



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS DE GRADO
PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL
MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL Y PROYECTOS**

TEMA:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE
QUESO EN LA ZONA DE PALMA SOLA RECINTO
PERTENECIENTE AL CANTÓN EL CARMEN.”**

DIRECTOR DE TESIS:

ING. DAVID LOOR VELEZ

AUTOR:

ANGEL LOBERTY MUÑOZ MENENDEZ

EL CARMEN – MANABI – ECUADOR

2015-2016



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS DE GRADO
MENCIÓN GESTIÓN EMPRESARIAL Y PROYECTOS**

TEMA:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE
QUESO EN LA ZONA DE PALMA SOLA RECINTO
PERTENECIENTE AL CANTÓN EL CARMEN”**

DIRECTOR DE TESIS:

ING. DAVID LOOR VELEZ

AUTOR:

ANGEL LOBERTY MUÑOZ MENENDEZ

EL CARMEN – MANABI – ECUADOR

2015 - 2016



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Sometida a consideración del Honorable Consejo de Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, como requisito para obtener el título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Aprobado por el Tribunal Examinador:

DECANO DE LA FACULTAD
Ing. Emilio Loor Mendoza, Mg.

DIRECTORA DE TESIS
Ing. David Loor Velez, Mg.

JURADO EXAMINADOR

JURADO EXAMINADOR

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

ANGEL LOBERTY MUÑOZ MENENDEZ

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE QUESO EN LA ZONA DE PALMA SOLA RECINTO PERTENECIENTE AL CANTÓN EL CARMEN”, es de mi total autoría, por lo que me responsabilizo del contenido y veracidad del proyecto antes mencionado.

Ángel Loberty Muñoz Menéndez,

CERTIFICACION DEL DIRECTOR DE TESIS:

CERTÍFICO:

Que el proyecto de tesis denominado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE QUESO EN LA ZONA DE PALMA SOLA RECINTO PERTENECIENTE AL CANTÓN EL CARMEN”, ha sido realizado por Ángel Loberty Muñoz Menéndez, bajo mi supervisión.

Por lo tanto apruebo la impresión definitiva de la tesis y sea presentada a las autoridades competentes.

Ing. David Loor Vélez

AUTORIZACIÓN

Yo, Angel Loberty Muñoz Menéndez, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, según lo establecido por la Ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Angel Loberty Muñoz Menéndez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la sabiduría y fuerza suficiente para culminar con éxito mi formación superior.

De manera especial agradezco a mis padres y hermanos por brindarme su apoyo incondicional tanto moral como económico y por ello llegar a donde he llegado.

A mi esposa mis hijos por su apoyo y amor incondicional.

A mi director de tesis por compartir sus conocimientos y guiar mi tesis de grado con paciencia y esmero.

Agradezco a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Ingeniería Industrial por haberme dado la oportunidad de cursar sus prestigiosas aulas, también a todos y cada uno de los docentes que nos impartieron sus valiosos consejos y enseñanzas y por compartir sus conocimientos a lo largo de nuestra formación académica.

DEDICATORIA

Por el recuerdo de mi madre, Olga Marianita del Jesús Menéndez Gamboa, mi dulce mami Mariana, quien fue la luz y mi fuerza espiritual, en una promesa a su memoria de terminar esta carrera.

A mi padre Ángel Muñoz Zambrano, quien creyó en mí, confió en mis capacidades brindándome apoyo moral y económico para culminar esta meta.

A mi esposa Elinora Bowen por el amor y paciencia que me ha brindado en los momentos difíciles de la carrera, gracias por su infinito apoyo.

RESUMEN

El presente proyecto consiste en la implementación de una planta procesadora de queso utilizando la leche como principal componente en la formulación, en primera instancia la producción se destinara a la elaboración del queso de mesa para el consumo humano.

La motivación a emprender este proyecto es para dar un valor real a la materia prima en beneficios de los ganaderos de mi cantón aprovechando todos sus derivados.

Luego de haber realizado el análisis de las encuestas dirigidas a los agricultores y ganaderos se determinó que la nueva empresa tendrá la acogida deseada en el mercado.

