schumpeter quien fue un economista Austro-estadounidense y docente de la universidad de Harvard desde el año 1932 hasta que falleció, destacó en su época por investigaciones relacionadas con ciclos económicos y teorías relacionadas también con la importancia del empresario tomando como referencia la innovación.

La teoría de 1911 llamada desarrollo económico y aporte de la innovación se centra en una evolución constante del empresario para continuar su camino como emprendedor, tomando como pilar fundamental la innovación, teniendo en cuenta que el desarrollo económico presenta una transformación constante y va ligado a los diferentes cambios sociales y culturales. Con esto el autor hace un mayor énfasis en la innovación tomándolo como pilar ya que con este se rompe el equilibrio del mercado generando más ventas y mayor rentabilidad. Esta teoría defiende el cómo el ser innovador puede darse independientemente del uso de la tecnología que se presente o que se pueda lograr tener (dejando en claro que al presentar tecnología puede generarse un impacto más dinámico y decisivo de un producto), constata que la innovación es más como un impulso que ayuda a la empresa para estar en un movimiento constante mejorando continuamente, generando nuevas ideas tanto internas pensando en producción y áreas de trabajo, como externas respecto a mercados y productos nuevos.

El desarrollo económico ha ido evolucionando y con esto se genera un cambio constante en el mercado, esto generando que la innovación sea cada vez más importante para que un producto llegue al mercado, se mantenga y para que logre sobresalir, por esto es fundamental generar continuamente mejoras en los diferentes procesos que se realicen en una empresa, para esto realizar análisis de datos y estudios de mercado que permitan saber la necesidad de los consumidores y cómo llegar a ellos.

Esta teoría coincide con la investigación que se está realizando en el momento ya que se basa en cómo innovar en un mercado el cual está en constante evolución y en cómo se deben identificar las penurias de los consumidores para así lograr que el nuevo

producto genere una rentabilidad y pueda impactar el mercado de manera positiva y pueda sostenerse teniendo en cuenta los diferentes cambios sociales y culturales que hay en el sector donde se realizaría la producción y comercialización del nuevo producto.

Sumado a lo anterior, la idea de la teoría de Schumpeter involucra a las herramientas tecnológicas como base fundamental para una innovación más prometedora, lo que significa que se implementarán dichas herramientas no solo para innovar la presentación, el sabor o el color del producto sino también innovar el proceso de fabricación y todo lo que este conlleva.

Teoría de Peter Drucker, disciplina de la innovación.

Conforme (Drucker, 2004) con relación a la disciplina presente en la innovación: A continuación, se toma como referencia la teoría llamada la disciplina de la innovación del reconocido autor Peter F Drucker el cual fue consultor, profesor de negocios y abogado, siendo considerado el mayor filósofo de la administración, nacido en Austria en la ciudad de Viena y que realizó más de 35 libros hasta su fallecimiento.

Para esta propuesta se basó en su experiencia de más de 30 años para esa época, en la cual se dio cuenta que no se presentaban muchos emprendedores y que las empresas de la época estaban estancadas en sus productos base y no generaban emprendimientos nuevos ni innovación en sus productos. Siendo observador de este dilema empresarial empezó a indagar sobre cómo hay empresas pequeñas que logran un éxito más rápido que empresas grandes, además de entender que la antigüedad de una empresa no es sinónimo de un negocio rentable, con ello y con diferentes estudios se generó la teoría de la disciplina de la innovación la cual manifiesta que si bien hay innovaciones que surgen de

un destello de genialidad, o de una idea novedosa, la gran mayoría y especialmente las más exitosas son resultados de búsquedas conscientes y decididas de oportunidades de innovación que se pueden encontrar en algunas muy pocas ocasiones, lo anterior dependiendo del mercado en el que se quiera incursionar.

Para esto Drucker enumera 4 áreas de oportunidad las cuales denotan cómo el mercado puede cambiar y cómo teniendo una empresa pueden surgir problemas los cuales se puede solucionar con una mejora continua y con una innovación interna, dichas áreas de oportunidades son:

Algunos acontecimientos o sucesos inesperados

Incongruencias o incoherencias

Necesidades o penurias de proceso

Cambios sectoriales del mercado o nueva segmentación

Además, presenta unas fuentes de oportunidad las cuales están explícitas en un entorno más social y que están ligadas al intelecto, cambios de percepción, demográficos y de nuevo conocimiento, estas son:

Cambios demográficos

Cambios de percepción

Nuevo conocimiento

Pese a que la innovación es indispensable para el desarrollo, se debe conocer que hay algunos antecedentes y estudios a tener en cuenta los cuales permiten que la nueva idea pueda funcionar y por ende sea exitosa en el mercado, basado en la teoría de Drucker se debe estudiar el mercado objetivo, aprovechar esa necesidad que presenta el

mercado objetivo e ingresar con el producto, servicio o la idea innovadora que se presente, esto en un momento indicado y después de sentar unas bases sobre la investigación propuesta.

La presente idea de investigación y la teoría expuesta anteriormente están relacionadas a la mejora continua y a las oportunidades de innovación, así como Drucker se dio cuenta que las empresas estaban estancadas se puede evidenciar que los pequeños productores de quesadillas tradicionales hoy día no están ampliamente industrializados y no ofrecen una variedad del producto, la teoría de Drucker fue escogida como modelo para la idea de investigación debido a que se pueden tomar las estrategias de innovación y aplicarlas en un momento determinado; estrategias como: gama de colores de acuerdo a una época del año, gama de sabores de acuerdo a una ocasión en especial, gama de sabores y colores personalizados para reuniones especiales, entre otras.

Al igual que Drucker se pretende mantener una disciplina de innovación perfecta aprovechando los momentos adecuados y las oportunidades para destacarse en los mercados y lograr el éxito sin importar qué tamaño tenga la empresa y de esta manera asegurar la expansión y el crecimiento con el pasar de los días.

Teoría de la factibilidad

A continuación, la idea relaciona una teoría que abarca desde el concepto de factibilidad hasta los tipos más representativos e importantes al momento de llevar a cabo un proyecto; la factibilidad técnica, la factibilidad económica y la factibilidad financiera. Según (Rodríguez) para la teoría mencionada anteriormente:

Concepto para la teoría de factibilidad.

La Teoría de la Factibilidad comprende todo lo que tienen que ver con la esencial realización de un proyecto en cuanto a todos los puntos de interés. Se refiere también a la disponibilidad de todos los recursos requeridos para llevar a cabo los objetivos señalados. La factibilidad se determina generalmente sobre un proyecto o idea de negocio. ¡La Factibilidad pretende que un proyecto que se tenga en mente pueda materializarse! La factibilidad puede clasificarse así: operativa, técnica y económica.

La operativa está dada por la disponibilidad de todos los recursos requeridos para sacar adelante una idea o proyecto.

La técnica está orientada a encontrar las herramientas, las habilidades, los conocimientos, y las experiencias suficientes, para lograr que el proyecto sea exitoso.

La económica nace de analizar los recursos económicos y financieros necesarios y determinar si estos pueden ser subsanados con el capital del que se dispone actualmente.

¿El estudio de la factibilidad en qué consiste?

Consiste en definir el nivel de viabilidad (posibilidades de alcanzar el éxito) para conseguir la solución de las penurias. Dicho estudio incluye objetivos, restricciones y alcances sobre el sistema, además del modelo lógico de alto nivel del sistema actual.

Los tipos de factibilidades básicamente son: técnica, la cual resume si existe o está al alcance la tecnología requerida para el sistema; económica, relación costo – beneficio; operacional si el sistema puede funcionar dentro de la organización.

La teoría expuesta anteriormente, brinda las generalidades a tener en cuenta para poder materializar una idea, pensando siempre en el beneficio y en alcanzar el éxito en todas las operaciones.

Marco Conceptual

Estudio de mercado

Según (Mercado, s.f.) el estudio de mercado es un análisis que comprende:

Con la globalización y los diferentes cambios que presenta el mercado actualmente, es necesario que se genere este análisis puesto que brinda una recolección de datos los cuales brindan información acerca de los consumidores del producto, competencia y el entorno al cual se lanza este nuevo producto.

Segmentación del mercado

Conforme (Becerra, s.f.) la segmentación del mercado y sus tendencias:

Hace referencia a subdividir diferentes ítems que se deben tener presentes en un estudio de mercado, como término general la segmentación del mercado puede dividirse en grandes categorías como: segmentación por ubicación, u otra categoría más precisa como lo es la segmentación por edad.

Entre los criterios de segmentación encontramos:

Comportamiento: Se relaciona con necesidades específicas.

Ubicación: País región etc.

Demografía: Edad o etnia.

Psicográfica: Opinión, estilo de vida

Tendencias de alimentación

Se puede describir una tendencia de mercado de forma genérica como un comportamiento que era inexpresivo, pero después gana fuerza y sobresale.

Los termómetros o las brújulas son como las tendencias de mercado. Primero, evidencian oportunidades y señalan si un producto o servicio tiene posibilidades de alcanzar el éxito.

Luego, también orientan a decisiones importantes y ratifican las direcciones adecuadas.

Marketing de productos

Según (Mesquita, 2018) el marketing de productos y sus objetivos:

Es una serie de técnicas, prácticas y estrategias que tienen como objetivo principal, dar un valor agregado a productos o marcas determinadas para atribuir una importancia mayor en un público objetivo, los consumidores.

Las 4p del marketing:

Precio

Plaza

Producto

Promoción

Objetivos del marketing

Vender más

Fidelizar a los clientes

Aumentar la visibilidad de los productos, las marcas y los servicios

Coordinar una marca

Construir buenas relaciones con las partes interesadas (consumidores y asociados)

Educar el mercado

Enganchar a los empleados.

Competitividad

La competitividad según (Gerencie, s.f.), “En el ámbito de la economía, la capacidad de competir o la competitividad se refiere al talento que tiene una persona, una empresa o un país para obtener rentabilidad en el mercado frente a otros competidores”.

Estudio técnico

Según (UNAM, 2019) el estudio técnico:

Un estudio técnico es importante para cualquier proyecto debido a que da las bases para comprender toda la labor operativa que se presentará para la producción y comercialización de quesadillas; determinará temas tales como tamaño y capacidad del proyecto y especificará la viabilidad técnica.

A continuación, los términos y las definiciones de algunos conceptos importantes:

Producción

A juzgar por (School, 2016) la producción, sus factores dentro del estudio técnico:

Es el conjunto procesos o métodos que se usan para modificar una entrada tangible (materia prima, bienes,) y/o una entrada intangible (idea, conocimiento) en un bien o un servicio.

Factores de la producción

Tierra: es la fuente económica que reúne todos los recursos naturales encontrados dentro de una nación o un lugar en específico. Incluye materiales y recursos naturales significativos para desarrollar un proceso de producción puesto que la optimización de estos recursos mejora los procesos de producción.

Trabajo

Representa la utilización de capital humano disponible para realizar una transformación a la materia prima que se presenta, este ítem incluye a las personas que están en capacidad de trabajar y ejercer un proceso, este factor de producción es algo variable puesto que las personas se pueden capacitar y también se pueden hacer mejores en la tarea que estén generando.

Capital

Se puede validar como la fuente económica que presenta la compañía, también presenta otro significado el cual se relaciona con los conjuntos físicos que se usan para producir bienes o servicios.

Tecnología

También llamada Iniciativa empresarial, se considera un factor de producción desde la perspectiva económica ya que dentro de una compañía el emprendimiento y la innovación en ideas puede repercutir en los procesos de producción y con ello generar ganancias y aprovechamiento de los factores anteriores, esto aplicado de forma lógica y ordenada.

Etapas de la producción**Analítica**

Durante esta etapa se reúnen las materias primas necesarias al menor costo posible, se generan cálculos sobre cómo iniciar la producción del producto en cuestión, evaluando temas como transporte y almacenamiento de la materia prima.

Producción

Se genera la transformación de la materia prima, teniendo en cuenta todo lo relacionado con un control de calidad eficiente y un control de producción.

Procesamiento

Está centrado primeramente en la comercialización del producto, orientada al consumidor final el cual puede ser un cliente u otra organización, en esta etapa se presentarán factores como almacenaje, marketing, transporte etc.

Maquinaria

Al juzgar por (Enciclopedia, 2017) la maquinaria y sus tipos:

Es el conjunto de personas, medios y maquinarias presente para generar una actividad determinada, esta maquinaria se utiliza para regular o dirigir una acción que se esté generando, en la maquinaria mecánica se necesita ayuda de un humano para su funcionamiento además de una fuente de corriente en su gran mayoría.

Tipos de Maquinaria

Sencillas, están compuestas por una sola pieza y suele ser de uso manual.

Complejas, están compuestas por varias piezas, un ejemplo sería una excavadora el motor de un auto.

Muy complejas, varía en el número de piezas que componen a esta máquina la cual ya es muy tecnológica en su uso.

De acuerdo con el trabajo que se genere se dividen en:

Simples, se usan para trabajos de un solo paso, donde se ve la utilización de fuerza por parte de la persona que la usa, ejemplos de estas máquinas serían, martillos, tijeras, tornos etc.

Compuestas, son máquinas que necesitan diferentes funciones para que puedan generar un trabajo de manera encadenada, se componen de muchas máquinas simples y están ligadas a la tecnología que se presente, un ejemplo son las computadoras y la maquinaria que se usa hoy en la industria.

De acuerdo con el tipo de propulsión:

Manuales, máquinas que no tienen motor y funcionan mediante diferentes mecanismos de empuje.

Con cable eléctrico, utilizan la corriente eléctrica para poder funcionar, una de sus características es que trabajan continuamente.

Con baterías, son máquinas las cuales se pueden utilizar en diferentes lugares debido a la innovación que presenta esa máquina.

Con motor, son máquinas que al igual que las de cable eléctrico funcionan continuamente y necesitan ser iniciadas por el recurso humano.

Distribución en planta

De acuerdo con (Ingeniería) la distribución en planta comprende:

Este tema hace referencia a cómo se generará la disposición de la maquinaria, departamentos, estaciones de trabajo y las diferentes áreas que presentará una instalación productiva que se proponga o que ya está establecida, también se tiene que conocer las distancias que serán las más viables para el buen funcionamiento de la compañía teniendo en cuenta el funcionamiento hombre máquina.

Como objetivos la distribución en planta pretende:

Integrar todos los factores que afectan la distribución en una empresa establecida o por establecerse.

Mover material según distancias mínimas establecidas.

Garantizar la circulación del trabajo a través de las instalaciones.

Hacer una utilización efectiva del espacio disponible.

Minimizar esfuerzos y distancias para los trabajadores.

Facilitar distancias por si se generan reasignaciones o ampliaciones en la compañía.

Los principios de la distribución en planta

Satisfacción y seguridad: hace referencia a presentar la distribución más efectiva y segura para mejorar la productividad y el rendimiento de los colaboradores.

Integración de conjunto: Busca integrar al personal, la maquinaria, el entorno y actividades auxiliares con cualquier otro factor existente para presentar una sinergia en la compañía.

Mínima distancia recorrida: Busca que la distancia recorrida por la maquinaria o una persona o la materia prima sea la menor posible

Circulación o flujo de materiales: Busca generar un orden en la compañía el cual clasifique las áreas de trabajo de acuerdo con las operaciones o los procesos que se lleven a cabo en el mismo orden o secuencia en la que el producto se transforme.

Espacio cúbico: Generar la distribución o en vertical o en horizontal.

Flexibilidad: Buscar que si se reordena o se expande la compañía la distribución se pueda generar sin afectar los procesos que se están ejecutando.

Los tipos de distribución en planta

Por posición fija: Se busca que el material se encuentre en una posición fija y la maquinaria o el talento humano sean los que fluyan o roten.

Por proceso: Se generan puestos de trabajos que realizan funciones que se van complementando, siguiendo un orden establecido.

Por producto: El material se desplaza sin solución de continuidad de una operación a otra, se conoce como la línea de producción básica.

Los factores que afectan la distribución en planta

Estos factores afectarían el diseño de planta, por ende, se debe ser muy preciso en temas de cantidad, producción en curso, espacio de almacenaje, productos terminados y operaciones necesarias.

Materiales

Servicios

Trabajadores

Edificio

Movimientos

Expansión

Metodología para la implementación de la distribución en planta

Planeación y recolección de las penurias generales de las diferentes áreas.

Planteamiento de una distribución teórica para empezar a revisar más específicamente.

Planear los procesos y la maquinaria de acuerdo con la necesidad de fabricación de la empresa.

Planear la distribución basada en los procesos y la maquinaria.

Proyectar y tener en cuenta el edificio.

Generar planos, esquemas etc., para corroborar la información propuesta.

Recibir ayuda y generar un trabajo cooperando con más miembros del equipo.

Comprobar si la distribución sugerida será más efectiva a la que se presenta.

Hacer válida la distribución propuesta a la empresa para la cual se está diseñando.

Costos

A juzgar por (Nuño, 2017) los costos se entienden de la siguiente manera:

Hace referencia al gasto económico que se presentará por la producción de un bien o un servicio, esto incluye la compra de insumos, pago por mano de obra, gastos en producción y administrativos y demás actividades que puedan generar gastos en una compañía.

Categorías de los costos

Costo industrial: incluye costos generales y básicos de una organización

Costo financiero: incluye todos los costos que tiene que ver con el financiamiento del negocio.

Costo de explotación: costos generados por venta o administración

Costo directo: Incluye todo lo relacionado con la producción de un producto, se encuentra la mano de obra, energía, uso de materias primas etc.

Tipos de costos:

Según el comportamiento

Fijo: Son aquellos constantes a lo largo del tiempo, no varían así se incrementa la producción o el recurso de empleados

Variable: Varían dependiendo la producción que se necesite o el recurso de empleador

Según el periodo de tiempo:

Corto plazo: costos en un plazo inferior a un año

Largo plazo: Generalmente se dan por periodos superiores a un año.

Según los factores de los productos que se generen en la compañía

Directos: costos que contribuyen directamente en el producto.

Indirectos: Costos que no contribuyen directamente con el producto, ejemplos arriendos o suministros de energía

Según su naturaleza:

Amortización: Está ligado a la maquinaria y la depreciación de los bienes que presenta la compañía

Financieros: Se derivan de recursos de capital ajenos a la empresa, un ejemplo es la solicitud de créditos para su crecimiento

Tributos: Relacionado a impuestos en el estado donde se encuentre

Personal: Pago a todas las personas por intervenir en el proceso de producción del producto, ejemplo la nómina de los empleados.

Materia prima: Costos de materiales que se emplean

Distribución o venta: Costos generados por traslados del producto final.

Comercialización

La comercialización según (Economipedia, s.f.):

La comercialización hace referencia al conjunto de actividades desarrolladas para generar la venta o la integración de un producto. Está relacionada directamente con la producción puesto que se complementan en un sistema donde se quiere llegar a un consumidor final obteniendo con esto una utilidad financiera que permite que la organización pueda sostenerse.

Proceso de comercialización: se deben tener claras ciertas premisas las cuales son; cuando presentar el producto, dónde presentarlo, esto validando una estrategia geográfica, a quien presentarlo, como presentarlo etc.

Pasos para comercializar un producto:

Investigar el producto

Investigar el mercado

Distribución del producto

Precio del producto terminado

Publicidad

Estudio financiero

A juzgar por (Teresa & Balet, s.f.) el estudio financiero:

Para generar un estudio financiero se deben tener presentes los siguientes aspectos:

Ingresos: Valoraciones y resultados del estudio del proyecto.

Costos: Costo total del producto (ingresan todos los costos presentados en la compañía).

Gastos administrativos: Herramientas y recursos necesarios para realizar el proyecto.

Gastos financieros: Adquisición de préstamos requeridos dentro de un plan financiero.

Depreciaciones: Deterioro de maquinaria o herramienta usada.

Amortización: pérdida periódica del valor de los activos del proyecto.

Plan de inversión: Requerimientos muy detallados para presentarlos a un posible inversor del proyecto.

Balance de apertura: Que se dispone para empezar el proyecto.

Presupuesto de caja: Movimientos de dinero.

Balance general proyectado: Organización activos y pasivos.

Razones financieras: Métodos de evaluación financiera.

Punto de equilibrio: se basa en tener claros los ingresos y los gastos para cubrir lo que se genere en el proyecto.

Flujo neto de efectivo: cantidad total de dinero que se genera en el proyecto.

Costo de capital: Valor capital económico.

Valor actual neto (VAN): Sistema el cual permite conocer cuáles serían las ganancias diarias del proyecto.

Rentabilidad: Rendimiento que se genera a partir de la inversión al proyecto.

Índice de rentabilidad: Indica cuantas veces se está ganado sobre lo invertido.

Análisis de sensibilidad: se validan las condiciones máximas en las que el proyecto se puede sostener.

Medios de financiación

Según (Lance, s.f.) los medios de financiación:

Estos hacen referencia a de donde se generan los recursos para poder financiar el proyecto o la idea, se divide en diferentes tipos:

Financiación propia: Radica en la autofinanciación.

Préstamos bancarios: se genera con entidades bancarias.

Microcréditos: También se genera con entidades bancarias pero el valor solicitado no puede ser muy alto.

Subvenciones: Ayudas por parte del gobierno, se puede entender como subsidios o bonos.

Otros productos financieros no bancarios: Se genera ayuda de otras entidades o personas que no sean bancarias.

Evaluación de proyectos

De acuerdo con (School, 2016) la evaluación de proyectos:

La evaluación de un proyecto es una fase primordial, independientemente de sus características y tamaño. A través de este proceso se analizan todos los elementos que intervienen en el proyecto para determinar su viabilidad y su eficacia, también para calcular los posibles riesgos y determinar respuestas. No obstante, el concepto evaluar implica mucho más que valorar. Dicho concepto supone la recolección y análisis de datos de manera continua, a su vez un seguimiento y control que permita establecer una comparación para así determinar y medir la evolución del proyecto o la idea de negocio.