Se conformará una Compañía civil y mercantil, como razón social la empresa llevará el nombre "SOL QUESO", la cual estará ubicada en el km 12 vía Palma Sola, del cantón El Carmen provincia de Manabí.

Se obtendrá el financiamiento requerido en el Banco Nacional del Fomento, el crédito corresponde al 64.70% de la inversión inicial, que se pagará en el transcurso de 5 años plazo y el 35.30% será aportado con recursos propios.

El estudio y la evaluación financiera determinan que el presente proyecto es viable y que genera un nivel de rentabilidad adecuado, ya que sus criterios financieros señalan valores positivos tanto en el Valor Actual Neto VAN (\$ 53.942,70), la Tasa Interna de Retorno TIR (96.01 %), como en la Relación Beneficio Costo (\$ 0.95) ctvs. Por libra y el período de recuperación de la inversión será con un aproximado de PAYBACK de nueve meses.

SUMMARY

This project involves the implementation of a processing plant cheese using milk as a main component in the formulation, first production is destined to cheesemaking table for human consumption.

The motivation to undertake this project is to give real value to the raw material benefits of farmers in my canton using all its derivatives.

After completing the analysis of surveys of farmers and ranchers it determined that the new company will have the desired reception in the market.

civil and commercial Company will be formed as a social reason the company will bear the name "SOL CHEESE", which will be located at km 12 via Palma Sola, the canton of El Carmen Manabi province.

the financing required in the National Development Bank, credit corresponds to 64.70% of the initial investment, to be paid over the course of 5 year term and 35.30% will be provided with its own resources will be obtained.

The study and financial evaluation determined that this project is viable and generates an adequate level of performance as its financial criteria positive values indicate both the NPV Net Present Value (\$ 53,942.70), the internal rate of return IRR (96.01%) and Benefit Cost ratio (\$ 0.95) cents. Per pound and the recovery period of the investment will PAYBACK with approximately nine months.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

RESUMEN	IX
INTRODUCCIÓN	22
1 Antecedentes.....	24
1.1 EVOLUCION HISTORICA DEL QUESO	24
1.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROYECTO.....	25
1.2.1 Marco referencial	25
1.2.2 Marco conceptual	30
1.2.3 Marco legal	32
1.2.4 Normativa Sanitaria	34
1.3 OBJETIVOS:	35
1.3.1 Objetivo general.....	35
1.3.2 Objetivos específicos.....	35
1.4 ANÁLISIS F.O.D.A.	36
1.4.1 Fortalezas:	36
1.4.2 Oportunidades:	37
1.4.3 Debilidades:	37
1.4.4 Amenazas:	37
1.4.5 Conclusión del plan F.O.D.A.	37
2 ESTUDIO DE MERCADO	39
2.1 Definición del Producto	39
2.1.1 Presentación del producto	40

2.1.2	Naturaleza y uso del producto.....	40
2.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA DE MATERIA PRIMA....	41
2.2.1	Oferta de la materia prima.....	41
2.2.2	Análisis de la demanda.....	42
2.2.3	Segmentación del análisis de la demanda.....	44
2.2.4	Determinación del tamaño de la muestra.....	45
2.2.5	Resultados de la encuesta (fuentes primarias).....	47
2.2.6	Proyección de la Demanda	59
2.2.7	Determinación y Proyección de la Oferta.....	60
2.3	Determinación de la demanda insatisfecha.....	61
2.4	Análisis de Precio.....	61
2.4.1	Estrategia del precio.....	61
2.5	Estrategia de comercialización.....	61
2.5.1	Primer canal de comercialización.....	62
2.5.2	Segundo canal de comercialización.....	62
2.5.3	Estrategias de Crecimiento	63
2.5.4	Estrategias de Promoción.....	63
3	ESTUDIO TÉCNICO	65
3.1	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	65
3.1.1	Macro localización	65
3.1.2	Micro localización	66
3.2	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.....	66
3.2.1	Transporte y Comunicación.....	66
3.2.2	Cercanía a las Fuentes de Abastecimiento.....	66

3.2.3	Cercanía al mercado	67
3.2.4	Disponibilidad de Servicios Básicos	67
3.2.5	Disponibilidad de mano de obra	67
3.2.6	Cuadro de ponderación de la localización óptima de la planta.	67
3.2.7	Selección de alternativa optima.....	67
3.3	DETERMINACION DEL TAMAÑO DEL LA PLANTA.....	68
3.3.1	Tamaño Óptimo	68
3.3.2	Capacidad de Producción	69
3.4	BALANCE DE MATERIA.....	70
4	INGENIERÍA DEL PROYECTO	72
4.1	Descripción del proceso.	72
4.1.1	Diagrama de flujo.....	72
4.2	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	73
4.2.1	Recepción de la materia prima.....	73
4.2.2	Análisis y Control	73
4.3	DETERMINACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.....	76
4.3.1	Descripción de los equipos de producción.....	85
4.4	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	86
4.5	Distribución de Planta	88
4.5.1	Determinación de las áreas de trabajo.....	89
4.5.2	Distribución del Área de Proceso	90
4.6	RECURSO HUMANO, MATERIA PRIMA E INSUMOS REQUERIDOS PARA EL PROYECTO	91
4.6.1	Requerimiento de mano de obra	91

4.7	SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	92
4.7.1	Uso de equipo de protección personal.....	93
4.7.2	Señalización de seguridad.....	94
4.8	PLAN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	97
4.9	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	97
4.9.1	Aspecto Legal.....	98
4.9.2	Formalización de la empresa.....	99
4.9.0	Constitución de la empresa.....	99
4.9.1	Requerimiento para la constitución.....	99
4.9.2	Filosofía de la empresa.....	104
4.9.3	Principios y Valores.....	104
5	ESTUDIO FINANCIERO DEL PROYECTO.....	105
5.1	Financiamiento.....	105
5.1.1	Inversión Inicial.....	105
5.1.2	Gastos Pre Operativos.....	107
5.1.3	Inversión Total.....	107
5.2	Ciclo Efectivo.....	108
5.3	Maquinarias y Equipos.....	109
5.4	Amortización.....	110
5.5	Mano de Obra Directa.....	113
5.6	Personal Administrativo.....	114
5.7	Otros Gastos Administrativos.....	114
5.8	Gastos de Ventas.....	116
5.9	Determinación de Precio de Venta.....	116

5.10	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	117
5.11	Evaluación Económica Del Proyecto.....	118
5.12	Análisis de Sensibilidad.....	120
5.13	Flujo de Caja.....	121
5.14	Balance General Proyectado.....	122
5.15	Razones financiera.....	124
	CONCLUSIONES:	126
	RECOMENDACIONES:	127
	BIBLIOGRAFÍA	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Producción del queso, demanda actual.....	43
Tabla 2.2: Proyección de la demanda en El Carmen.....	45
Tabla 2.3: Resultado de la pregunta N.- 1.....	47
Tabla 2.4: Resultado de la pregunta N.- 2.....	48
Tabla 2.5: Resultado de la pregunta N.- 3.....	49
Tabla 2.6: Resultado de la pregunta N.- 4.....	51
Tabla 2.7: Resultado de la pregunta N.- 5.....	52
Tabla 2.8: Resultado de la pregunta N.- 6.....	53
Tabla 2.9: Resultado de la pregunta N.- 7.....	54
Tabla 2.10: Resultado de la pregunta N.- 8.....	55
Tabla 2.11: Resultado de la pregunta N.- 9.....	56
Tabla 2.12: Resultado de la pregunta N.- 10.....	57
Tabla 2.13: Resultado de la pregunta N.- 11.....	58
Tabla 2.14: Proyección de la demanda insatisfecha.....	61
Tabla 3.15: Capacidad de Producción.....	71
Tabla 3.16: Capacidad de Producción al 100 %.....	71
Tabla 4.17: Descripción del proceso SOL QUESO.....	72
Tabla 4.18: Descripción del TANQUE DE AGUA.....	76
Tabla 4.19: Descripción de LA TINA O MARMITA.....	76
Tabla 4.20: Descripción de la Mesa y Moldes.....	78
Tabla 4.21: Descripción de la Balanza Industrial.....	81