Matemática financiera

Según (León, 2017) la matemática financiera pretende:

Una rama de las matemáticas que se encarga de estudiar las variaciones cuantificables que se evidencian en los capitales (aportes en dinero) financieros durante el pasar de los días. La matemática financiera es la rama de las matemáticas que se encarga del estudio de todas las operaciones financieras, en donde intercambian flujos de dinero o efectivo que pueden sufrir variaciones cuantitativas en el tiempo. Lo anterior debido a que el capital por el tiempo que pasa en el depósito genera intereses.

Estudio organizacional

Un estudio organizacional según (Rojas, 2014):

Un estudio organizacional pretende determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto o de la idea para conocer y evaluar fortalezas y debilidades y, por ende, definir la estructura ideal de la organización para manejar las etapas de inversión, mantenimiento y operación. Es decir, que para cada proyecto se debe determinar la estructura organizacional acorde a las características del proyecto y acorde también a la futura operación.

Las teorías en las cuales se basa el diseño organizacional son varias:

La teoría clásica de la organización que se basa en los principios propuestos por Henri Fayol, los cuales se refieren a:

Principio de la división del trabajo para lograr la especialización.

Principio de la unidad de dirección que postula unión de actividades que tengan en común el mismo objetivo bajo la dirección de un mismo administrador.

Principio de la centralización, que establece un equilibrio entre centralización y descentralización.

Principio de autoridad y responsabilidad.

Por otro lado, la teoría de la organización burocrática de Max Weber señala que las organizaciones deben adoptar ciertas estrategias de diseño para racionalizar todas las actividades colectivas. Entre las que se destacan la división del trabajo, la coordinación de las tareas, la delegación de autoridad, el manejo impersonal y formalista del funcionario. Sin embargo, la tendencia actual es que el diseño organizacional se realice de acuerdo a las circunstancias.

Los objetivos del estudio organizacional

El objetivo principal del presente estudio es determinar la estructura organizacional administrativa óptima junto con los planes de trabajo, con la cual operará el proyecto desde cuando este se ponga en funcionamiento. Del estudio anterior se determinan los requerimientos de recurso humano, de locación, de muebles y enseres, de equipos, de tecnología y de recursos financieros para atender todos los procesos administrativos.

Proceso del estudio organizacional

Se tiene los siguientes pasos para el diseño de la estructura organizacional:

Definir los objetivos generales de la empresa.

Elaborar un listado de las actividades administrativas necesarias para el cumplimiento de los objetivos.

Definir cuál o cuáles de estas actividades se subcontratan y cuáles se harán de manera directa.

Para las actividades que se atenderán directamente, se deben agrupar en subsistemas las tareas y actividades relacionadas o afines.

Identificar previamente las funciones específicas que debe cumplir cada subsistema.

Identificar previamente las necesidades de recurso humano de cada subsistema.

Expresar todos los subsistemas en unidades administrativas o en grupos de trabajo.

Asignar las funciones y definir los cargos para cada unidad administrativa o para cada grupo de trabajo.

Elaborar un organigrama

Describir las funciones para cada cargo.

El diseño de la estructura organizacional depende de los criterios y de los principios administrativos los cuales no se pueden generalizar para todos los proyectos.

Los principios administrativos de la división del trabajo, de la unidad de mando, del tramo de control, de la departamentalización, y de la delegación de funciones deben aplicarse al momento de definir la estructura; sumado a lo anterior se deben tener en cuenta factores particulares de cada proyecto, como: las relaciones con los clientes y con los proveedores, las cuantificaciones de las operaciones, el tipo de tecnología requerida, la logística necesaria según las necesidades de cada proyecto; la tercerización de algunas tareas y la dificultad de las tareas administrativas propias.

Se pueden tomar como base modelos administrativos que emplea la competencia o de empresas con características a las del proyecto a ejecutar, para que en función de las ventajas comparativas que posea el proyecto, se pueda definir la estructura administrativa del mismo.

Marco Legal

Se presenta una normativa para manejo de materias primas a base de leche y para transporte como unas bases generales las cuales están avaladas por el código sanitario nacional, por otro lado, para la comercialización del producto se debe presentar una aplicación de pruebas avaladas por el instituto nacional de vigilancia acorde a la actividad a realizar (INVIMA), a continuación, se especificarán estas normativas de cada entidad.

Normatividad código sanitario nacional

Según (Ministerio) la normatividad para el código sanitario nacional:

Ley 9 DE 1979: Por la cual se dictan las medidas sanitarias.

Resolución 02310 del 24 de febrero de 1986, por la cual se reglamenta todo lo relacionado con los productos derivados de la leche (lácteos).

Resolución 01804 del 3 de febrero de 1989, por la cual se modifica la resolución 02310 de 1986, que reglamenta todo lo referente al procesamiento, los requisitos, la composición, el transporte y la comercialización de los derivados lácteos.

Resolución 11961 del 30 de agosto de 1989, por la cual se modifica parcialmente la resolución 02310 de 1986, en todo lo relacionado con las diferentes clases de leche fermentada.

Decreto 3075 de 1997, por el cual se reglamenta parcialmente la ley 9ª de 1979, regulando todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de cualquier tipo de alimentos.

Invima

De acuerdo con (Invima):

Se rige en uso de las atribuciones que le confiere la ley 09 de 1979

Artículo 42. De todas las clases existentes de queso, según las características del proceso se distinguen:

Fresco: Producto higienizado sin madurar, que después de la producción está listo para el consumo.

Semi madurados: Producto higienizado que después de la producción se mantiene un tiempo mínimo de 10 días en condiciones apropiadas para que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos característicos de este tipo.

Madurado: Producto que después de la producción permanece un tiempo determinado en condiciones apropiadas para que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos característicos de este tipo. Cuando el queso se elabora a partir de leche higienizada, este tiempo no debe ser menor de 20 días. Cuando se elabore a partir de leche cruda este tiempo no debe ser menor de 30 días.

Madurado por mohos: Producto higienizado que después de la producción se mantiene un tiempo mínimo de 10 días en condiciones apropiadas para que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos de este tipo, debidos al desarrollo de mohos en su interior, en su exterior o en ambas partes.

Fundido: Producto higienizado obtenido por molturación, mezcla, fusión y emulsión mediante tratamiento térmico y agentes emulsionantes de uno o más tipos de quesos semi-madurados y madurados.

Artículo 44. De los tipos de queso, según el contenido de humedad, sobre muestra representativa tomada 1 cm, por debajo de la corteza, a excepción del queso fundido, los quesos se clasifican en: Blando, Semi blando, Semiduro, Duro.

Artículo 46. De los ingredientes y aditivos empleados en el queso.

Parágrafo. El empleo de aditivos no contemplados en este artículo deberá someterse a estudio y aprobación del Comité de Aditivos del Ministerio de Salud, según lo contemplado en el Decreto 2106 de 1983.

Diseño Metodológico

A continuación, el diseño ideal para la metodología de implementación de la idea:

Tipo y Enfoques de Investigación

A juzgar por (Hueso, 2012) los tipos y enfoques de la investigación:

Esta investigación tendrá un enfoque cuantitativo, esto debido a que mediante su desarrollo se busca medir la viabilidad de la fabricación y comercialización de quesadillas con contenido de fruta, mediante un estudio de pre factibilidad en Bogotá; durante el desarrollo se recurrirá al uso de procesamiento de datos, formulación matemática, estudios de mercado, análisis financiero y estadístico.

Se organizan los resultados de las observaciones, las encuestas, las variables y los procedimientos, el estudio de mercado servirá para hallar particularidades del producto, segmentación del mercado, competencia, y el nivel de precios de las quesadillas; los otros estudios realizados influyen en los temas específicos como el análisis financiero que permitirá saber la inversión, los costos, los gastos entre otras cosas.

Variables de Medición

A continuación, las variables generales y particulares para el desarrollo del proyecto, con relación a los objetivos específicos:

Tabla 3

Variables de medición

Objetivo general: Elaborar un estudio de pre factibilidad para la producción y comercialización de quesadillas con contenido de fruta				
Objetivos específicos	Variable general	Dimensión	Subdimensión	Indicadores

Llevar a cabo un estudio de mercado que exponga el tipo de demanda existente y cómo se llevarán a cabo las estrategias de marketing cumpliendo las metas y los objetivos trazados.	Estudio de mercado	Análisis del sector Análisis del mercado Análisis DOFA, CAME Análisis de la demanda Perfil del mercado Marketing mix	Producto, precio, plaza, promoción
Elaborar un estudio técnico que permita determinar la magnitud del proyecto, su emplazamiento óptimo y el plan de producción más competitivo para cubrir las penurias y expectativas del cliente.	Estudio de prefactibilidad	Tamaño óptimo Localización óptima Descripción del proceso Plan de producción Diseño de planta Tecnología y equipos Compras y proveedores	Alcance Depreciación Plan de requerimiento de materiales
Diseñar la estructura organizacional que establezca el tipo de sociedad a constituir y los parámetros por los cuáles se registrará.	Estudio organizacional	Diagnóstico estratégico Razón y objetivo social Tipo de sociedad Organigrama	Perfiles de cargo Manual de responsabilidades Planeación estratégica
Realizar un estudio financiero con el propósito de determinar la viabilidad del proyecto, conocer el retorno sobre la inversión, el valor actual neto, la tasa interna de retorno y el beneficio de la empresa.	Estudio financiero	Balance general Estado de resultados Flujo de caja VAN TIR ROI	Ingresos Costos Gastos Pronósticos Históricos

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las variables implícitas en la tabla identificada anteriormente, me permite identificar los puntos claves en el desarrollo de la idea y los factores que debo desarrollar para respaldar la investigación y apuntar a los resultados.

Recolección y Análisis de Datos

El éxito del proyecto depende de una muy buena recolección de datos utilizando las mejores herramientas que se adapten al desarrollo de la idea y a sus requerimientos, por lo anterior, las técnicas de recolección y análisis precisan el uso de encuestas y/o cuestionarios aplicados en un nicho en específico y a un perfil de cliente previamente identificado.

Las técnicas de recolección de orden secundario precisan los textos y las diferentes fuentes de información bases para sustentar el proyecto y obtener visiones diferentes de x autores.

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta dirigida al cliente al final, en la que se quería identificar que esperaba el cliente del producto y que requisitos podrían intervenir; la encuesta se desarrolló pensando en el posicionamiento del producto y se hizo llegar a los posibles clientes por medio de correo electrónico y circulares físicas, seguido de lo mencionado anteriormente, se lleva a cabo el proceso de análisis de datos que se realizó con ayuda de un software especializado y dinámico en donde se dividían en subgrupos las preguntas y por ende las respuestas.

Fases y Actividades Metodológicas

A continuación, la descripción por fases que hace referencia al desarrollo del proyecto y/o a los objetivos específicos.

Tabla 4

Fases y actividades metodológicas

Objetivos específicos	¿Qué se va a hacer?	¿Cómo se va a hacer?	¿Cuáles son las herramientas para lograrlo?
Llevar a cabo un estudio de mercado que exponga el tipo de demanda existente y cómo se llevarán a cabo las estrategias de marketing cumpliendo las metas y los objetivos trazados.	Estudio de mercado	Se recolecta información mediante encuestas y se analizan los datos para conocer el comportamiento a futuro del mercado en un nicho en específico; la oferta y la demanda juegan un papel importante.	Recurso humano Herramientas ofimáticas Insumos de papelería Recursos financieros Instalaciones Servicios públicos
Elaborar un estudio técnico que permita determinar la magnitud del proyecto, su emplazamiento óptimo y el plan de producción más competitivo para cubrir las penurias y expectativas del comprador.	Estudio técnico	Se analizan todos los elementos involucrados en la fabricación y comercialización del producto, conociendo detalladamente cada proceso productivo.	Recursos humanos Recursos financieros Servicios Instalaciones
Diseñar la estructura organizacional que establezca el tipo de sociedad a constituir y los parámetros por los cuáles ésta se regirá.	Diseño organizacional	Se identifican las actividades directa e indirectas en el proyecto y por ende los cargos y perfiles necesarios para luego, asignar jerarquías.	Recursos humanos Recursos financieros Servicios Herramientas ofimáticas Instalaciones
Realizar un estudio financiero con el propósito de determinar la viabilidad del proyecto, conocer el retorno sobre la inversión, el valor actual neto, la tasa interna de retorno y el beneficio de la empresa.	Estudio financiero	Se indagan conceptos de ingeniería económica, para calcular las variables descritas.	Recursos humanos Recursos financieros Servicios Instalaciones

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las fases y actividades del proyecto me permiten dar un orden cronológico en las ideas del proyecto e identificar el cómo y con que se va a proceder con la ejecución de estas.

Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 1

Llevar a cabo un estudio de mercado que exponga el tipo de demanda existente y cómo se llevarán a cabo las estrategias de marketing cumpliendo las metas y los objetivos trazados.

Estudio de mercado

Este estudio se realizará con el fin de analizar las características del mercado y conocer el tipo de demanda existente basándose en la recolección y análisis de información relevante, además de conocer cómo se llevarán a cabo las estrategias de marketing cumpliendo las metas y los objetivos trazados.

Análisis del sector

El estudio sectorial se utiliza para recopilar información sobre el entorno, el cual varía día a día y presenta variables que no se puede controlar, por ende, el indagar y conocer acerca de las industrias que representan una competencia en el sector lácteo y, específicamente con el producto de las quesadillas tradicionales, se pueden identificar a partir del análisis de los entornos que la rodean:

Análisis del macroentorno, consiste en recolectar los aspectos más generales del mercado del entorno, unos ejemplos son los aspectos políticos, económicos, sociales ambientales entre otros.

Análisis del microentorno, analiza en detalle el entorno en el cual se mueve el producto, teniendo en cuenta un estudio de cliente potencial, de la competencia, proveedores entre otros.

Indagando en la cámara de comercio de Bogotá se encontró que sector lácteo está en un proceso de recuperación por la coyuntura de la pandemia actual, esto por la

disminución de la demanda durante la crisis sanitaria, aunque informes posteriores han demostrado que en el 1er trimestre del 2021 la producción mundial de leche y de sus derivados crecerá en un 1%.

Para agregar sobre el entorno de los lácteos en Colombia se debe tener presente la codificación CIIU la cual es la Clasificación Internacional Industrial Uniforme o, en inglés, International Standard Industrial Classification of All Economic Activities. Siendo ésta una clasificación que se usa para proporcionar un conjunto de categorías de actividades que se puedan usar para generar estadísticas en el país referente al producto y el sector que se está generando, a continuación, se dará a conocer de forma detallada el código CIIU donde se encuentran las quesadillas.

Tabla 5

Estructura detallada del código CIIU

Estructura detallada clasificación industrial			
Sección	Grupo	Clase	Descripción
C	104	1040	Industria manufacturera
G	472	4722	Comercio al por menor

Nota: Se toma esta información de la página de la cámara de comercio (comercio, 2020).

Cadena productiva de los quesos

Según la ANDI (asociación nacional de industriales) la cadena productiva láctea en Colombia no es comparable con la industria mundial ya que la productividad en esta industria es baja y no se compara con los principales productores del mundo, pero como es un producto y una industria la cual es tan ancestral y la cual se puede realizar de forma artesanal no se pueden contemplar el total de datos para realizar una estadística oficial de la producción en el país.

Colombia evidencia una tasa de crecimiento en el sector lácteo del 0,7% desde el año 1992 al año 2017 lo cual no se compara con países desarrollados, puesto que la industrialización en el sector lácteo no se presenta en todo el territorio nacional.

Tabla 6

Producción de leche a nivel mundial

Producción de leche en 2017					
N.º	País	Animales	Toneladas	%	Prod x animal
1	United States of America	9.346.000	97.734.736	18,3%	10,5
2	India	50.905.109	83.633.570	15,7%	1,6
3	Brasil	17.060.117	33.490.810	6,3%	2,0
4	Germany	4.199.010	32.666.363	6,1%	7,8
5	Russian Federation	7.043.569	30.914.658	5,8%	4,4
6	China	12.014.621	30.772.422	5,8%	2,6
7	France	3.630.000	24.400.000	4,6%	6,7
8	New Zealand	5.043.813	21.372.000	4,0%	4,2
9	Turkey	5.969.046	18.762.319	3,5%	3,1
10	Pakistan	13.102.000	16.115.000	3,0%	1,2
11	United Kingdom	1.897.000	15.256.000	2,9%	8,0
12	Netherlands	1.665.000	14.297.361	2,7%	8,6
13	Poland	2.154.345	13.694.472	2,6%	6,4
14	México	2.506.339	11.767.556	2,2%	4,7
15	Italy	1.791.120	11.380.094	2,1%	6,4

16	Ukraine	2.089.500	10.280.500	1,9%	4,9
17	Argentina	3.364.725	10.097.500	1,9%	3,0
18	Uzbekistán	5.016.838	10.047.860	1,9%	2,0
19	Australia	1.520.376	8.800.000	1,7%	5,8
20	Canadá	925.000	8.100.000	1,5%	8,8
21	Ireland	1.432.700	7.478.160	1,4%	5,2
22	Belarus	1.500.200	7.305.100	1,4%	4,9
23	Japan	852.100	7.280.873	1,4%	8,5
24	Colombia	6.500.000	7.100.000	1,3%	1,1
	Total, mundo	161.528.528	532.747.354	100,0%	2,4

Nota: Se toman valores de página web de la ANDI (ANDI, 2018).

Industria de quesos en Colombia

Colombia no se encuentra entre los principales consumidores o productores de quesos, pero se estima que tiene un consumo de 1.5 Kg per cápita al año. Nuestra materia prima los quesos en Colombia se dividen en 3 grandes categorías:

Primero, quesos frescos no ácidos como: la cuajada, el queso campesino, el queso costeño, el quesito antioqueño y el queso molido nariñense.

Segundo, quesos frescos ácidos como: el queso doble crema, el quesillo tolimense, el quesillo huilense, el queso pera, el queso de Caquetá y la quesadilla (este último especial para nuestro producto).

Tercero, quesos madurados como El Paipa.

La revista dinero mediante una publicación del martes 3 de abril de 2018 nos arroja resultados para lo que queremos conocer; el tamaño de la muestra o tamaño del mercado: El queso comprendido en todos sus tipos es un negocio que al año mueve 500 millones de dólares. Por esto existe competencia entre grandes empresas nacionales por ser la mayor productora de nuestra materia prima.

A continuación, veremos el tamaño del mercado en porcentaje según algunas empresas y según algunos tipos de quesos:

Tabla 7

Negocio, productos lácteos

NEGOCIO DE PRODUCTOS LÁCTEOS			
Nombre de empresa	Porcentaje	Tipos de queso	Porcentaje
Colanta	35,9% EN EL MERCADO	Quesos frescos	52 % DE LA CATEGORÍA
Alpina	25 % EN EL MERCADO	Quesos esparcibles	5,4 % DE LA CATEGORÍA
Don Vecchio	2 % EN EL MERCADO	Quesos amarillos	2,4 % DE LA CATEGORÍA

Nota: Encontramos el comportamiento del negocio de los quesos, en la competencia.

La temporada navideña es amigable para los fabricantes de queso, pues la compra de este producto en los últimos meses del año alcanzó un crecimiento en las ventas de hasta el 8%, el consumo de queso en Colombia en su orden está dado de la costa al eje cafetero y Cundinamarca.

El ciclo de vida del producto

Se da por la progresión del producto desde su desarrollo hasta su consumo final, son 4 las diferentes fases presentes en el ciclo de vida de cualquier producto

(introducción, crecimiento, madurez y declive); para las quesadillas se aplicaría de la siguiente manera:

Introducción: Logrado cuando el producto ingresa al mercado, estas quesadillas representan el ingreso de un producto innovador al mercado el cual contará con una política de distribución del producto además de generar impacto mediante la estrategia de precios que se usará.

El crecimiento del producto se presentará manteniendo el nivel de calidad deseado y logrando una aceptación por parte del consumidor, lo cual generará una campaña de marketing indirecto donde el consumidor le da un estatus al producto.

La madurez del producto logrará que sea reconocido en el entorno y sea de preferencia para el consumidor final, generando así que más tiendas quieran tener las quesadillas a la venta.

El declive del producto hace referencia a lograr reducir costos de producción y optimizar procesos dado que ya el producto está establecido en el mercado.

Integración de fruta con las quesadillas

La localidad Antonio Nariño presenta una gran variedad de frutas en sus mercados, puesto que está ubicada en Bogotá, ciudad de primer orden y epicentro cultural, artístico, industrial, económico, político y gastronómico del país.

Dicho esto, al tener bastantes opciones de fruta para incorporar con la quesadilla se debe realizar una investigación sobre las frutas, sus beneficios, su sabor y si logran combinar y aportar a la quesadilla.

A continuación, se dará a conocer la clasificación de las frutas y sus diferentes propiedades:

- Las frutas neutras: Son las frutas más ricas en nutrientes indispensables para el organismo y las que más se usan para dietas por sus vitaminas, minerales y proteínas en este segmento se encuentran frutas tales como el coco, corozo, aguacate, almendras, maíz, etc.
- Las frutas dulces: Son las frutas más acordes entre sí, aportan muchas vitaminas y minerales, en este segmento se encuentran frutas tales como la cereza, la pera, papaya, pitaya, sandía, uva, zapote etc.
- Las frutas ácidas: Son las frutas más ricas en nutrientes y su consumo ayuda a reducir los niveles de colesterol como de ácidos úricos altos, en este segmento se encuentran frutas tales como la guayaba, limón, naranja, piña, toronja, uva.
- Las frutas semi ácidas: ricas en proteínas de altísimo valor biológico, en este segmento se encuentran frutas tales como la mora, fresa, mandarina, guayaba, tomate etc.

Con la incorporación de las frutas en las quesadillas se busca un aporte de nutrientes esenciales para el día a día de la vida de las personas, además de generar un sabor nuevo al consumidor final el cual guste y haga resaltar tanto la quesadilla como el relleno, por ende, los contenidos que se usarán en la quesadilla serán de frutas semiácidas dando prioridad a frutas como la mora, fresa y guayaba usándolas como mermelada.

Mermelada

La mermelada es un producto de consistencia gelatinosa la cual se obtiene al realizar una cocción de varias frutas, con una adición de edulcorante y un endulzante, permitiendo que sea una de las preparaciones más sencillas para lograr conservar las frutas. Una buena mermelada debe ser de apariencia brillante del color de la fruta y estar bien gelificada sin evidenciar mucha rigidez de forma que se puede extender en diferentes superficies o agregar a diferentes productos.