Tabla 4.22: Descripción de los Recipientes.....	80
Tabla 4.23: Descripción de la Bomba de Agua.....	81
Tabla 4.24: Descripción del Lactodensímetro.....	82
Tabla 4.25: Descripción del Termómetro.....	83
Tabla 4.26: Descripción de Filtro Lechero y Paño.....	84
Tabla 4.27: Descripción de los Equipos de Producción.....	85
Tabla 4.28: Descripción de los Productos de Limpieza.....	85
Tabla 4.29: Descripción de los Equipos de Protección Personal.....	86
Tabla 4.30: Plan de Mantenimiento.....	87
Tabla 4.31: Requerimiento de mano de obra.....	92
Tabla 4.32: Costo de equipos de protección personal.....	97
Tabla 4.33: Requisitos del uso del suelo.....	100
Tabla 4.34: Requisitos para obtener patente municipal.....	101
Tabla 4.35: Gastos PRE Operativos.....	103
Tabla 5.36: Financiamiento.....	105
Tabla 5.37: Inversión Fija.....	106
Tabla 5.38: Gastos Pre-Operativos.....	107
Tabla 5.39: Inversión Total Inicial.....	108
Tabla 5.40: Capital de Trabajo.....	109
Tabla 5.41: Equipos y Maquinarias.....	110
Tabla 5.42: Préstamo y Tabla de Amortización.....	110

Tabla 5.43: Mano de Obra Directa.....	113
Tabla 5.44: Personal Administrativo.....	114
Tabla 5.45: Otro Gastos Administrativos.....	115
Tabla 5.46: Gastos Administrativos.....	115
Tabla 5.47: Gastos de Ventas.....	116
Tabla 5.48: Determinación del precio de venta.....	117
Tabla 5.49: Estado de Pérdidas y Ganancias.....	118
Tabla 5.50: Calculo del TIR y del VAN.....	120
Tabla 5.51: Análisis de Sensibilidad.....	121
Tabla 5.52: Flujo de Caja.....	122
Tabla 5.53: Balance General Proyectado.....	123
Tabla 5.54: Razones Financiera.....	125

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2.1: Presentación del producto.....	40
Ilustración 2.2: Resultados de la Pregunta N.- 1.....	47
Ilustración 2.3: Resultados de la Pregunta N.- 2.....	48
Ilustración 2.4: Resultados de la Pregunta N.- 3.....	50
Ilustración 2.5: Resultados de la Pregunta N.- 4.....	51
Ilustración 2.6: Resultados de la Pregunta N.- 5.....	52
Ilustración 2.7: Resultados de la Pregunta N.- 6.....	53
Ilustración 2.8: Resultados de la Pregunta N.- 7.....	54
Ilustración 2.9: Resultados de la Pregunta N.- 8.....	55
Ilustración 2.10: Resultados de la Pregunta N.- 9.....	56
Ilustración 2.11: Resultados de la Pregunta N.- 10.....	57
Ilustración 2.12: Resultados de la Pregunta N.- 11.....	58
Ilustración 2.13: Resumen del Canal de Distribución.....	62
Ilustración 3.14: Ubicación Provincial-Cantonal de la Empresa.....	65
Ilustración 3.15: Ubicación específica de la planta Industrial.	68
Ilustración 3.16: Diagrama de Flujo del Proceso de Queso.....	70
Ilustración 4.17: Tanque de Agua.....	76
Ilustración 4.18: Tina o Marmita.....	77
Ilustración 4.19: Mesa y Moldes.....	78
Ilustración 4.20: Balanza Industrial.....	79

Ilustración 4.21: Recipientes.....	80
Ilustración 4.22: Bomba de Agua.....	81
Ilustración 4.23: Lactodensímetro.....	82
Ilustración 4.24: Termómetro.....	83
Ilustración 4.25: Filtro Lechero y Paños.....	84
Ilustración 4.26: Distribución de Planta.....	88
Ilustración 4.27: Área de Producto Terminado.....	90
Ilustración 4.28: Área de Proceso	91
Ilustración 4.29: Plano de Seguridad.....	96
Ilustración 4.30: Organigrama de la Empresa.....	98

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Encuesta.....	129
-----------------------	-----

INTRODUCCIÓN

El Ecuador ha sido tradicionalmente agrícola y ganadero, es así que en la actualidad, cada vez se instalan más y más plantas alimenticias artesanales. Es por esta razón que el presente proyecto describe el proceso de implantación de una empresa productora de queso, producto lácteo que generará más recursos y empleo en la zona, al que se proyecta darle un valor agregado a todos sus derivados, permitiendo la comercialización del producto.

Los quesos existen actualmente en miles de formas, variedades y tamaños, siendo algunas de ellas muy famosas y desarrolladas por todo el orbe. Por su parte, el queso fresco es el más conocido y difundido en nuestro país, por múltiples razones. Las más importantes; por su sabor, facilidad en la elaboración, costumbre de consumo y facilidad de utilización.

Como iniciativa es un proyecto de emprendimiento, debido que la leche se comercializa sin generar valor agregado y por ende la industrialización de este producto no se ha desarrollado en el cantón de El Carmen, la planta se pretende ubicarla en la zona de PALMA SOLA recinto perteneciente al Cantón El Carmen provincia de Manabí, debido a que toda esta zona es alta en ganadería, la producción de leche es abundante y se asienta en las cabeceras del cantón y en sus alrededores.

Esta investigación es sobre la elaboración del queso, que según la historia del Ecuador los mejores quesos y apetecidos en el país son los de Manabí, elaboración que no lleva seguridad e higiene alimentaria, por eso este estudio es sobre industrialización en el proceso de su elaboración del mismo. Para ello se realizará un estudio de mercado para determinar la demanda del producto, se realizará la ingeniería del proyecto cumpliendo

con las exigencias de las Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados, para precautelar la inocuidad del producto. Además se realizará el análisis de los costos del proyecto en donde se determina la inversión y la rentabilidad del mismo.

CAPITULO I

1 Antecedentes

Los costos elevados en la producción de quesos frescos, los incrementos salariales actuales y la política socialista de este gobierno nos obligan a hacer más productiva las actividades de la producción y elaboración del queso. Cumpliendo las normativas de programa de seguridad alimentaria que es exigencia del actual gobierno por el buen vivir de los ecuatorianos.

De esta manera iniciamos las gestiones como un proyecto familiar, en el mes de enero del año 2014, la pequeña micro empresa está siendo constituida actualmente, y se está adquiriendo equipos para cumplir con el proceso de elaboración del queso, como mesa, una tina de recepción de leche, un cazo entre otros implementos, e instalaciones de la planta.

El planteamiento de este proyecto trata de una pequeña planta de procesamiento de quesos frescos, la materia prima la obtenemos de nuestras fincas y a medida que aumente la demanda de nuestro producto optaremos en comprar leche a las fincas de la zona.

1.1 EVOLUCION HISTORICA DEL QUESO

(POCELET, 2012) Hasta donde alcanzan los hallazgos arqueológicos solo se pueden ofrecer suposiciones sobre la cuestión de cómo y cuándo surgió el queso. Sin embargo es prácticamente seguro que los primeros quesos aparecieron una vez iniciada la domesticación de los animales en el Neolítico, hace 10.000-12.000 años. La cabra y la oveja fueron los primeros en domesticarse y 2.000 años después la vaca. Parece que apareció como un hecho tan espontáneo como natural, aunque los griegos se lo atribuyeron a