Las quesadillas con contenido de fruta tendrán en su interior mermelada la cual realzará el sabor fresco y suave que brinda la leche en el proceso de producción de la quesadilla, para así lograr una explosión de sabores en el consumidor final.

Estrategias de mercado

Permite dar a conocer cómo se van a cumplir los diferentes objetivos propuestos por la investigación, identificando y priorizando los factores más importantes y de mayor rentabilidad para lograr un mayor impacto sea visual como sensorial hacia el consumidor final; entre las estrategias que se usarán en la investigación se encuentran las siguientes:

Estrategia de marketing de segmentación la cual busca una estrategia diferenciada en la segmentación de la demanda para lograr ingresar en el mercado teniendo claro los diferentes nichos de mercado a los cuales se ingresará.

Estrategia de marketing sobre posicionamiento: la cual busca brindar comodidad a los consumidores finales mediante estrategias como beneficios, calidad/precio, atributos, categorías entre otras.

Respecto a las quesadillas se usará todo lo anteriormente dicho ya que estas dos estrategias de mercado para un producto nuevo se deben usar para conocer el tipo de

demanda que se tiene y además conocer la competencia logrando un equilibrio en el mercado y generar una inclusión del producto favorable y positiva.

Estrategia de precio

Se usa para lograr ingresar un producto nuevo al mercado y sirve para decidir cuál será ese precio con el que el producto se incorporara, es una estrategia de marketing la cual se ha usado desde hace décadas para lograr cautivar la atención de los compradores.

Para las quesadillas se usará la estrategia de penetración la cual consiste en ingresar el producto con precios por debajo del valor del mercado y así lograr llamar la atención de los clientes y estimularlos a realizar la compra, además de que es una estrategia flexible y se puede corregir a corto plazo puede brindar un posicionamiento rápido en el mercado.

Estrategia de servicio

Es un plan el cual ayuda a la organización a alcanzar unos objetivos planteados, esto radica en cómo desde el inicio de la organización se deben determinar políticas que guíen el rumbo de la organización además de empezar a identificar seleccionar y priorizar servicios los cuales se deban mantener o los cuales se deban cambiar por unos más eficientes para así optimizar los recursos de la organización, teniendo esto en cuenta también se debe asegurar que la organización se capaz de soportar todos procesos generando un equilibrio y siendo autosostenible.

Estudio de competitividad

La identificación de competitividad respecto al sector lácteo brinda un entendimiento general de cómo es la competencia en el macroentorno donde se

encuentran empresas ya consolidadas las cuales llevan años siendo reconocidas y siendo líderes del mercado colombiano.

Tabla 8

Ranking competitivo de lácteos en Colombia

Ranking lácteo				
Posición	Empresa	Ventas	Var %	U. neta
1	Colanta	2.071.047	2,2	16.970
2	Alpina	2.037.488	9,95	80.219
3	Nestlé de Colombia	1.523.099	14,47	109.772
4	Alquería	930.808	1,87	48.910
5	Meals mercadeo de alimentos de Colombia	422.073	-2,08	4.774
6	Gloria Colombia	335.783	11,94	6.356
7	Parmalat Colombia	267.608	5,42	-10.250
8	Freskaleche	202.923	9,14	2.287
9	Coop. De productores de leche del Atlántico	167.844	-12,32	218
10	Alimentos del valle	167.601	17,31	1.500
Otras		1.899.701	23,65	66.689
Totales		10.025.975	19,35	327.445

Nota: Elaboración propia con datos tomados de Asoleche (Asoleche, Ranking lácteo, 2019).

Referente a las quesadillas la competitividad es muy limitada ya que son industrias muy pequeñas las cuales están a la vanguardia con este producto siendo empresas de pequeño o mediano tamaño.

Análisis de competitividad

En el mercado de Bogotá se encuentra una competencia directa en la cual se encuentran las siguientes organizaciones:

Tabla 9

Ranking competitivo de quesadillas en Bogotá

Nombre empresa	Valor \$ unidad	Gramos unidad	Ubicación
Lácteos Panqueva	2.500	75	Bogotá
Peslac	2.400	70	Bogotá
Quesadillos recién hechos y a su gusto	Solo venta al por mayor	N/A	Bogotá
Bazzar	2.400	70	Bogotá

Nota: Ranking de la competencia de quesadillas en Bogotá.

Matriz DOFA

Mediante la siguiente matriz se evidencian las ventajas y las desventajas de la idea en cuestión, identificando también sus fortalezas y debilidades.

Tabla 10

Matriz DOFA

	Amenazas:	Oportunidades:
Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de quesadillas con contenido de fruta.	Sequías. Contaminación. Falta de zonas verdes para obtener producción de leche.	Crecimiento en la industria de los lácteos con otros productos. Fomentar empleo para la gente del campo y los habitantes de lugares aledaños.

 Negocios internacionales.

Puntos fuertes: Fácil distribución. Impacto social por producto natural. Exportaciones.	Estrategias defensivas: Calidad. Aseo y presentación. Premio a la fidelidad del cliente.	Estrategias ofensivas: Ofertas especiales. Días de premios. Reconocimiento al cliente.
Puntos Débiles: Competencias. Nuevas rutas u opciones de negocio.	Estrategias de supervivencia: Optimización de recursos. Llegada de nuevos clientes.	Estrategias de reorientación: Creación de nuevas ideas. Nuevos lanzamientos. Gente joven en el proceso de fabricación.

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Análisis de ventajas y/o desventajas.

Análisis DOFA

Con la matriz Dofa realizada y teniendo en cuenta el análisis de las diferentes cualidades de la organización se pueden realizar diferentes estrategias de crecimiento para aprovechar al máximo las capacidades y minimizar las debilidades que se tengan.

Para este estudio es viable realizar las siguientes estrategias:

Estrategia Maxi Maxi la cual maximizará las fortalezas que presenta la organización, en este caso la innovación y el nuevo mercado que se presentará en el producto también consta de aprovechar al máximo las todas oportunidades que se puedan presentar, las cuales estarían asociadas a aprovechar el crecimiento del sector lácteo.

Estrategia Mini Maxi la cual busca minimizar las debilidades maximizando las oportunidades, para esta investigación aprovecharemos los nuevos nichos de mercado para minimizar la competitividad que presenta este sector.

Análisis situación del mercado

Validar cual es el entorno de mercado apropiado para el ingreso de un nuevo producto y conocer la demanda potencial a la cual está dirigido este producto.

Segmentación del mercado

Divide un grupo un grupo de consumidores en segmentos más pequeños los cuales presentan diferentes necesidades y se adecuan al producto nuevo que quiere ingresar al mercado.

Para la quesadilla con contenido de fruta se escogieron 4 ítems para realizar esta segmentación:

Segmentación geográfica: se ubicará en la capital colombiana ciudad Bogotá, específicamente en la localidad de Antonio Nariño

Segmentación Demográfica: se buscará comercializar el producto con microempresarios y dueños de supermercados medianos.

Segmentación Psicográficas: consumidores con expectativas por algo nuevo y consumidores eco amigables

Segmentación de comportamiento: la cual detectara clientes potenciales en lugares tales como supermercados, tiendas de barrio.

Mercado

En la actualidad el mercado ha evolucionado de manera tal que los productos nuevos presentan mucha competencia dado esto a la globalización o a la cantidad de demanda que se presenta actualmente, esto obliga a los productores a realizar productos nuevos e innovadores, e invadir el mercado con ellos.

Para las quesadillas al no ser un producto con tanto reconocimiento el incursionar en el mercado es muy complicado, aun teniendo en cuenta que la competencia en el sector lácteo es muy grande, dado esto se deben presentar propuestas innovadoras en el producto para lograr atraer al cliente potencial y empezar a posicionarse en el mercado.

Análisis per cápita

Según (exito, 2019) el análisis per cápita:

El consumo per cápita de queso en Colombia alcanza los 1,5 kilos, una cifra que se incrementó en un 50% en los últimos 5 años (cifras Nielsen). En el 2018 este negocio de los quesos movió cerca de 890,5 mil millones de pesos en el país y se consumieron en total cerca de 53.082 kilos (cifras Nielsen). El 51% de las ventas de esta categoría se concentran en los supermercados de cadena (cifras Nielsen). Los consumidores prefieren quesos frescos, pero también los semimaduros y maduros siguen ganando terreno en el gusto de los compradores colombianos.

Análisis de posibles modelos de negocio

Si se crea un modelo de negocio basado en incentivar a la gente que más compre, con campañas de vida saludable, con conferencias o charlas de aprovechamiento de los productos lácteos sin dejar atrás la promoción de nuestro producto se elevan las ventas por más visitantes interesados.

Como lo representa el diagrama de venn, en nuestra opción de negocio podemos unir los tres factores y lograremos personas decididas y fieles a la compra.

No conocen el producto + charlas y publicidad + conocen el producto = personas seguras de su compra.

Figura 5

Identificación de posibles modelos de negocio



Nota: Identificación de posibles modelos de negocio.

Análisis de la muestra

Ahora se realizará una identificación de los principales clientes potenciales para las quesadillas con contenido de fruta.

Cálculo de la muestra consumidores finales

La investigación se desarrollará en la ciudad de Bogotá específicamente localidad Antonio Nariño la cual presenta 16 sectores catastrales (Sena, La Fragua, Santander, La Fragueta, Restrepo Occidental, San Antonio, Restrepo, La Hortúa, Sevilla, Policarpa, Ciudad Berna, Caracas, Ciudad Jardín Sur, Santander Sur, Eduardo Frey y Villa Mayor Oriental).

Tabla 11*Cantidad de habitantes en la localidad Antonio Nariño*

Localidad	Número de habitantes
Antonio Nariño	109.199

Nota: Se toma tabla de la página web del distrito de Bogotá (Distrital, 2020).

Para el cálculo de la muestra se aplicó la fórmula del tamaño de la muestra de una población finita:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde las variables y los datos del mercado para hallar la muestra son los siguientes:

Tabla 12*Variables y datos para calcular el tamaño de la muestra*

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	DATOS
N	Tamaño total de la muestra	109.199
Z	Estadístico de la distribución normal para un nivel de confianza (N.C.) determinado	95% N.C=1.96
P	Probabilidad de éxito	50%
Q	Probabilidad de fracaso (1-p)	50%
E	Margen de error	5%

Nota: Variables inmersas en el cálculo del tamaño de la muestra, elaboración propia.

Al sustituir los datos proporcionados en la fórmula se encuentra como resultado una muestra de 93 personas a encuestar, para presentar unos valores más significativos se usará una muestra de 100 personas.

Cálculo de la muestra en tiendas distribuidoras

Basado en los datos del IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático) La localidad Antonio Nariño cuenta con 109.199 habitantes, y se presentan 4.897 empresas de las cuales 4.527 son microempresas las cuales representan el 92% de la actividad económica en la localidad, la cual a su vez se distribuye en comercio con 45%, hoteles y restaurantes 9%, servicios inmobiliarios 7%, transporte 5% y el restante 34% se distribuye en otros sectores.

Del 45% dedicado al comercio se estima que un 20% son tiendas de barrio las cuales están registradas ante las entidades del gobierno, lo cual sería aproximadamente 906 tiendas de barrio registradas legalmente, esto sin tener presente los establecimientos que no están registrados legalmente.

Teniendo en cuenta lo anterior se usará para el cálculo de la muestra 20 tiendas de la localidad escogidas al azar para realizar una encuesta para lograr analizar un estudio de mercados a los distribuidores.

Tabla 13

Tiendas ubicadas en la localidad Antonio Nariño donde se realizarán las encuestas

Tiendas localidad Antonio Nariño	
Almacén el Guamo	Cra 6 # 24a-30 sur
La Esquinita	Calle 10 # 20a-35
Tienda Doña Amparo	Calle 11 sur # 24a-32
Tienda Jg	Calle 27 sur # 14a -65
Tienda la fortaleza y fe	calle 22a # 4a-22 sur
Jt varios	calle 24 sur # 24h-80
Tienda Joseph Matías	Calle 11 a sur # 1a-17 este
Super tienda Barragán	Calle 30 # 97b-17
Tienda el nuevo sol	Cra 10 # 48a-05 sur
Supermercado Rocards	Calle 8 # 37-48 sur
Tienda de barrio	Cra 41 # 2f-21

Supermercado los profes	Calle 1b #29c-13
Tienda de barrio # 2	Calle 27 sur # 12h-07
Tienda calle 20	Calle 20 # 8-52 sur
Tienda Derly	Cra 21b #6b sur-04
Tienda el roque	Calle 17 sur # 6-64
Multi Víveres	Cra 27 #38a-71
Tienda de la sabana de la 11	Calle 11 #24-49
Mini market rojas	Calle 23 sur #7b-15
Mini market DBR	Calle 3 a sur #19-03

Nota: Se toman datos luego de un recorrido por la localidad.

Fichas técnicas estudio de mercado

Tabla 14

Ficha técnica para el estudio de mercado a consumidores

FICHA TÉCNICA ESTUDIO DE MERCADO DE CONSUMIDORES	
Diseño muestral	Diseño estadístico aleatorio simple
Ámbito geográfico	Bogotá D.C
Población objetivo	Hombres y mujeres mayores de 18 años
Descripción Universo	Localidad Antonio Nariño
Tamaño población	Tiendas de barrio ubicadas en localidad Antonio Nariño, más específicamente barrio restrepo
Tamaño muestral aleatorio	100 encuestas
Margen error	5%
Técnica aplicada	Encuesta realizará por medio de teléfono, presencial y medios tecnológicos (plataforma Google forms)
Periodo donde se recolectó información	29 marzo 2021 - 4 abril 2021

Nota: Se elabora basado en el estudio de mercado realizado.

Tabla 15

Ficha técnica para el estudio de mercado de los distribuidores

FICHA TÉCNICA ESTUDIO DE MERCADO DE DISTRIBUIDORES	
Diseño muestral	Diseño estadístico aleatorio simple
Ámbito geográfico	Bogotá D.C
Población objetivo	Hombres y mujeres mayores de 18 años
Descripción Universo	Localidad Antonio Nariño

Tamaño población	Tiendas de barrio ubicadas en localidad Antonio Nariño, más específicamente barrio restrepo
Tamaño muestral aleatorio	20 encuestas
Margen error	5%
Técnica aplicada	Encuesta realizará por medio de teléfono, presencial y medios tecnológicos (plataforma Google forms)
Periodo donde se recolectó información	29 marzo 2021 - 4 abril 2021

Nota: Se elabora basado en el estudio de mercado realizado

El análisis de resultados de la encuesta de a consumidores finales

Se analizarán los datos obtenidos de las 100 encuestas realizadas aplicadas a consumidores finales, debido a la actual emergencia sanitaria que se presenta en la ciudad de Bogotá se usó un muestreo por conveniencia el cual consta de seleccionar convenientemente la población disponible para las encuestas, en este caso se seleccionó el barrio restrepo ya que es un barrio muy comercial y de fácil acceso y llegada.

Inicialmente el análisis brinda la información de la participación que se presentó por género donde se logra concluir que el mercado objetivo del producto es tanto para mujeres quienes presentaron una participación del 44% como para hombres quienes presentaron una participación del 56% tal y como se describe en la tabla número 16.

Tabla 16

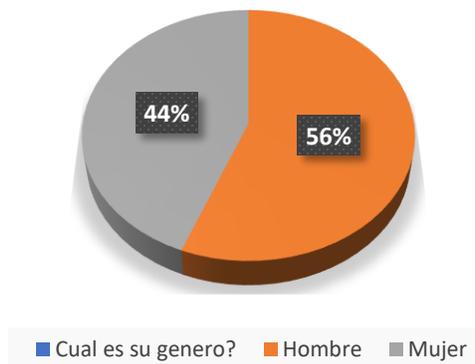
Género

¿Cuál es su género?	
Hombre	56
Mujer	44

Nota: Género de los participantes.

Figura 6

¿Cuál es su género?



Nota: Resultados.

Se revela que el rango de edad de las 100 personas encuestadas su mayoría se encuentra entre los 25 y los 38 años, pero se ratifica que las quesadillas son un producto el cual puede llegar a un público de cualquier edad, por temas de entendimiento y de razonamiento se realizó encuestas a personas mayores de edad tal y como se puede observar en la tabla número 17.

Tabla 17

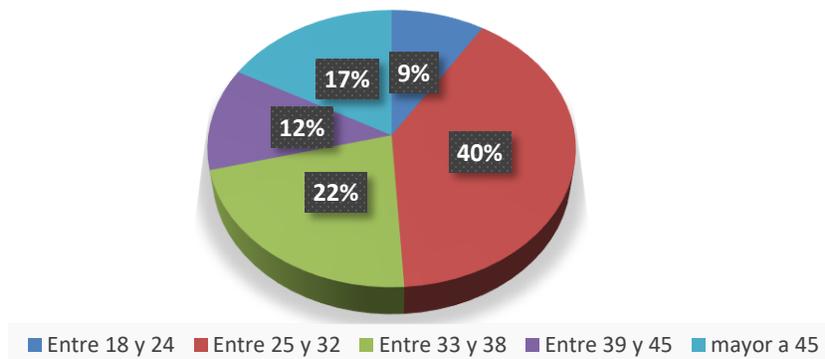
Rango de edad

¿En qué rango de edad se encuentra?		
Edad	Porcentaje	Cantidad
Entre 18 y 24	9%	9
Entre 25 y 32	40%	40
Entre 33 y 38	22%	22
Entre 39 y 45	12%	12
mayor a 45	17%	17

Nota: Resultados.

Figura 7

¿En qué rango de edad se encuentra?



Nota: Resultados.

A continuación, se puede ver el impacto de los productos lácteos en la vida cotidiana siendo consumido por más de un 80% de la población tal y como se ve en la tabla número 18.

Tabla 18

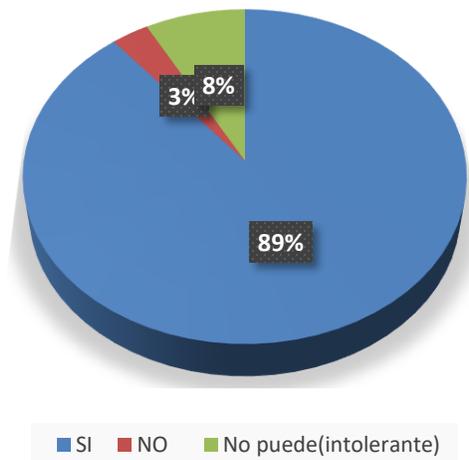
Consumo de productos lácteos

¿Consume productos lácteos o sus derivados?		
	Porcentaje	Cantidad
SI	89%	89
NO	3%	3
No puede(intolerante)	8%	8

Nota: Resultados.

Figura 8

¿Consume productos lácteos o sus derivados?



Nota: Resultados.

Se evidencia que las quesadillas son un producto muy tradicional y por ende muy conocido por los consumidores, se puede observar en la tabla número 19.

Tabla 19

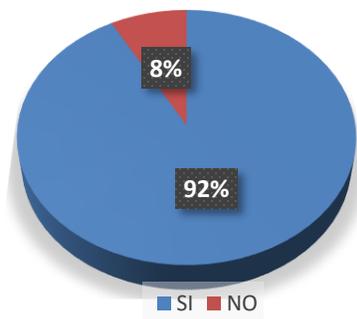
Conocimiento del producto

¿Conoce las quesadillas tradicionales?		
	Porcentaje	Cantidad
SI	92%	92
NO	8%	8

Nota: Resultados.

Figura 9

¿Conoce las quesadillas tradicionales?



Nota: Resultados.

Se logró conocer que el consumo de las quesadillas en los encuestados varía desde consumirlo a la semana o consumirlo cada tres meses, esto explicado en la tabla número 20.

Tabla 20

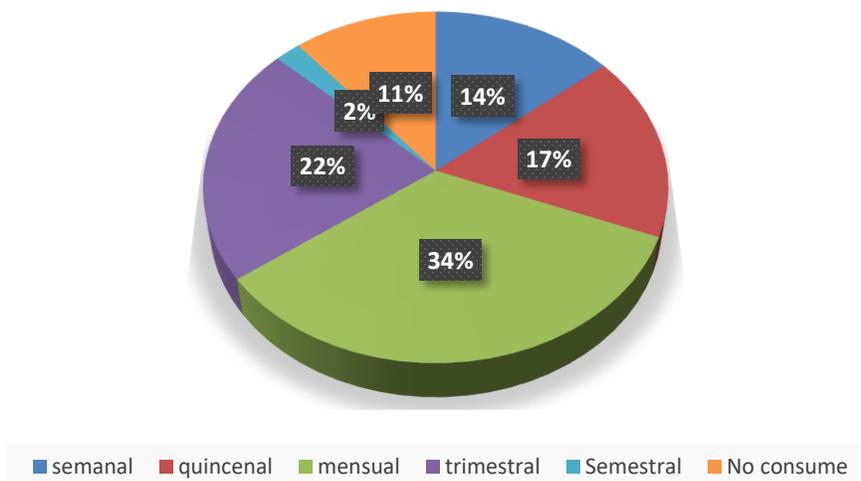
Frecuencia de consumo

¿Con qué frecuencia consume quesadillas tradicionales?		
	Porcentaje	Cantidad
Semanal	14%	14
Quincenal	17%	17
Mensual	34%	34
Trimestral	22%	22
Semestral	2%	2
No consume	11%	11

Nota: Resultados.

Figura 10

¿Con qué frecuencia consume quesadillas tradicionales?



Nota: Resultados.

Se logró conocer que el producto es algo que no se encuentra fácilmente así sea un producto tradicional, ya que su producción es limitada y llega poco al mercado, esto explicado en la tabla número 21.