un origen pino (al hijo del Dios Apolo, llamado Aristeo), no obstante lo que sí parece, es que la observación y curiosidad del hombre fue fundamental en el descubrimiento del queso: La primera observación de éste fue ver que la leche tras cierto tiempo se cuajaba La segunda curiosidad fue que la influencia de las temperaturas en este proceso la leche se cuajaba más rápido. La tercera, si cuando la leche cuajaba se solidificaba y se vertía el líquido, la cuajada se hacía más consistente y en este estado podía conservarse más tiempo. La cuarta, es el descubrimiento el cuajo, enzima digestiva que se extrae del estómago de un cabrito o cordero. Existe una leyenda de este descubrimiento, en un pastor de Asia Menor, con el nombre de Kanama, quien guardo la leche ordeñada de su rebaño en un odre -bolsa hecha con los estómagos de los rumiantes- y que tras cierto tiempo, movimiento nómada y altas temperaturas del desierto, la leche se cuajó. Lo que sí es posible, es que de manera casual, se vio el efecto coagulante que tenían los jugos estomacales en la leche, y posteriormente el hombre busco los medios para provocar dicha transformación. Hemos comprobado hasta ahora que la historia del queso, se ha basado siempre en suposiciones, pero los primeros testimonios gráficos son del siglo tercero antes de nuestra era, en Mesopotamia, a través del friso sumerio de “Ur”, llamado “La Lechería”, dentro del templo de la gran diosa de la vida Ninchursag, este friso describe gráficamente la producción del queso.

1.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROYECTO

1.2.1 Marco referencial

(SALAZAR N, VERA C, 2009) “Antes de la Revolución Industrial, la leche era muy difícil de conservar por esta razón se consumía fresca o procesada en forma de quesos. Durante años se fueron añadiendo diferentes productos

lácteos. La posibilidad de transportar la leche fresca de las zonas rurales a las grandes ciudades se dio gracias a las mejoras en los transportes.

La aplicación de técnicas de comercialización en la Industria Láctea INDULAC S.A.

Se convierte en una estrategia para aumentar el volumen de ventas mediante una red eficiente de comunicación y de los canales de distribución; el cual es establecido por dicha empresa. Cada vendedor tiene sus propios clientes. La distribución de los productos en las diferentes rutas, está basada principalmente en la demanda de los diferentes productos y exigencias de los consumidores.

Los productos que ofrece INDULAC S.A. son: Leche en funda, poma, tetra pack, Yogurt, queso, manjar, jugos y fresquitos; en la línea de Lácteos de esta Industria Existen diferentes marcas tales como: RICALAC, COWMILK, TORERO, BONALAC, LACTA LECHE, la calidad es un factor determinante; por lo tanto es importante que los proveedores sean capacitados y concientizados en cuanto a la producción de la materia prima.²

Existe una significativa competencia para los productos que Indulac S.A elabora, Siendo sus principales competidores Rey leche, Nestlé, Toni, Parmalat, Chivería, el Ranchito, entre otras.”

(MEDINA M , ARAGUNDY E, 2007) “Analizar los costos de calidad y de los beneficios que se puedan generar por implementar un sistema eficiente de producción de acorde a las normas de calidad, es el objetivo principal de este proyecto. Nuestro estudio se basa en el proceso productivo del queso fresco en Agroindustrias Daule, una fábrica sin fines de lucro, apoyando por iniciativa de PROTAG – ESPOL. (MEDINA M , ARAGUNDY E, 2007)

El proyecto inicia con un diagnostico actual de la fábrica, que se establece mediante el análisis de las 5 fuerzas de Porter, con la finalidad de tener un panorama certero de su situación.

También se estudia el mercado local, para determinar requisitos y lineamientos principales para ingresar como competidor y los costos en caso de modificar su proceso productivo de acuerdo a los parámetros de calidad establecidos a nivel nacional.

Además de las exigencias del mercado como regulador, se analiza al mismo tiempo la exigencia en su rol de demandante. ¿Es la calidad una variable determinante al momento de adquirir el producto?, tomando en cuenta que actualmente se ofrece una amplia variedad de queso que no difiere mucho en su precio, sabor textura, entre otras cualidades.

Basándose en los resultados del estudio y con una buena estrategia de comercialización, se determina las probabilidades que tiene Agroindustrias Daule para ingresar con un producto mejorando a competir en el mercado local”.