Tabla 21

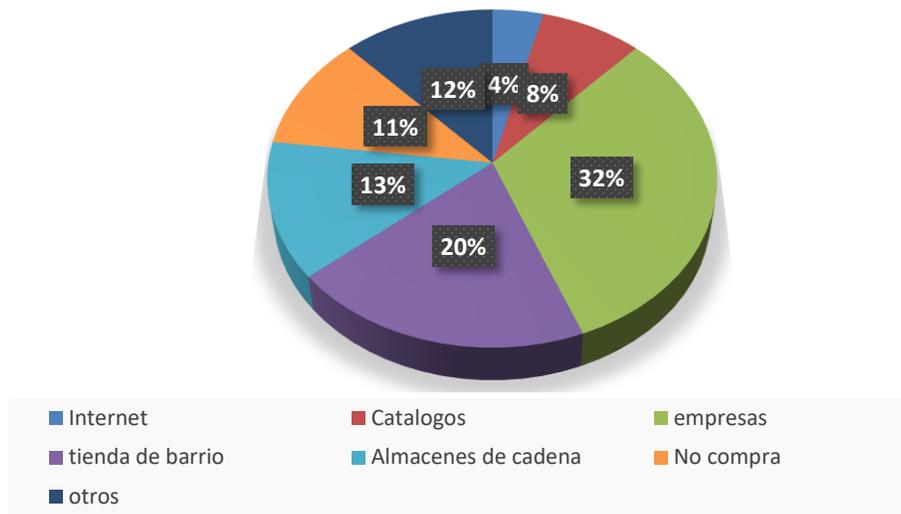
Lugares de compra del producto

¿Dónde habitualmente compra las quesadillas para el consumo?		
	Porcentaje	Cantidad
Internet	4%	4
Catálogos	8%	8
Empresas	32%	32
Tienda de barrio	20%	20
Almacenes de cadena	13%	13
No compra	11%	11
Otros	12%	12

Nota: Resultados.

Figura 11

¿Dónde habitualmente compra las quesadillas para el consumo?



Nota: Resultados.

Teniendo en cuenta que se presenta un conocimiento del producto, se logra saber la clase de relleno que más gusta en los consumidores, Se entiende que no se presenta una gran competencia en sabores y por ende los sabores tradicionales predominan en el mercado y gusto de los consumidores, esto explicado en la tabla número 22.

Tabla 22

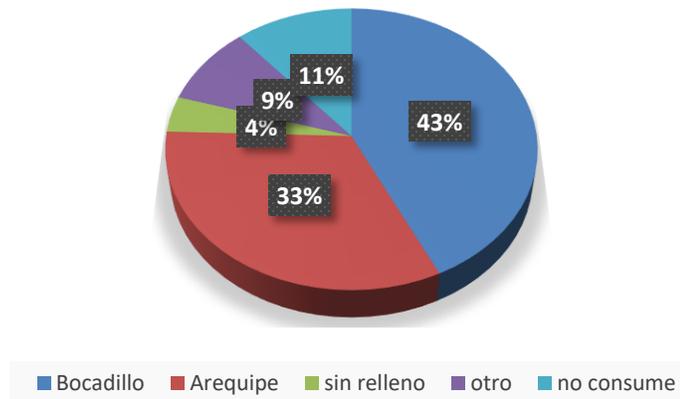
Relleno de la quesadilla

¿Cuál es el relleno que más le gusta al momento de consumir la quesadilla?		
	Porcentaje	Cantidad
Bocadillo	42%	42
Arequipe	32%	32
Sin relleno	4%	4
Otro	9%	9
No consume	11%	11

Nota: Resultados.

Figura 12

¿Cuál es el relleno que más le gustaría al momento de consumir quesadilla?



Nota: Resultados.

Teniendo en cuenta que el consumidor conoce el producto se logra conocer la percepción de precio que presenta el cliente final, esto explicado en la tabla número 23.

Tabla 23

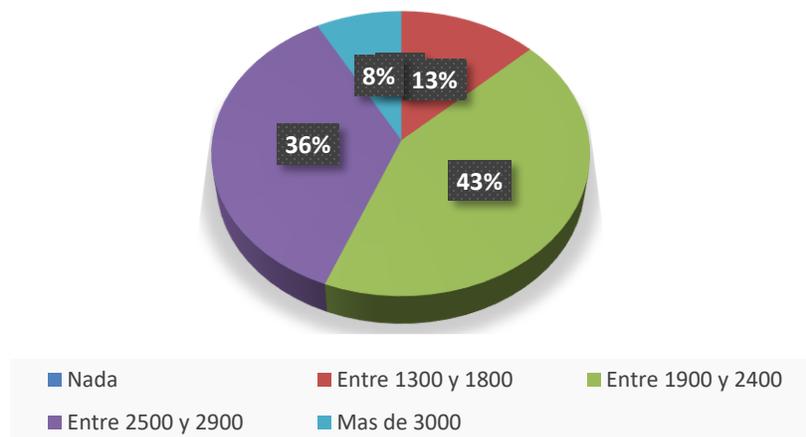
Percepción de precio

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una quesadilla de 75 gr?		
	Porcentaje	Cantidad
Nada	0%	0
Entre 1300 y 1800	13%	13
Entre 1900 y 2400	43%	43
Entre 2500 y 2900	36%	36
Más de 3000	8%	8

Nota: Resultados.

Figura 13

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una quesadilla de 75 gramos?



Nota: Resultados.

Al ser un producto tradicional la innovación en este producto presentará un buen recibimiento en el mercado ya que al consumidor final le interesa dicha propuesta, esto explicado en la tabla número 24.

Tabla 24

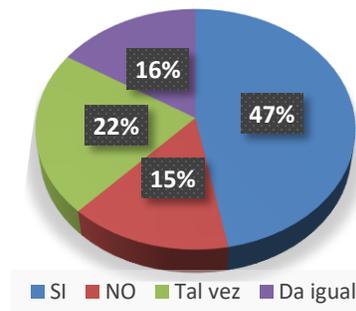
Innovación en el producto

¿Le gustaría que este producto tan tradicional presentará nuevos rellenos y sabores?		
	Porcentaje	Cantidad
SI	47%	47
NO	15%	15
Tal vez	22%	22
Da igual	16%	16

Nota: Resultados.

Figura 14

¿Le gustaría que el producto tradicional presentará nuevos rellenos y colores?



Nota: Resultados.

Se conoce la cultura eco amigable que se genera en la actualidad, esto explicado en la tabla número 25.

Tabla 25

La percepción ambiental

¿Qué tan importante es para usted que el empaque del producto sea amigable con el medio ambiente?		
	Porcentaje	Cantidad
Muy importante	62%	62
Importante	34%	34
Poco importante	4%	4
Nada importante	0%	0

Nota: Resultados.

Figura 15

¿Qué tan importante es para usted que el empaque del producto sea amigable con el medio ambiente?



Nota: Resultados.

Por último, se valida una percepción de beneficio al cliente con respecto al producto, donde se evidencia que los consumidores tienen una visión positiva respecto a las quesadillas, esto explicado en la tabla número 25.

Tabla 26

Percepción de beneficios

¿Cree usted que este producto junto con sus ingredientes es beneficioso para la salud?		
	Porcentaje	Cantidad
Si	72%	72
No	17%	17
No me es relevante	11%	11

Nota: Resultados.

Figura 16

¿Cree usted que este producto junto con sus ingredientes es beneficioso para la salud?



Nota: Resultados.

Análisis de resultados de la encuesta a distribuidores

Se analizarán los datos obtenidos de 20 encuestas realizadas a posibles distribuidores del producto, debido a la actual emergencia sanitaria que se presenta en la ciudad de Bogotá se usó un muestreo por conveniencia el cual consta de seleccionar convenientemente la población disponible para las encuestas, en este caso se seleccionó establecimientos (tiendas de barrio) ubicados en el barrio restrepo ya que es un barrio muy comercial, de fácil acceso y llegada.

Inicialmente se indaga sobre la distribución de producto y si el establecimiento lo comercializa, este resultado nos indica que el producto es de poca distribución y llega poco a los minimercados (tiendas de barrio) tal y como se evidencia en la tabla número 27.

Tabla 27

Venta de quesadillas

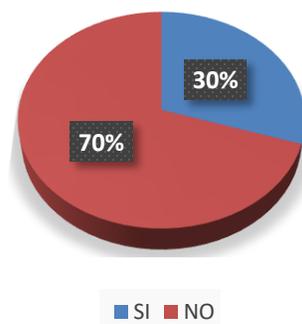
¿En su establecimiento comercializa quesadillas tradicionales?		
	Porcentaje	Cantidad
SI	30%	6

NO	70%	14
----	-----	----

Nota: Resultados.

Figura 17

¿En su establecimiento comercializa quesadillas tradicionales?



Nota: Resultados.

Se indaga si el dueño del establecimiento conoce sobre este producto para que el ingreso del producto al mercado sea más fuerte, los datos se ven a continuación en la tabla número 28.

Tabla 28

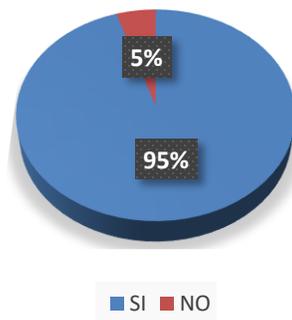
Conocimiento del producto

¿Conoce usted que son las quesadillas tradicionales?		
	Porcentaje	Cantidad
SI	95%	19
NO	5%	1

Nota: Resultados.

Figura 18

¿Conoce usted que son las quesadillas tradicionales?



Nota: Resultados.

A continuación, se logra evidenciar que las personas naturales no conocen sobre los beneficios de las quesadillas esto dado a que es un producto que no es muy invasivo en el mercado, esto se ve reflejado en la tabla número 29.

Tabla 29

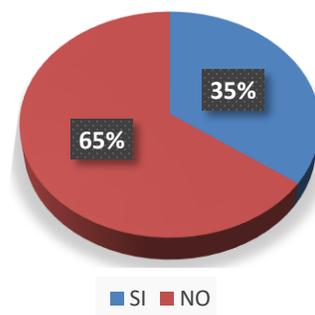
Beneficios propios de las quesadillas

¿Conoce usted los beneficios que presentan las quesadillas tradicionales?		
	Porcentaje	Cantidad
SI	35%	7
NO	65%	13

Nota: Resultados.

Figura 19

¿Conoce usted los beneficios que presentan las quesadillas tradicionales?



Nota: Resultados.

Entendiendo que el ingreso al mercado de un nuevo producto es muy complicado en este mundo globalizado, se indaga sobre una publicidad específica indirecta sobre el consumidor, presentando un resultado positivo que se evidencia en la tabla número 30.

Tabla 30

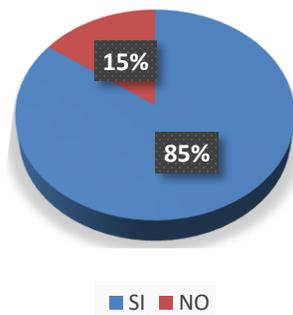
Publicidad de las quesadillas

¿Le gustaría que nuestra empresa le entregará material publicitario para promover las quesadillas?		
	Porcentaje	Cantidad
SI	85%	17
NO	15%	3

Nota: Resultados.

Figura 20

¿Le gustaría que nuestra empresa le entregará material publicitario para promover las quesadillas?

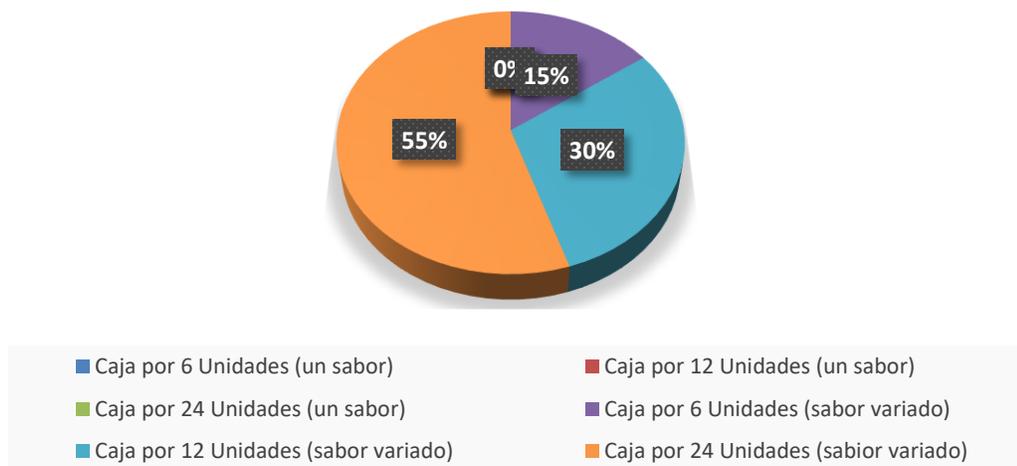


Nota: Resultados.

El conocimiento empírico de una persona la cual presenta si minimercado desde hace años es muy importante puesto que conoce el flujo de sus productos y como se puede realizar la venta de un producto, por esto se da a conocer las posibles formas de distribución del producto, siendo los resultados los evidenciados en la tabla número 31.

Tabla 31*Presentación de las quesadillas*

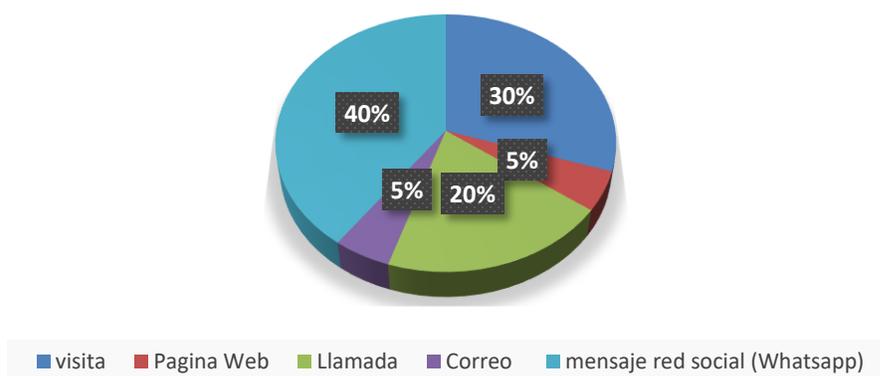
¿En qué presentación le gustaría a usted recibir el producto para su posterior venta?		
	Porcentaje	Cantidad
Caja por 6 Unidades (un sabor)	0%	0
Caja por 12 Unidades (un sabor)	0%	0
Caja por 24 Unidades (un sabor)	0%	0
Caja por 6 Unidades (sabor variado)	15%	3
Caja por 12 Unidades (sabor variado)	30%	6
Caja por 24 Unidades (sabor variado)	55%	11

Nota: Resultados.**Figura 21***¿En qué presentación le gustaría a usted recibir el producto para su posterior venta?**Nota:* Resultados.

Teniendo en cuenta que el mercado objetivo son estos minimercados y que al ser personas naturales las cuales no presentan una gran organización en su negocio se indaga sobre la forma de comunicación que desearía tener con la empresa, los resultados se evidencian en la tabla número 32.

Tabla 32*Distribución de las quesadillas*

¿A través de qué canal le gustaría realizar su pedido de quesadillas?		
	Porcentaje	Cantidad
Visita	30%	6
Página Web	5%	1
Llamada	20%	4
Correo	5%	1
Mensaje red social (WhatsApp)	40%	8

Nota: Resultados.**Figura 22***¿A través de qué canal le gustaría realizar su pedido de quesadillas?**Nota:* Resultados.

Se valida cuál es la frecuencia esperada inicial con la que los dueños del establecimiento realizan su pedido, esto explicado en la tabla número 33.

Tabla 33*Frecuencia de pedido*

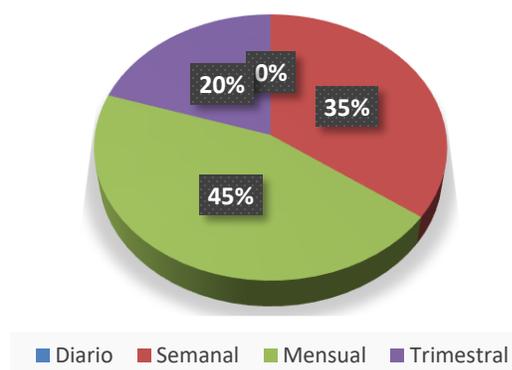
¿Con qué frecuencia realizaría un pedido de quesadillas?		
	Porcentaje	Cantidad
Diario	0%	0

Semanal	35%	7
Mensual	45%	9
Trimestral	20%	4

Nota: Resultados.

Figura 23

¿Con qué frecuencia realizaría un pedido de quesadillas?



Nota: Resultados.

A continuación, y en búsqueda de fomentar un conocimiento del producto y una publicidad realizada por terceros se indaga sobre la posible recomendación de las quesadillas de forma positiva, los resultados se indican en la tabla número 34.

Tabla 34

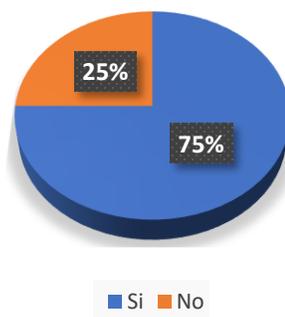
Publicidad de terceros

¿Recomendaría y podría impulsar la venta de este nuevo producto a los clientes?		
	Porcentaje	Cantidad
Si	75%	15
No	25%	5

Nota: Resultados.

Figura 24

¿Recomendaría y podría impulsar la venta de este nuevo producto a los clientes?



Nota: Resultados.

Demanda potencial

Conociendo los resultados de la encuesta podemos determinar variables tales como la frecuencia de compras, y el posible precio de venta las cuales serán expuestas a continuación en las siguientes tablas.

Tabla 35

Frecuencia de consumo

¿Con qué frecuencia consume quesadillas?					
Opción	Respuestas	Porcentaje	Opción por días	Porcentaje en decimal	Frecuencia de compra
Semanal	14	14%	7	0,14	0,98
Quincenal	17	17%	15	0,17	2,55
Mensual	34	34%	30	0,34	10,2
Trimestral	22	22%	90	0,22	19,8
Semestral	2	2%	180	0,02	3,6
No consume	11	11%	0	0,11	0
	100	100%		1	37,13

Nota: Identificación frecuencia de consumo de las quesadillas, se usa la fórmula

Frecuencia de compra = $[\sum (\text{opción de compra por días} * \text{porcentaje de participación del número de respuestas})]$ elaboración propia.

De acuerdo a los cálculos realizados la encuesta proyecta una frecuencia de compra cada 37 días, esto debido a que no en muchos establecimientos del sector se comercializan las quesadillas.

Tabla 36

Rango de precios de consumo

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una quesadilla de 75 gramos?					
Opción	Respuestas	Porcentaje	Opción en pesos	Porcentaje en decimal	Frecuencia de compra
Nada	0	0%	0	0	0
Entre 1300 y 1800	13	13%	1800	0,13	\$234
Entre 1900 y 2400	43	43%	2400	0,43	\$1032
Entre 2500 y 2900	36	36%	2900	0,36	\$1044
Más de 3000	8	8%	3000	0,08	\$240
	100	1			\$2550

Nota: Rango de precios para consumo de las quesadillas, elaboración propia

De acuerdo a los cálculos obtenidos se logra conocer que el precio que los consumidores estarían dispuestos a cancelar es de \$2.550 COP.

Tomando en cuenta los cálculos realizados anteriormente se puede evaluar la demanda potencial la cual está explicada en la tabla número 37.

Tabla 37

Demanda potencial

Variables	Datos
Q = Demanda potencial	1.840.008.294 COP de ventas / año
n = número de compradores posibles	97.116 habitantes
p = precio del producto en el mercado	2.550 COP Promedio
c = cantidad promedio de compra distribuidores	89.160 unidades

Nota: Demanda potencial usando la fórmula $Q = n * p * c$, elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anterior y basado en el análisis de resultados se pueden conocer los mercados meta que tendrá el producto los cuales están distribuidos en 3, esto explicado en la tabla número 38.

Tabla 38

Mercados Meta

Mercado Potencial 1	Mercado Potencial 2	Mercado Potencial 3
Niños y adolescentes de 5 a 18 años residentes en la ciudad de Bogotá. Con familias con ingresos mayores o iguales a 1 SMMLV.	Jóvenes y adultos de 19 a 45 años residentes en la ciudad de Bogotá, activos en el mundo laboral con ingresos mayores a 1 SMMLV.	Adultos mayores de 45 años tolerantes a la lactosa, residentes en Bogotá, con familias generadoras de empleo independientes y con nietos pequeños.

Nota: Identificación de mercados meta, elaboración propia.

Respecto a los distribuidores se encuentra que hay un conocimiento del producto pero que no llega a sus establecimientos, teniendo en cuenta esto se identifica que la alternativa de distribución será de la siguiente manera:

Tabla 39

Distribución detallada

Producto	Canal	Tipo	Ventajas	Desventajas
Quesadillas tradicionales	Canal indirecto usando mercados como intermediarios	Mercados minoristas (tienda de barrio)	Menores costos de distribución y mayor control de la distribución y precios del mercado.	Se limita en cobertura a los pequeños mercados, para lo cual se requiere gran apoyo de marketing y publicidad entre el consumidor y el distribuidor.

Nota: Aquí la distribución detallada.

Respecto al servicio e ingreso de mercado se usará una estrategia de promoción la cual es una estrategia de marketing para lograr que el consumidor empiece a recordar la marca y por ende empiece a consumirla, esto influyendo en sus actitudes y comportamientos que tenga el cliente para consumir el producto, el detalle de esta estrategia se presenta a continuación en la tabla número 40.

Tabla 40

Estrategias de promoción

Promociones al consumidor	Promociones al canal
Muestras	
Campañas y ofertas según temporada	Descuentos
Precio directamente en el paquete	Bonificación
Premios	
Regalos Publicitarios	
Premios por fidelidad	Producto gratis
Promoción en el punto de venta	

Nota: Estrategias de promoción óptimas

Con respecto al servicio al cliente y al distribuidor se usará un método de diferenciación el cual consta de crear un vínculo con el cliente y con el distribuidor para lograr un apoyo mutuo, esto generado a partir de la buena comunicación y de la innovación que se tenga para que el ingreso del producto al mercado sea el mejor posible.

Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 2

Elaborar un estudio técnico que permita determinar el tamaño del proyecto, su localización óptima y su plan de producción más competitivo para cubrir las penurias y expectativas del cliente.

Estudio técnico

El estudio técnico abordará lo referente a las características de las quesadillas con contenido de fruta, en donde se verá reflejado un estudio de materiales (materia prima), la ficha técnica del producto, la definición del proceso de producción, los tipos de maquinaria requerida y todo lo referente a la fabricación de las quesadillas, lo anterior para identificar el diseño más adecuado.

Estudio de los materiales

Según las características de las quesadillas y más centralmente las características de la materia prima (leche), se logra concluir que no es necesario adelantar un estudio de los materiales debido a que la leche es 100% natural desde que es extraída de la vaca y ya depende del uso que se le quiera dar para agregar algunas otras sustancias que alteren su estado primario; la producción de las quesadillas no altera los componentes de la leche y se trabajara para todos los modelos la misma materia prima; cabe resaltar que en el mercado existen diferentes tipos de queso pero no todos son ideales para la fabricación de las quesadillas, sin embargo se tiene en cuenta la variedad y se clasifican entre sí.

Tabla 41

Tipos de quesos y sus características

QUESOS	CARACTERÍSTICAS
MOZZARELLA	Es el queso popular para fundir, se derrite homogéneamente, y es ideal tanto en pizza como en pasta al horno.

CHEDDAR	Son quesos muy flexibles y sabrosos tanto para gratinados como para salsas, su sabor va desde suave y delicado hasta afrutado y especiado, depende de la receta para la elección más adecuada.
GRUYERE	Es el queso preferido por los franceses para gratinar, generalmente se ralla para que quede homogéneo cuando se funde. Es un excelente ideal para utilizar en la fondue.
FONTINA	Es un queso suave y aterciopelado de sabor dulce, ideal para fundir en salsas o para rallarse, también es excelente fundido sobre la pasta, ñoquis o poleta.
GORGONZOLA	Es un queso cremoso ideal para derretir y excelente para las salsas. El sabor varía, siendo algunos más suaves que otros. Aporta mucha cremosidad y sabor en las recetas.

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Directo al paladar, el sabor de la vida.

Nota: Distinguir y saber clasificar los quesos por tipos se convierte en el análisis para determinar con cuál de ellos se elaboran las quesadillas y cual puede dar mejor consistencia y sabor.

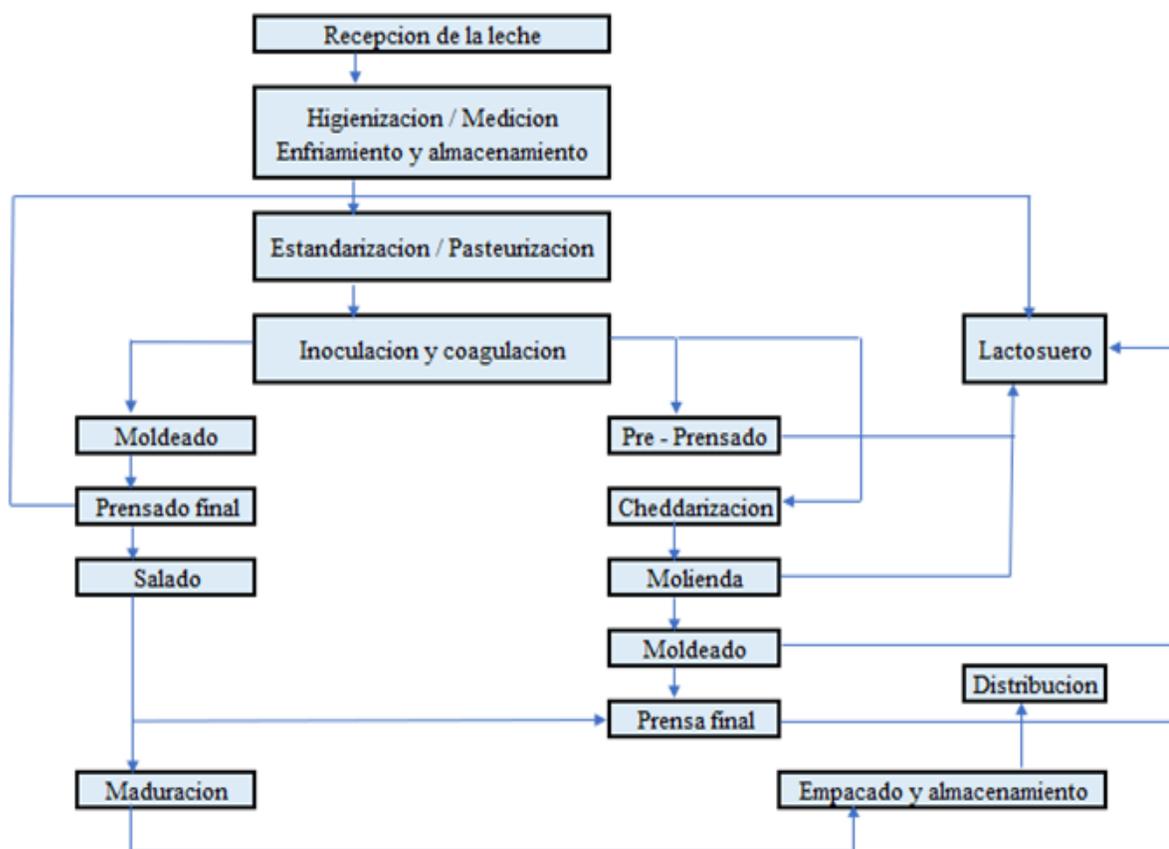
Descripción del proceso

El paso a paso para lograr la consistencia requerida y la calidad óptima del producto se define en la siguiente ilustración:

Diagrama de flujo, procedimiento para queso y quesadilla. Según (Escobar, 2013): A continuación se describen tres usos o procesos utilizados para transformar la leche. El primero habla de la producción de queso, y es el que está directamente relacionado con la idea del proyecto:

Figura 25

Proceso para la transformación de la materia prima



Fuente: Elaboración propia con datos de (Escobar, 2013).

Nota: Es de vital importancia conocer el proceso de transformación de la materia prima, conocer el orden cronológico de los pasos y los factores que influyen.

Recibo de la leche en la planta: La leche cruda se transporta en bidones plásticos o de acero inoxidable. Al recepcionar el producto se deben realizar diferentes análisis; Temperatura máxima: 28° C, Organolépticos: olor, color y sabor característicos de la leche cruda, Prueba de Alcohol: no puede arrojar una reacción o una formación de coágulos y de Reductasa (reducción del azul de metileno) y acidez.

Higienización / Medición / Enfriamiento y almacenamiento: la leche cruda pasa por un filtro de tela fina, luego es pesada y se bombea en frío hacia los tanques de almacenamiento.

Estandarización: la descremadora estandariza el contenido de materia grasa a 2.5 %, y separa el exceso de grasa del parámetro en forma de crema.

Pasteurización / Enfriamiento / Traslado de leche: la leche se impulsa hacia el sistema de pasteurización HTST (76° C durante 15 segundos), se enfría hasta 33-34° C y finalmente se impulsa a la tina en la que se fabrica el producto.

Inoculación y Coagulación: a la leche calentada hasta 33-34° C se le agregan los aditivos (Cuajo líquido y cultivos lácticos mesófilos), luego se agita hasta conseguir una distribución homogénea de los aditivos. La mezcla homogénea coagula totalmente a 33-34° C durante un periodo entre 30 y 40 minutos.

Corte manual de la cuajada: después de la coagulación de la leche (entre 33 y 34 ° C) se realiza el corte del producto utilizando unas liras de acero inoxidable con cuerdas tensadas también de acero, que son las que realizan dicho corte.

Desuerado: se da principalmente 30 minutos de agitación rápida ayudado con las palas plásticas y 10 minutos de lenta agitación, luego se procede al desuerado total del producto (33 - 34 ° C durante 45 minutos), haciendo drenar todo el suero contenido en él.

Salado: en el producto final se debe tener una concentración de sal de 4.5 %. La sal se puede añadir cuando se tritura el queso y se reintegra el 20 % del suero con una concentración de sal del 7 % peso / volumen.

Moldeo /Prensado: el producto ya salado (33 - 34° C) se coloca en moldes de acero inoxidable y prensados a 100 PSI en una prensa hidráulica durante un periodo de 48 horas.

Maduración: es la última fase para la elaboración del queso. Para el caso de los quesos frescos la elaboración se suspende en esta fase. Los otros tipos de queso sufren una maduración: Los quesos duros: maduran en condiciones que evitan el crecimiento de microorganismos y disminuyen la actividad de los microorganismos y enzimas del interior. Los quesos blandos: se mantienen en condiciones favorables para el crecimiento de microorganismos como: mohos, bacterias entre otros. Los enzimas producidos por estos microorganismos se dirigen hacia el interior del queso, progresando la maduración en dicha dirección.

Empaque: el producto terminado se empaqueta en bolsas de polietileno de baja densidad. Generalmente se hace en empaque al vacío.

Almacenamiento: los quesos se llevan al cuarto frío de almacenamiento manteniéndose la temperatura a 4 - 8° C para garantizar 60 días de vida útil del producto en las mejores condiciones.

Del anterior manual de procedimiento, se identifican los puntos claves para la fabricación de las quesadillas, desde su inicio en la recepción de materia prima hasta su fin, la adición de combinaciones agradables al gusto y a la vista del cliente final (sabores, colores, texturas etc.).

Necesidades y requerimientos

Las condiciones necesarias para garantizar que la materia prima se encuentra en las mejores condiciones para la fabricación de las quesadillas, se describen en los siguientes párrafos:

Características de la materia prima

A juzgar por (Chavarrías, 2013) las características de la materia prima:

Leche pasteurizada: Es sometida a un tratamiento térmico suave durante un tiempo y a una temperatura (menor de 100°C) ideal para destruir microorganismos patógenos, aunque no las esporas, que son su forma de resistencia. No se considera un producto de larga duración, pues debe mantenerse refrigerado y se debe consumir en un plazo de 2 a 3 días.

Leche esterilizada: Es sometida a un proceso de esterilización clásico, se combinan altas temperaturas (mayores de 100°C) durante un tiempo alto para eliminar totalmente los microorganismos y sus esporas. El principal objetivo es acabar con toda forma de vida presente en el alimento. El resultado es un producto estable con un largo periodo de conservación.

Leche UHT o UHT: Se trata a temperaturas superiores a los 100°C durante unos 3 o 4 segundos, de este modo se conservan las cualidades nutritivas casi intactas y se eliminan casi todas las presencias de microorganismos en el producto. Se conserva durante al menos tres meses a temperatura ambiente si el envase no se abre.

Leche en polvo, deshidratada: Se obtiene por la deshidratación de la leche líquida. Es diferente de la evaporada y concentrada porque en estas la eliminación del agua es parcial. La leche en polvo, al no contener agua, se conserva durante más tiempo.

Además, una vez tratada, tiene un valor nutricional similar al de la leche original y/o natural.

Leche evaporada con un poco de agua: Resultado de la deshidratación parcial. La conservación queda asegurada por medio de la esterilización, un tratamiento térmico a altas temperaturas que propone un producto estable con un periodo de conservación largo. Este tipo de leche suele ser comercializada en envases parecidos al brick. Si el envase permanece cerrado, la leche evaporada se mantiene durante varios meses en buenas condiciones. Cuando el envase se abre, debe ser almacenado en un lugar fresco protegido de la luz directa en un máximo de 3 a 4 días.

Características de la maquinaria

Para la fabricación quesos o quesadillas se requieren máquinas como las que se describen a continuación:

Tabla 42

Maquinaria requerida para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 1. Tanques de refrigeración		
I. Descripción del equipo	V. Información relevante	
Equipo que mantiene fría la leche, hasta su uso final, equipo construido en acero inoxidable.	Costo aprox de la máquina	\$1.285.000 convertido en pesos colombianos.
	Garantía	1 año
II. Datos técnicos		
Marca	Fischer	
Modelo (lt)	5.000, 3.500 y 1.000	
Potencia (HP)	7.5	
Capacidad (Lt)	5.000, 3.500 y 1.000	
Voltaje (voltios)	220	
Suministro	Monofásico	
Vida útil (años)	10	

Peso (Kg)	80
Requiere para su instalación	Interruptor termomagnético de 60 A
III. Costos de funcionamiento	
Repuestos	Cojinetes
Insumos	Grasa
Mano de obra necesaria	1 persona
IV. Recomendaciones	

Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina.
Solicite capacitación previa del uso de la máquina.
Solicite garantía.



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

Tabla 43

Maquinaria requerida para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 2. Marmita volcablearia n 1.0w – bia	
I. Descripción del equipo	V. Información relevante
Equipo que permite realizar la pasteurización de la leche, el cuajo para queso y la maduración del yogurt. Equipo construido en acero inoxidable.	Costo aprox de la máquina \$ 987.000 convertido en pesos colombianos
	Garantía 1 año
II. Datos técnicos	
Marca	Inoxtron
Modelo	N 1.0W-BIA
Potencia (HP)	1
Capacidad (Lt)	100
Voltaje (voltios)	220, puede funcionar con grupo electrógeno
Suministro	Trifásico
Vida útil (años)	10
Peso (Kg)	50

Requiere para instalación	Interruptor termomagnético de 10 A
III. Costos de funcionamiento	
Repuestos	Cojinetes
Insumos	Grasa
Mano de obra necesaria	1 persona, para cargado
IV. Recomendaciones	



Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina.

Solicite capacitación previa del uso de la máquina.
Solicite garantía.

Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

Tabla 44

Maquinaria requerida para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 3. Tina quesera q 100 sol		
I. Descripción del equipo		V. Información relevante
Equipo que permite llevar a cabo la pasteurización de la leche, el cuajo para queso y la maduración del yogurt. Equipo construido en acero inoxidable.		Costo aprox de la máquina \$ 280.000 convertido en pesos colombianos
		Garantía 1 año
II. Datos técnicos		
Marca	Fischer	
Modelo	TINA 1 100 SOL	
Capacidad (Lt)	100	
Vida útil (años)	10	
Peso (Kg)	75	
Requiere para instalación	Piso a nivel	

III. Costos de funcionamiento		
Mano de obra necesaria	1 persona	
IV. Recomendaciones		
<p>Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina. Solicite capacitación previa del uso de la máquina. Solicite garantía.</p>		

Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

Tabla 45

Maquinaria requerida para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 4. Moldes de queso		
I. Descripción del equipo	IV. Información relevante	
Moldes para queso, contruidos en acero inoxidable.	Costo aprox de la máquina	\$ 35.000 ó \$ 47.000 c/u
	Garantía	1 año
II. Datos técnicos		
Marca	Fischer	
Modelo	Queso 12M	
Tamaño de queso	Molde de 1/2 kg	
	Molde de 1 kg	
	Molde de 5 kg	
III. Recomendaciones		
<p>Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina. Solicite capacitación previa del uso de la máquina. Solicite garantía.</p>		



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

Tabla 46

Maquinaria requerida para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 5. Prensa para queso andino q18	
I. Descripción del equipo	IV. Información relevante
Prensa para queso tipo andino, equipo construido en acero inoxidable.	Costo aprox de la máquina
	\$1.080.000 convertido en pesos colombianos.
	Garantía
	1 año
II. Datos técnicos	
Marca	Fischer
Modelo	Prensa Q18
Capacidad (Kg/Batch)	18
Vida útil (años)	10
Peso (Kg)	45
Requiere para instalación	Piso a nivel
III. Recomendaciones	
Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina.	
Solicite una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicite garantía.	



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

Tabla 47

Maquinaria requerida para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 6. Descremadora tina q 100 sol	
I. Descripción del equipo	V. Información relevante

Máquina para retirar la crema de la leche. Recipiente construido en acero inoxidable.	Costo aprox de la máquina	\$755.000 convertido a pesos colombianos.
	Garantía	1 año
II. Datos técnicos		
Marca	Fischer	
Modelo	Tina Q100 SOL	
Productividad (lts/h)	125 LTS/H	
	300 LTS/H	
	500 LTS/H	
Voltaje (voltios)	220	
Suministro	Monofásico	
Vida útil (años)	10	
Peso (Kg)	45	
Requiere para instalación	Interruptor termomagnético de 10 A	
III. Costos de funcionamiento		
Repuestos	Cojinetes	
Insumos	Grasa	
Mano de obra necesaria	1 persona, para cargado	
IV. Recomendaciones		
Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina.		
Solicite una capacitación previa del uso de la máquina.		
Solicite garantía.		



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

Tabla 48

Maquinaria requerida para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 7. Liras de corte de queso	
I. Descripción del equipo	IV. Información relevante

Equipo especial para cortar cuajo prensado, construido totalmente en acero inoxidable.	Costo aproximado de la máquina	\$ 69.000 c/u
	Garantía	1 año
II. Datos técnicos		
Marca	Vulcano	
Modelo	Libras de corte	
Dimensiones	0.3 x 0.6 m	
III. Recomendaciones		
Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina.		
Solicite capacitación previa del uso de la máquina.		
Solicite garantía.		



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

Tabla 49

Maquinaria necesaria para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 8. Mesa de trabajo para queserías		
I. Descripción del equipo	IV. Información relevante	
Versátil para todo producto, usado en la industria de alimentos. Equipo construido en acero inoxidable calidad AISI 304.	Costo aprox de la máquina	\$185.000 aprox, convertido en pesos colombianos.
	Garantía	1 año
II. Datos técnicos		
Marca	Vulcano	
Modelo	Mesa de trabajo para queserías	
Dimensiones	0.8 x 0.9 m	
III. Recomendaciones		
Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina.		
Solicite capacitación previa del uso de la máquina.		
Solicite garantía.		



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

Tabla 50

Maquinaria requerida para la transformación de la materia prima

Ficha técnica 9. Envasadora al vacío vac - dz – 300	
I. Descripción del equipo	V. Información relevante
Máquina para envasar al vacío diversos productos. Su totalidad está construida en acero inoxidable.	Costo aprox de la máquina
	\$1.110.000 aprox, convertido en pesos colombianos.
	Garantía
	1 año
II. Datos técnicos	
Marca	Fischer
Modelo	VAC - DZ - 300
Potencia	800 W
Productividad	2 - 4 bolsas / min
Voltaje (voltios)	220
Suministro	Monofásico
Vida útil (años)	10
Peso (Kg)	25
III. Costos de funcionamiento	
Mano de obra necesaria	1 persona
Para su instalación requiere	Interruptor Termomagnético de 10 A
IV. Recomendaciones	
Solicite siempre un manual de funcionamiento de la máquina.	
Solicite capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicite garantía.	



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de (Escobar, 2013).

Nota: La calidad de un producto también se puede medir por la calidad de las máquinas utilizadas para su fabricación.

La clasificación de las máquinas hace que los procesos estén estandarizados y los recursos se optimicen de la mejor manera posible, las máquinas son el eje central del proceso de fabricación y por ello, se debe tener un cronograma de mantenimientos y un seguimiento al ciclo de vida de cada una de ellas; las máquinas nos permitirán conocer los recursos físicos, financieros y el talento humano necesario para llevar a cabo el proyecto.

Requerimientos de maquinaria

Para conocer la capacidad de las máquinas, se adelantó un estudio que se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 51

Requerimientos de maquinaria

Horas Máquina al año	Marmita	Prensa	Descremadora	Enva. al vacío
Tiempo máximo de máquina	8760 h	8760 h	8760 h	8760 h
- tiempo no disponible	1680 h	1680 h	1680 h	1680 h
Domingos y festivos	70 días			
Tiempo Total Disponible	7080 h	7080 h	7080 h	7080 h
- tiempo de no operación	104 h	104 h	104 h	104 h
Mantenimiento planeado	4h / 15 días			
Tiempo total de operación	6976 h	6976 h	6976 h	6976 h
- tiempo de no producción	2655 h	2655 h	2655 h	2655 h
Turnos no trabajados	2360 h	2360 h	2360 h	2360 h
Alistamiento	295 h	295 h	295 h	295 h
Tiempo total de producción	4321 h	4321 h	4321 h	4321 h
- tiempo de ajuste	0	0	0	0

Capacidad Real	4321 h	4321 h	4321 h	4321 h
Capacidad Mensual	360 h	360 h	360 h	360 h

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El cálculo se realizó en horas tomando como gran total un año (8760 h).

La tabla 24 permite identificar el tiempo máximo de la máquina, así como también, el tiempo total disponible, a su vez, permite también identificar la capacidad mensual para poder hacer una planificación estratégica con relación a la demanda de producto.

Tabla 52

Indicadores de eficiencia de maquinaria

INDICADORES	Indicador	Balanza
Eficiencia Total	C. R	4321 h
	T. M. M	8760 h
		49,32 %
Eficiencia Operativa	CR	4321 h
	T. T. Op	6976 h
		61,94%
Eficiencia Producción	C. R	4321
	T. T. P	4321
		100.00%

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los indicadores representan la forma de medir la efectividad y la eficiencia de las máquinas, con el fin de establecer un plan óptimo de producción y viable para el flujo continuo de la compañía.

La tabla 25, muestra los indicadores de eficiencia que son razones porcentuales para medir la eficiencia o productividad de un equipo, sistema o maquinaria; en este caso se tiene una eficiencia total del 49,32%, una eficiencia operativa de 61,94% y la eficiencia de producción se da al 100%.

Ficha técnica del producto

Para observar las características de las quesadillas con contenido de fruta se adelantó una ficha técnica que contiene toda la información relevante acerca del producto.

Tabla 53

Ficha técnica del producto

Ficha técnica del producto Quesadillas con contenido de fruta	
Descripción del producto	
Nombre del producto	Quesadillas con contenido de fruta
Sector	Lácteo
Presentaciones	75 gramos
Definición	Prototipo
Quesadilla rellena de fruta en estado semilíquido, con colores llamativos y combinaciones de sabor extremo.	
Composición	
Leche, sal, mermelada de fruta, colorantes, suero y cuajo.	
Características organolépticas	
Olor: Característico	
Sabor: Característico y dulce de la mermelada de fruta.	
Color: Varios (Blanco, verde, rojo, azul, amarillo).	
Textura: Blanda	
Conservación del producto y vida útil	
Temperatura de 4 a 8 grados C, 60 días	
Empaque	
Empacado en bolsas de polietileno de baja densidad usando un empaque al vacío	
Precauciones	
Prohibido para intolerantes a la lactosa	
Requisitos y Normalización	
Invima, Código sanitario nacional	

Nota. La ficha técnica del producto es indispensable para identificar rápidamente la composición del producto y su descripción a nivel general.

Plan de producción

Con base a la posible estructura interna de la empresa, se define tanto la producción mensual de unidades terminadas, y, las ventas pronosticadas; lo anterior, pensado para cubrir todos los costos y gastos presentes en el proceso de fabricación de las quesadillas y también con el fin de ir recuperando la inversión inicial hasta alcanzar el punto de equilibrio.

El plan de producción se realizó teniendo en cuenta la encuesta realizada en la localidad Antonio Nariño de la ciudad de Bogotá capital colombiana (muestra de 100 personas), de este análisis se depuraron las respuestas negativas a los ítems de las preguntas en ejecución y se realizó el cálculo sobre el total de habitantes de dicha localidad; de lo que se obtuvo:

Tabla 54

Análisis de la encuesta versus el plan de producción

Estimación de las unidades a producir		
Total, habitantes Localidad Antonio Nariño	109.119	
Habitantes de la localidad que consumen lácteos o sus derivados	97.116	89%
Habitantes que consumen lácteos o sus derivados y que conocen las quesadillas	89.347	92%
Habitantes que conocen las quesadillas y que creen que estas son saludables y aportan beneficios	64.330	72%
Habitantes que confían en las quesadillas y que son potencialmente tolerantes a la lactosa (18 - 32 años)	31.521	49%

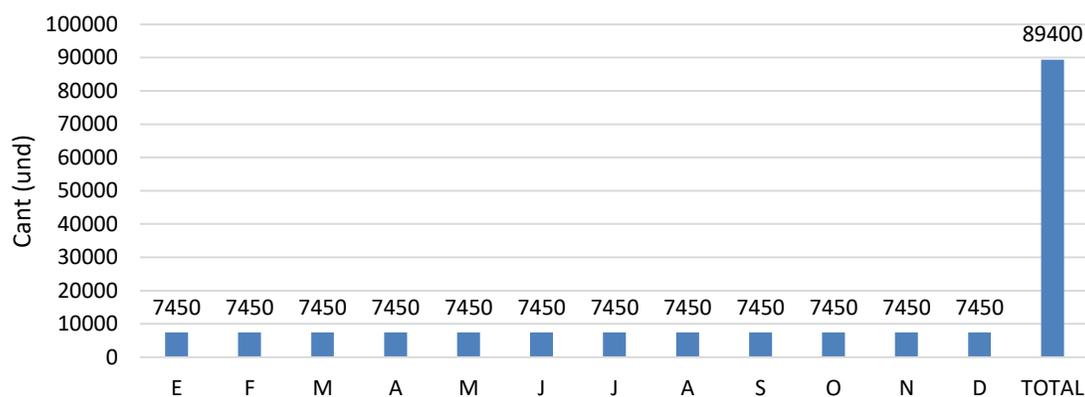
Habitantes tolerantes a la lactosa y que quisieran nuevos sabores y colores	14.815	47%
Frecuencia de consumo según encuesta	Mensual	
En un escenario optimista, dado que la mitad de las personas que quieren nuevos sabores y colores compren todos los meses al menos una quesadilla, tendríamos una producción de:	7.450	
Producción en unidades diarias	339	
Producción en unidades por hora	42	
Producción en unidades por minuto	1	

Nota. La encuesta o más bien, la opinión de los habitantes resulta indispensable para conocer la demanda y por ende la cantidad a producir de quesadillas con contenido de fruta.

Lo dicho anteriormente se define en la siguiente tabla:

Figura 26

Plan de producción mensual para Soluciones queseras S.A.S



Nota: Resumen de producción mensual, elaboración propia.

La figura 26 permite evidenciar la cantidad optima a producir mensualmente, la producción será constante con el fin de mantener los clientes fijos y garantizar ingresos

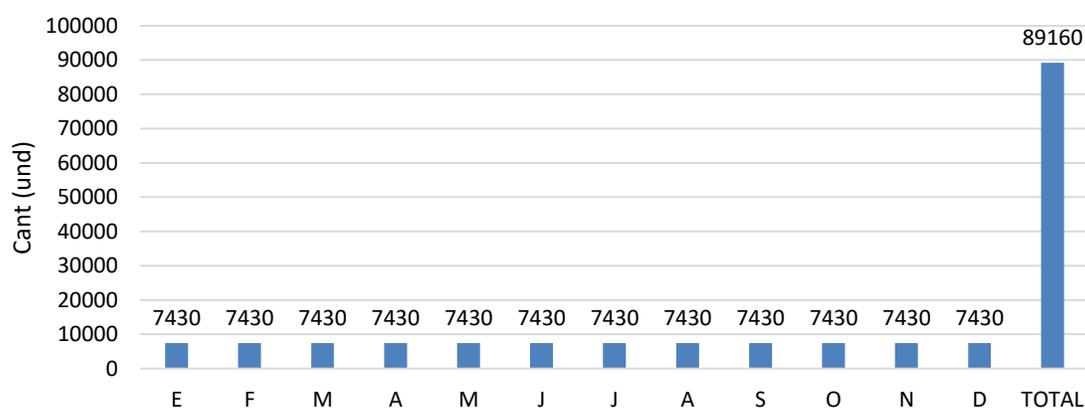
mensuales necesarios para cubrir costos y gastos; el total anual de producto terminado será de 89.400 unidades.

Proyección de ventas

A continuación, se puede evidenciar la proyección de ventas anual:

Figura 27

Proyección en ventas para Soluciones queseras S.A.S



Nota: Resumen proyección de ventas anual, elaboración propia.

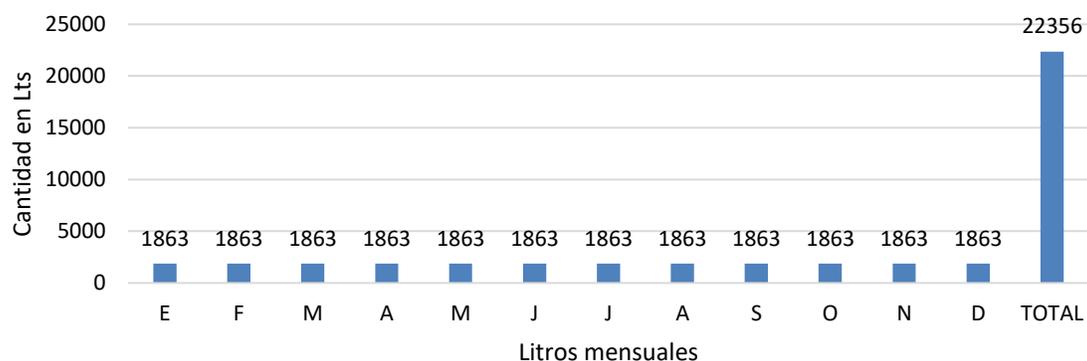
La figura 27 que hace referencia a la proyección de ventas, comprende la cantidad de unidades a vender durante cada mes, dicha cantidad pretende cubrir todas las necesidades de la empresa y también dejar un margen de utilidad que apunta a alcanzar el punto de equilibrio lo antes posible, recuperando así la inversión inicial. El total de producto terminado vendido anualmente será de 89160 unidades; con relación a la producción anual se dejan 240 unidades en todo el año (20 unidades mensuales) no contempladas en las ventas para promociones, degustaciones y otras campañas prometedoras.

Pronóstico consumo de materia prima

Sumado a lo anterior, tenemos el pronóstico en la adquisición de materia prima:

Figura 28

Proyección de compra de materia prima – leche entera

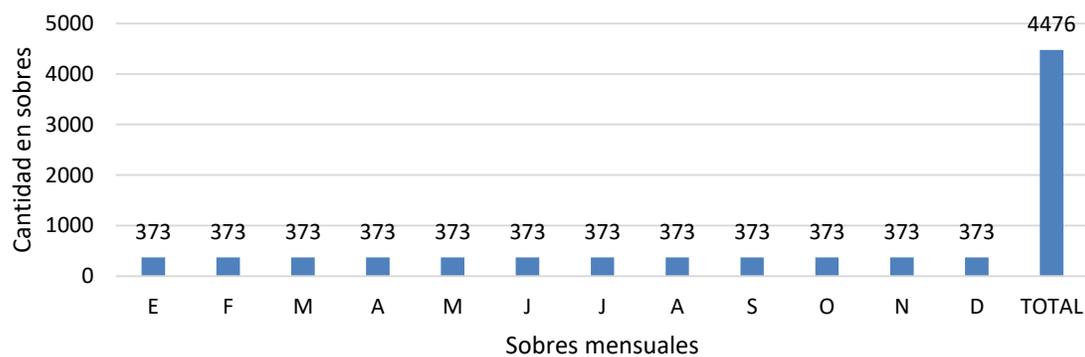


Nota: Resumen proyección compra de materia prima, elaboración propia.

En la figura 28, está presente el resumen de la adquisición de la materia prima, la cual se tomó la decisión de hacer dicha compra diariamente a los encargados de la recolección de leche en el municipio de Ubaté, quienes al por mayor ofrecen el litro a \$1.150 pesos colombianos. Lo que quiere decir que mensualmente la materia prima tendrá un costo de \$2.142.450 pesos colombianos, y, anualmente el costo de materia prima (leche) estará en \$25.709.400 pesos colombianos.

Figura 29

Proyección de compra de materia prima, relleno de fruta



Nota: Resumen de proyección compra de materia prima, elaboración propia.

En la figura 29, se presenta el resumen de la adquisición de la materia prima para el relleno innovador de las quesadillas, con un total de 4476 unidades anuales de paquetes de mermelada (200 gramos c/u), mensualmente 373 paquetes con las mismas características por un total de \$1.156.300 pesos colombianos.

Costo mano de obra directa

Aquí se refleja el costo de los factores que están involucrados directamente en la fabricación de las quesadillas:

Tabla 55*Mano de obra directa*

N° per	Cargo	Salario mensual	Recargo nocturno	Subsidio de transporte	Caja de compensación	Aportes fondo	ARL	EPS	SENA	Interés a cesantías	Cesantías	Prima de servicios	Vacaciones	ICBF	Costo total
1	Operario 1	908.526	\$ -	106.454	\$ 36.341	\$ -	\$ 12.719	77.225	\$ 18.171	108.115	\$ 75.408	75.408	\$ 37.250	26.347	1.481.962
1	Operario 2	908.526	\$ -	106.454	\$ 36.341	\$ -	\$ 12.719	77.225	\$ 18.171	108.115	\$ 75.408	75.408	\$ 37.250	26.347	1.481.962
Gran total		1.817.052	\$ -	212.908	\$ 72.682	\$ -	\$ 25.439	154.449	\$ 36.341	216.229	\$ 150.815	150.815	\$ 74.499	52.695	2.963.925

Nota: Mano de obra directa, elaboración propia.

La mano de obra directa corresponde a los dos operarios que están involucrados netamente en el ciclo de producción, con un costo total de \$2.963.925 pesos colombianos, estarán laborando un turno de ocho horas diarias para alcanzar el objetivo mensual de producción (7450 unidades).

Costo mano de obra indirecta

A continuación., el costo de los factores que no están directamente involucrados con el proceso de fabricación:

Tabla 56*Mano de obra indirecta*

N° per	Cargo	Salario mensual	Recargo nocturno	Subsidio de transporte	Caja de compensación	Aportes fondo	ARL	EPS	SENA	Interés a cesantías	Cesantías	Prima de servicios	Vacaciones	ICBF	Costo total
1	Gerente junior	3.450.000	-	-	138.000	-	48.300	293.250	69.000	410.550	286.350	286.350	141.450	100.050	5.223.300
1	Jefe de producción	2.050.000	-	106.454	82.000	-	28.700	174.250	41.000	243.950	170.150	170.150	84.050	59.450	3.210.154
1	Vendedor	1.100.000	-	106.454	44.000	-	15.400	93.500	22.000	130.900	91.300	91.300	45.100	31.900	1.771.854
	Gran total	6.600.000	-	212.908	264.000	-	92.400	561.000	132.000	785.400	547.800	547.800	270.600	191.400	10.205.308

Nota: Mano de obra indirecta, elaboración propia.

La tabla 51 muestra el total de los costos indirectos de fabricación con sus respectivos cálculos de seguridad social, todo el cálculo representa un costo mensual de \$10.205.308 pesos colombianos.

Gastos administrativos

A continuación, los gastos administrativos que se identificaron para la fabricación de las quesadillas:

Tabla 57*Gastos administrativos*

Gastos administrativos	Valor mensual
Materiales de oficina	\$ 40.000
Publicidad	\$ 35.000
Servicio de internet	\$ 65.000
Salario, gerente, jefe y vendedor	\$ 10.205.308
Total	\$ 10.345.308

Nota: Resumen gastos administrativos, elaboración propia.

Los gastos administrativos involucrados mensualmente arrojan un total de \$10.345.308 pesos colombianos, comprendidos por materiales de oficina, publicidad (volantes), servicio de internet compartido y salarios netamente administrativos.

Costos indirectos de fabricación

Sumado a lo anterior, encontramos los costos indirectos de fabricación previamente identificados:

Tabla 58*CIF*

Costos indirectos de fabricación	Valor mensual
Servicio de agua	\$ 58.000
Servicio de electricidad	\$ 75.000
Arriendo (garaje)	\$ 640.000
Mantenimiento y reparaciones	\$ 220.000
Transporte (moto)	\$ 120.000
Gran total	\$ 1.113.000

Nota: Resumen costos indirectos de fabricación, elaboración propia.

La tabla anterior resume el consolidado de costos indirectos de fabricación con un total de \$1.113.000 pesos colombianos mensuales.

Pronóstico costo unitario de las quesadillas

El pronóstico de costo unitario de las quesadillas nos permite tener un estimado de cuánto podría ser el precio sugerido al público.

Contempla todos los costos descritos anteriormente:

Tabla 59

Identificación costo unitario

Costo unitario	Valor
MPD	\$ 3.298.000
MOD	\$ 2.963.925
CIDF	\$ 1.113.000
GAST ADMON	\$ 10.345.308
Total, costos	\$ 17.720.983
Número de unidades mensuales	7450
Costo por unidad	\$ 2.379

Nota: Resumen del cálculo para el costo unitario, elaboración propia.

El cálculo arroja un costo estimado para una quesadilla de \$2.379 pesos colombianos.

Inversión inicial

Es importante tener identificada la inversión inicial pues representa el capital necesario para empezar a desarrollar la idea de negocio.

Tabla 60

Inversión inicial para maquinaria

Inversión inicial maquinaria	
Tanque refrigeración	\$ 690.000

Marmita	\$	650.000
Tina Quesera x2	\$	480.000
Moldes de queso x6	\$	330.000
Prensa para queso	\$	1.200.000
Descremadora	\$	1.100.000
Liras de corte de queso x2	\$	140.000
Mesa de trabajo	\$	185.000
Envasadora al vacío	\$	1.600.000
Gran total	\$	6.375.000

Nota: Resumen inversión inicial para maquinaria, elaboración propia.

Tabla 61

Inversión inicial muebles y enseres

Inversión inicial muebles y enseres		
Escritorio (2)	\$	390.000
Silla de oficina (2)	\$	150.000
Computador oficina (2)	\$	4.600.000
Impresora	\$	310.000
Gran total	\$	5.450.000

Nota: Resumen inversión inicial muebles y enseres.

La inversión inicial total será de \$11.825.000 pesos colombianos (maquinaria, muebles y enseres), capital que será financiado por una entidad financiera establecida legalmente en la jurisdicción de nuestro país, el plazo para la financiación dependerá del punto de equilibrio entre la inversión inicial y las ganancias esperadas.

Infraestructura

Localización

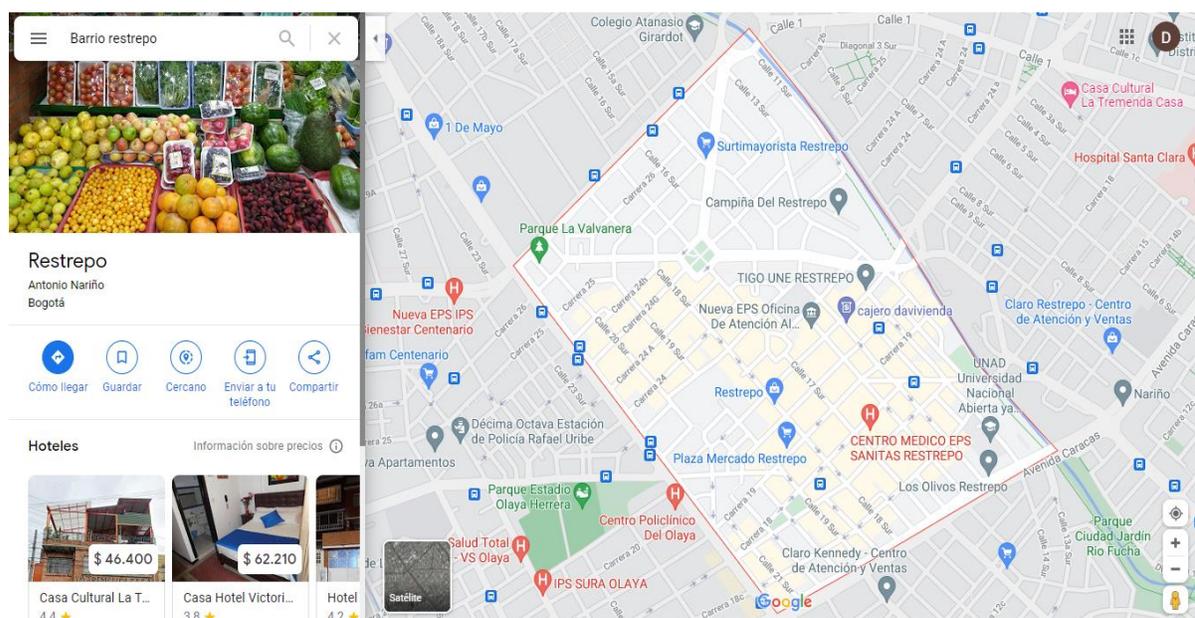
La localización de Soluciones Queseras S.A.S, tendría lugar en la localidad Antonio Nariño más específicamente en el barrio Restrepo, un barrio con potencial

comercial y concurrido por demasiadas personas día a día, lo que incrementa la posibilidad de más ventas.

El inmueble tendrá todos los servicios públicos necesarios para habitar o desarrollar una actividad de negocio, garantizando la actividad de producción y comercialización de las quesadillas. La ubicación del inmueble conecta con varias calles principales como la avenida primero de mayo y la troncal caracas; también está respaldado por la estación de policía propia de la localidad para responder a cualquier emergencia.

Figura 30

Localización



Fuente: Google maps

Nota: Presenta la posible localización del inmueble a arrendar para Soluciones Queseras S.A.S.

Parámetros técnicos especiales, distribución en planta

A continuación, se logrará identificar la forma óptima de organización para los insumos, maquinaria, personal de la empresa y para las diferentes áreas de trabajo que se presentan, esto para lograr un balance positivo entre desplazamientos con respecto al trabajo realizado para así lograr ser más eficientes para la producción de las quesadillas con contenido de fruta.

Cálculos para requerimiento y disponibilidad de espacios

Teniendo en cuenta el proceso de transformación de la materia prima identificado en la figura número 25 se determinarán los espacios necesarios y la cantidad de empleados necesarios para lograr cada actividad.

Método Guerchet

A continuación, basados en este método se calcularán los espacios físicos tanto para la maquinaria como para los empleados para garantizar que el lugar sea óptimo para ubicar y generar movilidad en los empleados y la maquinaria.

Se debe conocer las medidas de las diferentes máquinas que se usarán en el proceso de producción, esto explicado en la siguiente tabla.

Tabla 62

Características de las máquinas

Elemento	Cantidad	Número de lados	Largo L(m)	Ancho A(m)	Altura H (m)
Tanque de refrigeración	1	2	0.8	0.9	1.40
Marmita volcablearia	1	1	0.68	0.83	1.44
Tina quesera	2	2	1.20	0.70	0.90
Prensa para queso	1	1	0.5	0.4	1.10
Descremadora tina	1	2	1.30	1.30	1

Mesa de trabajo para queserías	2	2	0.8	0.8	0.9
envasadora al vacío	1	1	0.35	0.35	0.22

Nota. Las características son indispensables para determinar las mediciones necesarias en el ámbito de la distribución en planta.

Conociendo estos datos, se logra identificar las siguientes variables:

- S_s (Superficie estática): corresponde al área que ocupa la maquinaria
- S_g (Superficie de gravitación): corresponde a la superficie que usará el empleado para realizar operaciones cerca a dicha máquina, se usa la siguiente fórmula, siendo N el número de lados.

Figura 31

Superficie de gravitación

$$S_g = S_s \times N$$

Nota. Medidas importantes para la distribución en planta con relación a los hombres y a las máquinas.

- Se (superficie de evolución): Es la reserva de distancia que se debe tener entre puestos de trabajo para lograr desplazamientos sin afectar la producción, se usa la siguiente fórmula, siendo K el coeficiente de evolución que para el cálculo que se realizará será igual a 0,65, ya que se toma una altura promedio del empleado de 1.70 m y un espacio de trabajo de 0.50 m

Figura 32

Superficie de evolución

$$S_e = (S_s + S_g)K$$

Nota. Medidas importantes para la distribución en planta con relación a los hombres y a las máquinas.

- S: Sumatoria de las anteriores variables
- St (superficie total): se toma de la sumatoria multiplicada por la cantidad de máquinas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede conocer el área total requerida para realizar esta producción de quesadillas con contenido de fruta, esto se ratifica en la siguiente tabla.

Tabla 63

Área total requerida

Elemento	Cantidad	Número de lados	Ss (m ²)	Sg (m ²)	Se	S	St (m ²)
Tanque de refrigeración	1	2	0,72	1,44	1,40	3,56	3,56
Marmita volcablearia	1	1	0,56	0,56	0,73	1,86	1,86
Tina quesera	2	2	0,84	1,68	1,64	4,16	8,32
Prensa para queso	1	1	0,20	0,20	0,26	0,66	0,66
Descremadora tina	1	2	1,69	3,38	3,30	8,37	8,37
Mesa de trabajo para queserías	2	2	0,64	1,28	1,25	3,17	6,34
envasadora al vacío	1	1	0,12	0,12	0,16	0,40	0,40
Lugar depósito materia prima	1	2	4,00	8,00	7,80	19,80	19,80
Total							49,31

Nota. El área total requerida, medida fundamental para la toma de decisiones.

Se concluye que para la producción de quesadillas con contenido de fruta se puede usar un área mínima de 49,31 m²

SPL (Planeación sistemática de la distribución en planta)

Se deben tener en cuenta cuatro etapas para lograr una correcta distribución en planta de la empresa a consolidar.

- Etapa I (ubicación): La planta estará ubicada en la localidad Antonio Nariño, en el barrio Restrepo ya que es un barrio con potencial comercial además de ser muy concurrido y visitado por personas de la ciudad de Bogotá.
- Etapa II (Distribución general): Se identifican las diferentes áreas que se presentarán en la organización y sus medidas siendo estas:

Área de producción: 49,31 m²

Área recepción y salida de materia prima: 8m²

Área administrativa: 6m²

Área de insumos: 6m²

Áreas comunes (baños y sala de descanso para empleados): 13 m²

Esto nos indica que el área total mínima que la organización puede usar para su funcionamiento es de 82,31 m²

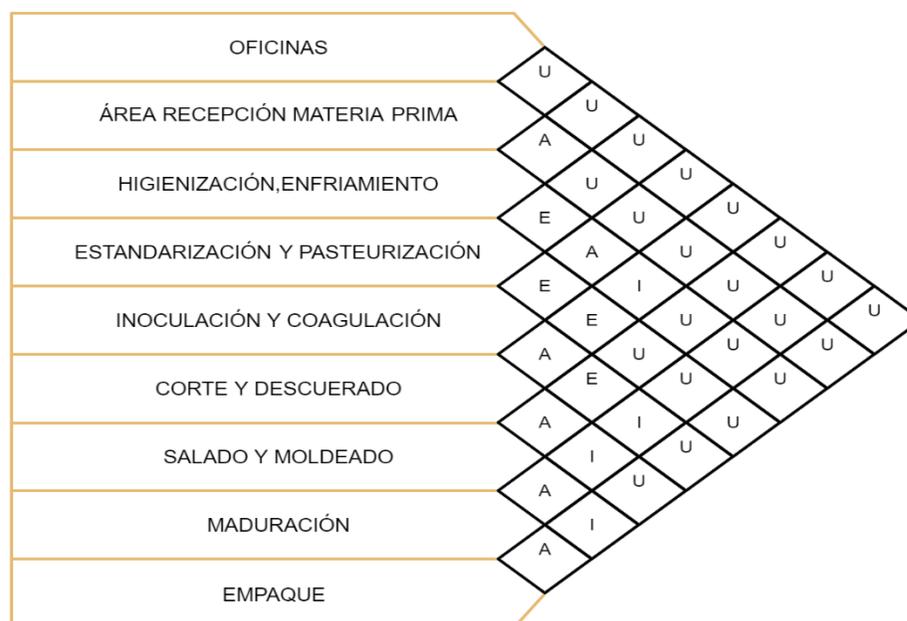
- Etapa III (Plan de distribución detallado):

A continuación, se establece un análisis de relación de actividades mediante un diagrama en el cual define la importancia de la cercanía en los diferentes procesos productivos, basado en el siguiente código de proximidad

Tabla 64*Código de proximidad*

CÓDIGO	RELACIÓN DE PROXIMIDAD
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente necesaria
I	Importante
O	Importancia ordinaria
U	No importante

Nota. Relación de proximidad basada en un código alfabético.

Figura 33*Relación de actividades por código de proximidad*

Nota. La relación de actividades por medio de código de proximidad basado en los factores importantes para la empresa.

Basado en el diagrama de relación de actividades se conoce que la producción de quesadillas se debe realizar en línea puesto que no se puede saltar proceso alguno porque afectaría la calidad del producto.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede establecer un diagrama de relación de actividades mucho más gráfico.

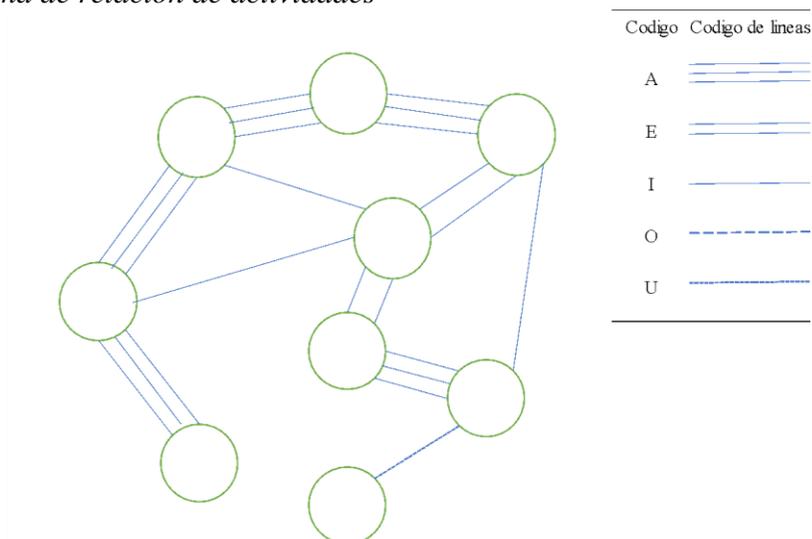
Tabla 65

Tabla de actividades para la producción

Tabla de actividades
1 Oficina
2 Área recepción materia prima
3 Higienización, enfriamiento
4 Estandarización, pasteurización
6 Inoculación y coagulación
7 Corte y descuerado
8 Salado y moldeado
9 Maduración
10 Empaque

Figura 34

Diagrama de relación de actividades



Etapa IV (Implementación): Se procede a realizar la ubicación de maquinaria en la planta basado en el orden decidido para realizar la producción y usando un aprovechamiento del espacio conociendo que el espacio mínimo para realizar el proceso de producción es de 49,31 m².

Por último, cabe destacar que se debe realizar un periodo de evaluación mensual, trimestral o semestral en tiempos de producción para lograr generar antecedentes y optimizar resultados para lograr una producción cada vez mayor.

Título Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 3

En la presente sección se contemplan los diferentes lineamientos para la creación, consolidación y planificación de una organización legal a nivel administrativo y gubernamental aplicado a la empresa soluciones queseras S.A.S, surgida en el presente proyecto de grado.

Estudio organizacional

A continuación, se describirán elementos que buscan determinar la capacidad interna operativa de la empresa con el fin de conocer las fortalezas y definir una estructura organizacional óptima para el manejo interno, que se presentará teniendo en cuenta cada fase en la producción y comercialización de las quesadillas, esto determinará los requerimientos administrativos necesarios para la ejecución de cada proceso.

Planeación estratégica

Es un proceso por el cual se definen objetivos, planes de acción y metas para la empresa, teniendo en cuenta factores internos y externos, los cuales se tendrán en consideración para definir la estructura administrativa, su funcionamiento, y la esencia que tendrá la organización. Dicho análisis se proyectará en tres diferentes plazos los cuales son corto, mediano y largo plazo, esto porque el entorno comercial y productivo suelen cambiar con el paso del tiempo.

A continuación, se describen los lineamientos principales de la empresa para el cumplimiento y el recorrido esperado de la empresa para alcanzar las metas previstas:

Visión

Soluciones queseras S.A.S pretende en el año 2026 ser líder en la producción y comercialización de quesadillas con contenido de fruta, expandiendo su comercialización siendo reconocido en el mercado nacional, logrando ser una empresa altamente confiable y competitiva la cual será caracterizada por su constante innovación manteniendo la identidad tradicional de las quesadillas.

Misión

Soluciones queseras S.A.S es una empresa la cual se destaca por ofrecer bienestar y felicidad a través de su producto innovador y de alta calidad satisfaciendo las diferentes necesidades del consumidor, brindando un estilo de vida saludable y contribuyendo con una buena nutrición generando confianza a sus clientes.

Objetivos generales como organización

- Producir quesadillas con contenido de fruta que cumplan con todos los estándares de calidad propuestos.
- Generar una mejora continua constante para la mejora de procesos internos.
- Lograr ser una marca líder en el mercado

Objetivos específicos como organización

- Establecer un nicho específico de consumo constante.
- Crear alianzas con diferentes productores de leche para minimizar costos.
- Imponer una tendencia de consumo novedosa, rentable y eco amigable.
- Optimizar el modelo de producción, logrando maximizar producción y minimizar costos

Valores corporativos

Son un grupo de elementos propios los cuales definen una estructura, principios éticos y culturales o una línea de actuación dentro de una empresa. Se desarrollan en pro de generar un mayor rendimiento interno a partir de lograr que los factores humanos trabajen para lograr una meta.

Los valores organizacionales de soluciones queseras S.A.S son los siguientes:

- Respeto
- Autocrítica
- Disciplina
- Ética
- Trabajo en equipo
- Constancia
- Productividad y competitividad
- Responsabilidad social
- Responsabilidad ambiental

Organigrama

En la ilustración número 23 se observa la estructura organizacional que presenta la empresa soluciones queseras S.A.S, donde se visualiza la jerarquización de la empresa dando a conocer los responsables en cada operación interna.

Figura 35

Organigrama, estructura organizacional



Nota: Organigrama, elaboración propia.

Descripción de cargos

A continuación, se darán a conocer los requisitos para cada cargo basado en el organigrama, relacionado de forma directa con la productividad y la competitividad de la empresa, siendo esto fundamental para lograr que cada persona que esté en la empresa este capacitada y contribuya de forma positiva y por convicción.

Tabla 66

Identificación cargo gerente

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO - GERENTE JUNIOR	
Nivel	Directivo
Denominación de empleo	Gerente junior
Número de cargos	1
Dependencia	Gerencia
Jefe inmediato	Junta de socios
PROPÓSITO GENERAL	
Planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y conducir el trabajo de la empresa, además de contratar de forma adecuada a las personas que vayan a formar parte de la empresa.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
1. Dirección y control del personal de la empresa, asegura cumplimiento a políticas de la compañía.	
2. Control de indicadores y flujo del capital, controlar los estados financieros de la compañía.	
3. Liderará el proceso de planeación estratégica de la organización	
4. Presentara las medidas correctivas necesarias en la organización	
5. Entrega de informe a junta de socios.	
REQUISITOS MÍNIMOS	

Requisitos de formación	Ingeniero industrial, con maestría en gerencia de proyectos y/o gerencia financiera, con actitud de liderazgo.
Requisitos en experiencia	Administrador de empresas, con maestría en gerencia de proyectos y/o gerencia financiera, con actitud de liderazgo. 5 años de experiencia profesional relacionada con el cargo.

Nota: descripción cargo Gerente Junior, elaboración propia.

Para el cargo de jefe de producción y ventas la identificación del cargo será la siguiente:

Tabla 67

Identificación para el cargo jefe de producción

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO - JEFE DE PRODUCCIÓN Y VENTAS	
Nivel	Producción
Denominación de empleo	Jefe de producción y ventas
Número de cargos	1
Dependencia	Producción
Jefe inmediato	Gerente junior
PROPÓSITO GENERAL	
Organizar y velar por el correcto funcionamiento del área de producción teniendo en cuenta cada proceso productivo de la empresa, cumpliendo con los estándares de calidad para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
1. Cumplir con los tiempos establecidos de producción y comercialización de la mano con los estándares mínimos de calidad.	
2. Liderar un grupo de empleados para cumplir con las metas propuestas.	
3. Supervisar líneas de producción	
4. Controlar la disponibilidad y uso de insumos	
5. Entrega de informe a la gerencia con periodicidad definida.	
REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación	Ingeniero industrial Ingeniero de alimentos
Requisitos en experiencia	2 años de experiencia profesional relacionada con el cargo.

Nota: Identificación cargo jefe de producción y ventas, elaboración propia.

Para el cargo de vendedor la identificación del cargo será la siguiente:

Tabla 68

Identificación para el cargo de vendedor

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO - VENDEDOR	
Nivel	Operativo
Denominación de empleo	Vendedor
Número de cargos	1
Dependencia	Ventas
Jefe inmediato	Jefe de producción y ventas
PROPÓSITO GENERAL	
Realizar labores de venta, búsqueda de clientes potenciales nuevos manteniendo la mejor atención posible con nuestros clientes antiguos.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
1. Emitir a la empresa cotizaciones realizadas	
2. Asesorar al cliente	
3. Realizar pedidos constantemente y entregarlos a tiempo	
REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación	Estudiantes de últimos semestres o profesionales en publicidad y mercadeo (con moto).
Requisitos en experiencia	Un año de experiencia relacionada

Nota: Descripción cargo vendedor, elaboración propia.

Para el cargo de operario la identificación del cargo será la siguiente:

Tabla 69

Identificación para el cargo de operario

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO - OPERARIO	
Nivel	Operativo
Denominación de empleo	Operario
Número de cargos	6
Dependencia	Producción
Jefe inmediato	Jefe producción y ventas

PROPÓSITO GENERAL	
Participar directamente en el proceso de producción, manejo de maquinaria y herramientas específicas para lograr la transformación de un producto, presentar un razonamiento lógico y entender los planes de producción.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
1. Cumplir con las funciones que se indiquen para lograr la producción deseada del producto.	
2. Analizar y cumplir las metas de producción.	
3. Operar maquinaria y equipo de trabajo para producción	
REQUISITOS MÍNIMOS	
Requisitos de formación	Bachillerato finalizado
Requisitos en experiencia	Seis meses de experiencia relacionada

Nota: Descripción cargo operario, elaboración propia.

Administración de salarios

La distribución salarial en Soluciones queseras S.A.S se realiza teniendo en cuenta los salarios que están vigentes en el año 2021, estableciéndose basados en el organigrama empresarial y la relevancia del cargo que se ocupa, se tiene en cuenta que el salario mínimo legal vigente del año 2021 en curso corresponde a \$908.526 y un auxilio de transporte de \$106.454.

Tabla 70

Administración de salarios

Cargo	Cantidad	Sueldo	Total
Gerente junior	1	\$ 3.450.000	\$ 3.450.000
Jefe de producción y ventas	1	\$ 2.050.000	\$ 2.156.454
Vendedor	1	\$ 1.100.000	\$ 1.206.454
Operarios	2	\$ 908.526	\$ 2.029.960
TOTAL			\$ 8.842.868

Nota: Administración salarial, elaboración propia.

Estudio legal

A continuación, se describirán todos los aspectos legales a tener en cuenta en este proyecto de grado con relación a la creación de una empresa afiliación y registro a la normativa presente en Colombia.

Creación de empresa

A juzgar por (Bogotá, 2021) la creación de empresa:

Para efectuar la creación de una empresa en Colombia en el año 2021 se debe tener en cuenta la naturaleza de la empresa, sus implicaciones y responsabilidades jurídicas para realizar un registro como persona natural o como persona jurídica.

- Persona natural: Aquella persona que ejerce una actividad de manera habitual y profesional a título individual y que asume todos los derechos y obligaciones de dicha actividad ejercida.
- Persona jurídica: es un grupo de personas naturales u organización a la que la ley le reconoce personalidad independiente y diferenciada ajena a la de cada uno de sus miembros, la organización está en la capacidad de ejercer derechos y contraer obligaciones, y de ser representada judicial y extrajudicialmente.

Teniendo en cuenta las características de la empresa la forma jurídica más conveniente la creación de la empresa es por Sociedades Anónimas Simplificadas (S.A.S).

La sociedad por acciones simplificadas está reglamentada bajo la Ley 1258 de 2008. Esta sociedad podrá constituirse por una o más personas ya sean naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables teniendo en cuenta el monto de sus aportes.

Exceptuando lo previsto en el artículo 42 de la presente ley, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en las que incurra dicha sociedad.

Para la creación de empresa bajo S.A.S se debe descargar

- Nombre, documento de identidad y dirección de los accionistas (ciudad o municipio).
- Razón social: deberá ir seguida de las palabras sociedad por acciones simplificada o en su defecto la sigla SAS.
- Domicilio principal: ciudad o municipio en el cual se va a desarrollar la actividad de la sociedad. Si se establecen sucursales se debe indicar el lugar donde estarán ubicadas.
- Término de duración: la SAS puede tener un término indefinido. Si no se establece una vigencia definida automáticamente el término de duración se entenderá por indefinido.
- Enunciación de actividades principales: las SAS permiten establecer una actividad social indeterminada. Si nada se dice en los estatutos, se entenderá que la sociedad puede realizar cualquier actividad lícita de comercio.
- Capital autorizado, suscrito y pagado: se expresa el valor de cada capital, indicándose la forma y el término en que deberá pagarse.
- Ingresar a la página web de la CC y validar que efectivamente se tengan los documentos requeridos: Formulario RUES , fotocopia documento de identidad de todos los representantes legales, solicitar el documento en la

página de la DIAN, Pre RUT, solicitar el documento en la página de la cámara de comercio, Pre Matrícula Mercantil, Elegir una entidad financiera, para dar apertura a una cuenta de ahorros, dirigirse a la Cámara de comercio para radicar todos los documentos mencionados anteriormente, después de la radicación en la cámara de comercio, verificar su aprobación la página web. Si son aceptados pedir cita en la DIAN, luego y para terminar solicitar en la DIAN los siguientes documentos: RUT y firma digital.

La afiliación a las empresas promotoras de salud, riesgos laborales, fondo de pensiones y cesantías

Para Soluciones queseras S.A.S se debe realizar estas afiliaciones ante los entes reguladores encargados de prestar los servicios respectivos estipulados en el código del trabajo.

Empresa promotora de salud

Según (planeación, 2016):

Son las entidades responsables de la afiliación y el registro de los afiliados al sistema de la seguridad social en Colombia. También se encargan del recaudo de las cotizaciones y su función básica es organizar y garantizar la prestación del plan obligatorio de salud.

En Colombia se presentan actualmente 44 EPS pero de acuerdo a los estudios realizados se encuentra que las EPS más importantes o con mayor afiliación de Colombia son las siguientes:

Tabla 71

EPS más importantes en Colombia

Medimas
Famisanar
Nueva EPS
Salud Total
Sura Suramericana
Aliansalud
Sanitas
Compensar
Coomeva
Salud vida
Cafesalud
Comfandi

Fuente: Elaboración propia, datos tomados de Fosyga (Fosyga, 2020)

Riesgos laborales

Se investigó sobre las diferentes entidades que realizan afiliaciones al sistema general de riesgos laborales las cuales son:

Tabla 72

Entidades de riesgo laboral

Administradoras	Sitio web
ARL Positiva	www.positiva.gov.co
Seguros Bolívar S. A	www.segurosbolivar.com
Seguros de Vida Aurora S. A	www.segurosaurora.com
Liberty Seguros de Vida	www.libertycolombia.com.co
Mapfre Colombia Vida Seguros S.A.	www.mapfre.com.co
Riesgos Laborales Colmena	www.colmena-arl.com.co
Seguros de Vida Alfa S. A	www.segurosalfa.com.co
Seguros de Vida Colpatria S. A	www.arl-colpatria.co
Seguros de Vida la Equidad Organismo C.	www.laequidadarp.coop
Sura - Cia. Suramericana de Seguros de Vida	www.arlsura.com

Fuente: Elaboración propia, datos tomados del Ministerio de salud (salud, 2021).

Administradora de fondo de pensiones y cesantías

De acuerdo con (Rankia, 2019) las administradoras de fondos de pensiones y cesantías:

Las AFP (Administradora de Fondos de Pensiones y de Cesantías) es un conjunto de instituciones financieras privadas cuyo objetivo principal es ofrecer una gestión eficiente de los fondos de pensiones obligatorias, voluntarias y cesantías de los ciudadanos colombianos a través de planes de ahorro que les represente algún beneficio.

Actualmente existen en Colombia 4 AFT autorizadas para el manejo de pensiones y cesantías:

Tabla 73

AFP en Colombia

AFP
Protección S.A.
Porvenir S.A.
Old Mutual
Colfondos Pensiones y Cesantías

Nota: AFP en Colombia, elaboración propia con búsqueda en Google.

Costos de registro de compañía

Son aquellos costos causados los cuales se deben realizar para registrar a soluciones queseras S.A.S como compañía, en la tabla número 61 se explica detalladamente.

Tabla 74

Costos por registro de compañía

Descripción	Valor
Autenticación por firma y huella notaria	\$ 3.800
Firma digital	\$ 7.100

Registro compañía en cámara de comercio	\$ 7.100
Formulario de Registro Único Empresarial	\$ 350.000
Certificados originales de existencia y representación legal	\$ 6.100
Inscripción por cada uno de los libros	\$ 81.900
Certificado de Bomberos	\$ 22.000
Total	\$ 478.000

Nota: Posibles costos al registro de la compañía, elaboración propia con datos consultados en Google.

Reglamento interno de la compañía

Es un documento escrito el cual recoge las circunstancias y condiciones que definirán el desarrollo del comportamiento que puedan presentar los empleados al momento de estar en la empresa, también se define el cómo se deben realizar las labores en la empresa y enfatiza en el buen comportamiento y la colaboración entre empresa y empleado.

Para la compañía Soluciones queseras S.A, el reglamento interno definido va de la mano con las responsabilidades del cargo según sus funciones.

TOTAL, ACTIVO	6.495.000	17.081.769	21.897.049	26.358.360	30.740.851	35.417.231
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	5.475.910	6.037.191	6.656.003	7.338.243	8.090.413
Impuestos X Pagar	0	0	-369	12.554	42.508	85.652
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	6.495.000	12.015.750	16.513.538	19.937.214	22.233.075	23.344.729
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligacion Fondo Emprender (Contingente)	0	0	0	0	0	0
TOTAL, PASIVO	6.495.000	17.491.660	22.550.359	26.605.771	29.613.827	31.520.794
Patrimonio						
Capital Social	0	0	0	0	0	0
Reserva Legal Acumulada	0	0	0	0	0	0
Utilidades Retenidas	0	0	-409.891	-653.311	-247.411	1.127.024
Utilidades del Ejercicio	0	-409.891	-243.420	405.900	1.374.435	2.769.413
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
TOTAL, PATRIMONIO	0	-409.891	-653.311	-247.411	1.127.024	3.896.437
TOTAL, PAS + PAT	6.495.000	17.081.769	21.897.049	26.358.360	30.740.851	35.417.231

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Comprende los datos que pueden resultar importantes para tomar decisiones.

Para el análisis del proyecto fabricación y comercialización de quesadillas con contenido de fruta de la empresa Soluciones Queseras S.A.S, se observa un incremento positivo a lo largo del ejercicio obteniendo un aumento final pasados cinco años en el patrimonio de \$3.896.437 pesos colombianos. Los pasivos de la empresa Soluciones Queseras S.A.S, muestran un aumento positivo experimentado un aumento final a los cinco años de \$31.520.794, mostrando un ambiente positivo para la inversión en el proyecto de Soluciones Queseras S.A.S.

Estado de resultados

La presente es una herramienta de gestión que permite tener una visión amplia de la empresa; los recursos, los resultados, las entradas y salidas de capital, la rentabilidad

entre otras cosas; todo lo anterior es indispensable para la correcta administración de la compañía.

Tabla 76

Estado de resultados

	2022	2023	2024	2025	2026
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	222.900.00 0	245.747.25 0	270.936.34 3	298.707.31 8	329.324.81 8
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	197.132.76 0	217.338.86 8	239.616.10 2	264.176.75 2	291.254.86 9
Depreciación	1.831.150	1.948.963	2.083.421	2.237.547	2.415.043
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	13.356.000	14.023.800	14.724.990	15.461.240	16.234.301
Utilidad Bruta	10.580.090	12.435.620	14.511.831	16.831.779	19.420.604
Gasto de Ventas	0	0	0	0	0
Gastos de Administración	10.345.000	10.862.250	11.405.363	11.975.631	12.574.412
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	235.090	1.573.370	3.106.468	4.856.149	6.846.192
Otros ingresos					
Intereses	1.354.481	2.505.790	3.339.485	4.031.845	4.496.130
Otros ingresos y egresos	-1.354.481	-2.505.790	-3.339.485	-4.031.845	-4.496.130
Revalorización de Patrimonio	0	0	0	0	0
Ajuste Activos no Monetarios	709.500	806.445	920.387	1.055.019	1.214.987
Ajuste Depreciación Acumulada	0	-117.813	-268.916	-462.379	-709.984
Ajuste Amortización Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Agotamiento Acumulada	0	0	0	0	0
Total, Corrección Monetaria	709.500	688.632	651.470	592.640	505.003
Utilidad antes de impuestos	-409.891	-243.788	418.454	1.416.943	2.855.065
Impuestos (35%)	0	-369	12.554	42.508	85.652
Utilidad Neta Final	-409.891	-243.420	405.900	1.374.435	2.769.413

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Comprende los datos que pueden resultar importantes para tomar decisiones.

El análisis de pérdidas y ganancias o estado de resultados de la empresa Soluciones Queseras S.A.S, muestra lo favorable de invertir en el proyecto fabricación y

comercialización de quesadillas con contenido de fruta como producto innovador y llamativo, mostrando una utilidad neta final después de impuestos de \$ 2.769.413 teniendo una utilidad neta final positiva, con un incremento gradual en la utilidad durante los primeros cinco años.

Flujo de caja

El siguiente análisis contiene información vital sobre cómo entender e interpretar la información de una empresa, con el fin de identificar si está operando de manera óptima y está dejando buenos resultados.

Tabla 77

Flujo de caja

	2022	2023	2024	2025	2026
FLUJO DE CAJA					
Flujo de Caja Operativo					
Utilidad Operacional	235.090	1.573.370	3.106.468	4.856.149	6.846.192
Depreciaciones	1.831.150	1.948.963	2.083.421	2.237.547	2.415.043
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Agotamiento	0	0	0	0	0
Provisiones	0	0	0	0	0
Impuestos	0	0	369	-12.554	-42.508
Neto Flujo de Caja Operativo	2.066.240	3.522.332	5.190.258	7.081.142	9.218.727
Flujo de Caja Inversión					
Variación Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0
Variación Inv. Materias Primas e insumos	0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. En Proceso	0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados	0	0	0	0	0
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0
Otros Activos	0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar	5.475.910	561.281	618.812	682.240	752.170
Variación Acreedores Varios	0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos	0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	5.475.910	561.281	618.812	682.240	752.170
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-6.375.000	0	0	0	0

Inversión en Muebles	-5.450.000	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-11.825.000	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-6.349.090	561.281	618.812	682.240	752.170
Flujo de Caja Financiamiento					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	6.819.750	7.160.738	7.518.774	7.894.713	8.289.449
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo	-1.299.000	-2.662.950	-4.095.098	-5.598.852	-7.177.795
Intereses Pagados	-1.354.481	-2.505.790	-3.339.485	-4.031.845	-4.496.130
Dividendos Pagados	0	0	0	0	0
Capital	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	4.166.269	1.991.997	84.192	-1.735.984	-3.384.477
Neto Periodo	-116.581	6.075.610	5.893.262	6.027.398	6.586.420
Saldo anterior	6.495.000	6.378.419	12.454.029	18.347.291	24.374.689
Saldo siguiente	6.378.419	12.454.029	18.347.291	24.374.689	30.961.109

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Comprende los datos que pueden resultar importantes para tomar decisiones.

El análisis del flujo de caja operativa para la empresa Soluciones Queseras S.A.S, muestra un valor positivo en su flujo con un porcentaje de crecimiento prometedor, siendo favorable para la proyección ya que en ninguno de los años muestra un comportamiento negativo.

Evaluación financiera

Tabla 78

Evaluación financiera

	2022	2023	2024	2025	2026
Supuestos Macroeconómicos					
Variación Anual IPC	6,00%	6,43%	6,90%	7,40%	7,93%
Devaluación	1,00%	0,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%
Variación PIB	0,40%	0,80%	1,00%	1,00%	1,50%
DTF ATA	6,50%	6,50%	6,00%	6,00%	6,00%

Supuestos Operativos					
Variación precios		5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Variación Cantidades vendidas		5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Variación costos de producción		10,2%	10,2%	10,2%	10,2%
Variación Gastos Administrativos		5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Rotación Cartera (días)		0	0	0	0
Rotación Proveedores (días)		10	10	10	10
Rotación inventarios (días)		0	0	0	0
Indicadores Financieros Proyectados					
Liquidez - Razón Corriente	1,16	2,06	2,75	3,30	3,79
Prueba Acida	1	2	3	3	4
Rotación cartera (días),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rotación Inventarios (días)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rotación Proveedores (días)	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9
Nivel de Endeudamiento Total	102,4%	103,0%	100,9%	96,3%	89,0%
Concentración Corto Plazo	0	0	0	0	0
Ebitda / Gastos Financieros	152,5%	140,6%	155,4%	175,9%	206,0%
Ebitda / Servicio de Deuda	77,9%	68,1%	69,8%	73,7%	79,3%
Rentabilidad Operacional	0,1%	0,6%	1,1%	1,6%	2,1%
Rentabilidad Neta	-0,2%	-0,1%	0,1%	0,5%	0,8%
Rentabilidad Patrimonio	100,0%	37,3%	-164,1%	122,0%	71,1%
Rentabilidad del Activo	-2,4%	-1,1%	1,5%	4,5%	7,8%
Flujo de Caja y Rentabilidad					
Flujo de Caja Proyectado y rentabilidad. Cifras en Miles de Pesos					
Flujo de Operación		2.066.240	3.522.332	5.190.258	7.081.142
Flujo de Inversión	-6.495.000	-6.349.090	561.281	618.812	682.240
Flujo de Financiación		4.166.269	1.991.997	84.192	1.735.984
Flujo de caja para evaluación	-6.495.000	-4.282.850	4.083.613	5.809.070	7.763.383
Tasa de descuento Utilizada		10%	10%	10%	10%
Flujo de caja descontado	-6.495.000	-3.893.500	3.374.887	4.364.440	5.302.495
Criterios de Decisión					
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor		15%			
TIR (Tasa Interna de Retorno)		19,46%			
VAN (Valor actual neto)		1.126.877			
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)		1,94			

Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación). en meses	6 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprendedor. (AFE/AT)	100,00%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)	24 mes
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)	60 mes

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Comprende los datos que pueden resultar importantes para tomar decisiones.

En la tabla 74. Podemos analizar diferentes factores financieros que determinan la viabilidad del proyecto fabricación y comercialización de quesadillas con contenido de fruta para la empresa Soluciones Queseras S.A.S. Dichos factores son:

La TIR, tasa interna de retorno, con esta podemos medir la rentabilidad que ofrece el proyecto, donde se justifica la inversión inicial, como referencia tomamos un rendimiento mínimo esperado en la mayoría de los proyectos del 18%, para el proyecto de las quesadillas tenemos una TIR del 19,46 % lo que demuestra la viabilidad del proyecto.

VAN, valor presente neto, consiste en actualizar los cobros y pagos del proyecto, con esto se logra establecer si existen ganancias o pérdidas, como se observa en la tabla 76, su valor es de \$ 1.126.877 siendo positivo lo cual demuestra un valor presente neto favorable para el proyecto al no ser menor o igual a cero.

PRI, periodo de recuperación de la inversión o punto de equilibrio, con este indicador podemos medir la factibilidad de recuperación del capital invertido a corto plazo, midiendo la liquidez del proyecto para la empresa Soluciones Queseras S.A.S, la

cual es de 1,94 años, la inversión para el proyecto no es tan alta, por ello la recuperación de esta se da en poco más de un año.

Conclusiones

De acuerdo a los objetivos planteados para la investigación sobre el estudio de prefactibilidad de las quesadillas con contenido de fruta y tomando como base los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

- La creación de la empresa productora y comercializadora de quesadillas con contenido de fruta Soluciones Queseras S.A.S beneficiará al mercado por la inclusión de un producto nuevo el cual aporta nutrientes y vitaminas al cuerpo.

Estudio de mercado

- Por lo expuesto en el estudio de mercado se encuentra una demanda potencial insatisfecha en la localidad Antonio Nariño la cual contribuirá al crecimiento de la empresa soluciones queseras S.A.S.
- Apoyado en los resultados de las encuestas se conoce que en el barrio Restrepo en la localidad Antonio Nariño el 70% de los mini mercados o tiendas de barrio encuestados no comercializa quesadillas esto siendo favorable para Soluciones Queseras S.A.S por el amplio mercado y la poca competencia que presenta.

Estudio técnico

- El estudio técnico determina que la producción de quesadillas tradicionales mensuales será de 7.450 unidades y de 89.400 unidades para el primer año.

- La proyección de ventas para el estudio técnico en un año es del 99,73% realizando la venta de las 89.160 unidades en presentaciones de 75 gramos con un costo unitario de \$2.500 COP.
- Se determina una ubicación óptima para la empresa además de lograr establecer una distribución en planta consecuente con el proceso de producción.

Estudio organizacional

- En el estudio organizacional se evidencia que la empresa estará constituida jurídicamente de la forma S.A.S (sociedades por acciones simplificadas) teniendo como razón social el nombre de Soluciones Queseras S.A.S donde su objetivo principal es la producción y comercialización de quesadillas con contenido de fruta.
- Teniendo en cuenta la planeación estratégica de la empresa y los lineamientos de esta se evidencia que se deben cumplir objetivos de producción, servicio y comercialización para tener un crecimiento constante en un corto, mediano y largo plazo.

Estudio financiero

- Al realizar el estudio financiero sobre las quesadillas con contenido de fruta se concluye que el proyecto es viable con los siguientes resultados: La tasa interna de recuperación (TIR) es del 19,46% superando la aceptación mínima del 18% para la mayoría de los proyectos, además el valor del flujo de caja indica un valor positivo en todos los periodos; el valor actual neto es de

\$1.126.877 COP mostrando que es viable el proyecto ya que se aleja del 0 y de valores negativos.

- La inversión inicial necesaria para realizar el proyecto es de \$11.825.000 COP.
- El análisis de resultados del flujo de caja da a conocer información que apoya la conveniencia de producir y comercializar quesadillas con contenido de fruta ya que en la proyección y a lo largo de 5 años la utilidad crece de forma gradual.
- El periodo de recuperación de la inversión (PRI) indica que la recuperación de la inversión será en un corto plazo de 1.94 años lo cual no afectará el flujo de caja y permitirá un crecimiento constante de la empresa.

Recomendaciones

Recomendación académica: Se recomienda a la Universidad Antonio Nariño más específicamente a la facultad de ingeniería industrial promover el estudio constante del comportamiento del sector lácteo en Colombia, dicho sector es cambiante debido a factores sociales, políticos, culturales, ambientales entre otros.

Bibliografía

- American Psychological Association. (2010). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association* (6 ed.). (M. G. Frías, Trad.) México, México: El Manual Moderno.
- ANDI. (2018). *producción mundial leche*. Obtenido de ANDI:
http://www.andi.com.co/Uploads/20200430_DT_AnalSitLecheLarga_AndreaGonzalez.pdf
- Asoleche. (2016). *Consumo de lácteos en Colombia*. Obtenido de
<http://www.asoleche.org>
- Asoleche. (2019). *Ranking lácteo*. Obtenido de Ranking lacteo:
<https://asoleche.org/2017/07/31/ranking-lacteo-en-colombia-parte-i/>
- Ávila, R. O. (2011). *Factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesadilla*. Obtenido de
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=quesadillos&btnG=
- Becerra, R. A. (s.f.). *AB Tasty*. Obtenido de <https://www.abtasty.com>
- Bogota, C. d. (2021). *Cámara de comercio*. Obtenido de Camara de comercio:
<https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa>
- Cardenas, E. J. (2016). *Plan de negocio para la creación de una micro-empresa de quesadillas multi-sabores*. Obtenido de
<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5095>
- Chavarrías, M. (2 de Enero de 2013). *EROSKI Consumer*. Obtenido de
<https://www.consumer.es>
- comercio, c. d. (2020). *codigo CIUU*. Obtenido de camara de comercio:
<https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>
- Distrital, V. (2020). *Veeduría Distrital*. Obtenido de Veeduría Distrital:
<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/NotasLocales/Ficha%20Localidad%20Antonio%20Nari%C3%B1o.pdf>
- Drucker, P. (2004). Teoría de Peter Drucker "Disciplina de la innovación". *Artículo de Harvard (Harvard Business review)*.
- Economipedia. (s.f.). *Economipedia, haciendo fácil la economía*. Obtenido de
<http://www.economipedia.com>
- Enciclopedia, c. (2017). *Tipos de máquinas*. Obtenido de <http://www.tiposde.org>
- Escobar, R. (Agosto de 2013). *Energypedia*. Obtenido de <https://energypedia.info/>
- Espinoza, J. (2019). *Estudio de prefactibilidad en Managua*. Obtenido de
<http://ribuni.uni.edu.ni/2954/>
- éxito, G. (2019). *Consumo de queso*. Obtenido de consumo de queso:
<https://www.grupoexito.com.co/es/noticias-grupo-exito/consumo-de-queso-en-colombia-con-potencial-para-seguir-creciendo>
- Farma, P. (2017). *Importancia de la leche en niños y adolescentes*. Obtenido de
<http://www.portalfarma.com>
- Fosyga. (2020). *Consultas Fosyga*. Obtenido de Consultas Fosyga:
<https://consultasfosyga.com.co/eps/>

- Garzón, M. J. (2014). *Estudio de factibilidad empresa lácteos Gaviota*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/13202>
- Gerencie. (s.f.). *Gerencie*. Obtenido de <https://www.gerencie.com>
- Hueso, A. (2012). *Riunet*. Obtenido de <http://www.riunet.upv.es>
- Ingeniería, R. (s.f.). *Distribución de planta*. Obtenido de <http://www.previa.uclm.es>
- Invima. (s.f.). *Invima*. Obtenido de <http://www.invima.gov.co>
- Jimenez, B. E. (2017). *Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa productora de queso*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/13205>
- Lance, T. (s.f.). *Lancetalent*. Obtenido de <https://www.lancetalent.com>
- Leary, W. (1996). *La intolerancia a la lactosa*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com>
- Leon, F. (23 de 03 de 2017). *Rankia*. Obtenido de <https://www.rankia.cl>
- Melendrez, J. (s.f.). *Cultura gastronómica de américa*. Obtenido de <http://www.culturaamericataller.blogspot.com>
- Mercado, E. (s.f.). *Estudios de mercados*. Obtenido de <https://www.estudiosdemercado.org>
- Mesquita, R. (2018). *Marketing*. Obtenido de Marketing: <https://rockcontent.com>
- Ministerio, S. (s.f.). *Min Salud*. Obtenido de <http://www.minsalud.gov.co>
- Nuño, P. (12 de 07 de 2017). *Tipos de costes*. Obtenido de <http://www.emprendepyme.net.com>
- Perez, L. C. (2009). Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1068&context=zootecnia>
- planeación, S. D. (2016). *Secretaria Distrital de planeación*. Obtenido de Secretaria Distrital de planeación: <http://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-interes/glosario/entidad-promotora-de-salud-eps>
- Quiroz, J. E. (2015). *Fortalecimiento a la comercialización de los productos y derivados lácteos procesados en la planta Piloto de la unidad productiva agroindustrial (U.P.A)*. Obtenido de <http://www.biblioteca.udenar.edu.co>
- Rankia. (2019). *Rankia AFP*. Obtenido de Rankia AFP: <https://www.rankia.co/blog/pensiones-iss-cesantias/4097486-cuales-son-afp-colombia>
- Rincón, L. M. (2003). *Sistema de empaque como estrategia de mercado para posicionar el producto*. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/14574>
- Rodriguez, L. (s.f.). *Academia*. Obtenido de https://www.academia.edu/35196570/TEORIA_DE_LA_FACTIBILIDAD
- Rojas, S. (2014). *Estudio organizacional*. Obtenido de Marco en el que se desenvuelve la organización: <https://estudio-organizacional.webnode.mx/>
- Romero Cardenas, E. J. (Octubre de 2019). *Plan de negocio para la creación de una microempresa de quesadillas multisabores en el cantón Milagro*. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec>

- salud, M. d. (2021). *Ministerio de salud*. Obtenido de Ministerio de salud:
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/afiliaciones.aspx>
- School, O. B. (2016). *¿Qué características tiene un proceso industrial?* Obtenido de
<http://www.obsbusiness.school.es>
- Scumpeter, J. (1911). Teoría de Schumpeter "Desarrollo económico y aporte de la innovación". *Artículo de revista espacios*.
- Teresa, C., & Balet, R. (s.f.). *Sinnaps*. Obtenido de <http://www.sinnaps.com>
- UNAM, F. d. (2019). *Econoia UNAM, Estudio técnico*. Obtenido de
<http://www.economia.unam.mx>

Anexos

Anexo 1

Encuesta modelo para los consumidores

- 1) ¿Cuál es su género?
 - Mujer
 - Hombre
- 2) ¿En qué rango de edad se encuentra?
 - Entre 18 y 24
 - Entre 25 y 32
 - Entre 33 y 38
 - Entre 39 y 45
 - Mayor a 45
- 3) ¿Consume productos lácteos o sus derivados?
 - Si
 - No
 - No puede (intolerante)
- 4) ¿Conoce las quesadillas tradicionales?
 - Si
 - No
- 5) ¿Con qué frecuencia consume quesadillas tradicionales?
 - Semanal
 - Quincenal
 - Mensual

- Trimestral
 - Semestral
 - No consume
- 6) ¿Dónde habitualmente compra las quesadillas para el consumo?
- Internet
 - Catálogos
 - Empresas
 - Tienda de barrio
 - Almacenes de cadena
 - No compra
 - Otros
- 7) ¿Cuál es el relleno que más le gusta al momento de consumir la quesadilla?
- Bocado
 - Arequipe
 - Sin relleno
 - Otro
 - No consume
- 8) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una quesadilla de 75 gr?
- Nada
 - Entre \$700 y \$1.200
 - Entre \$1.300 y \$1.800
 - Entre \$1.900 y \$2.400

- Más de \$2.400
- 9) ¿Le gustaría que este producto tan tradicional presentará nuevos rellenos y sabores?
- Si
 - No
 - Tal vez
 - Da igual
- 10) ¿Qué tan importante es para usted que el empaque del producto sea amigable con el medio ambiente?
- Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante
- 11) ¿Cree usted que este producto junto con sus ingredientes es beneficioso para la salud?
- Si
 - No
 - No es relevante

Anexo 2

Encuesta modelo para los distribuidores

- 1) ¿En su establecimiento comercializa quesadillas tradicionales?
- Si

- No
- 2) ¿Conoce usted que son las quesadillas tradicionales?
- Si
 - No
- 3) ¿Conoce usted los beneficios que presentan las quesadillas tradicionales?
- Si
 - No
- 4) ¿Le gustaría que nuestra empresa le entregará material publicitario para promover las quesadillas?
- Si
 - No
- 5) ¿En qué presentación le gustaría a usted recibir el producto para su posterior venta?
- Caja por 6 unidades (un sabor)
 - Caja por 12 unidades (un sabor)
 - Caja por 24 unidades (un sabor)
 - Caja por 6 unidades (Sabores variados)
 - Caja por 12 unidades (Sabores variados)
 - Caja por 24 unidades (Sabores variados)
- 6) ¿A través de qué canal le gustaría realizar su pedido de quesadillas?
- Visita
 - Página Web

- Llamada
 - Correo
 - Mensaje red social (WhatsApp)
- 7) ¿Con qué frecuencia realizaría un pedido de quesadillas?
- Diario
 - Semanal
 - Mensual
 - Trimestral
- 8) ¿Recomendaría y podría impulsar la venta de este nuevo producto a los clientes?
- Si
 - No