(CEREZO A, 2007) “En el actual proyecto se explica de manera sistemática la instalación de una planta para la producción de queso fresco de forma industrializada como alternativa de comercialización en el mercado interno. En la actualidad Chone comercializa quesos solo de manera artesanal, siendo este cantón uno de los principales productores de leche en la región. No se cuenta con la total aceptación de este producto en el mercado por su manera rústica de producirlo y comercializarlo. Con este proyecto se incentiva al incremento y desarrollo del sector agro-industrial.

Modelos de estudio que no se ponen en práctica, pues todos reconocen la calidad y variedad del queso en Manabí. El cual aún motiva más nuestro estudio de factibilidad y puesta en marcha de nuestro micro empresa.”

(PARRA C, 2009)““Es un proyecto para la creación de una microempresa de quesos en la ciudad de Tunja que producirá y distribuirá sus productos en dicha ciudad.

Sus creadores son dos jóvenes universitarios. Tunjanos que desde tiempo atrás han estudiado la posibilidad de ejecutar este proyecto y que con este trabajo dan el primer paso.

La metodología utilizada para la realización del presente estudio inicia con la investigación acerca de la organización de la microempresa, su definición característica, ventajas, desventajas y estado actual de estas en la ciudad de Tunja. Continúa con la realización de un estudio de mercado, con el fin de analizar el consumo de queso en la población Tunjana y oferta de este y con base en esto definir el tamaño del mercado objetivo.

Una vez se definió el tamaño del mercado, los productos y presentaciones de estos, se pasó a la realización del estudio técnico en el cual el plan de producción y los requerimientos de maquinarias y equipos, materias primas e insumos y personal que logran la realización mediante el estudio administrativo.

Debido a que CEPALAC LTDA, desea ejecutar su proyecto con todas las implicaciones legales necesarias para su funcionamiento realizó un estudio legal y social.

Para concluir se llevó a cabo la realización del análisis económico y financiero y de la evaluación económica del proyecto esto con el fin de observar la factibilidad del proyecto.”

(ABRIL P, ÑAUTA A, 2008) “En la presente monografía aprenderemos y daremos a conocer sobre la historia del dulce de leche, las características de cada uno de sus componentes o ingredientes, así como también identificaremos las etapas en los procesos de Elaboración del mismo, etapas en las cuales mediante el uso de agentes. Mejoradores obtendremos un producto final de muy buena calidad con vida útil Prolongada.

Obteniendo un muy buen producto y sobre el cual podremos trabajar, decidimos innovar en sabores y aplicarlos, sabores que mediante previa investigación han sido determinados y fijados.

Es así que la propuesta se ha desarrollado para brindar a la gente una alternativa distinta con un producto tradicional, pero que manteniendo las bases de su preparación así como las raíces culturales de su identidad se ha logrado una fusión interesante, fusión que gracias a la amplia gama dentro de la gastronomía puede llegar a ser utilizada en pastelería, panadería, repostería, Heladería, bombonería”.

Nuestra visión como micro empres está en mirar la calidad y la variedad de la cual nosotros tenemos que estudiar, pues el desarrollo depende de la variedad que podamos realizar en el futuro como empresa.

Siempre manifestamos que en Manabí es reconocido por su riqueza alimenticia, además del queso tenemos también la natilla que es un típico plato o dulce proveniente de la leche, la variedad es extensa que nuevas ideas en su producción sería un impacto favorable en nuestra producción.

Es importante tomar proyectos de referenciado al nuestro para complementar nuestro estudio, una manera más aprovechar la materia prima “LECHE” para obtener más beneficio económicos y dar la pauta a que se lleve al mercado un producto que cumpla con las normativas vigentes de seguridad alimentaria, y que adquiera un producto sano y confiable, se realiza un estudio de mercado se analiza sus problemáticas, aplicando el método científico basado en un estudio de campo, utilizando todas las técnicas en la investigación, incluyendo los riesgos y oportunidades, evaluación económica: flujo de caja, tasa interna de retorno (TIR), valor actual neto (VAN), etc. Lo que facilitará y servirá de guía en la elaboración y puesta en marcha del presente proyecto.

1.2.2 Marco conceptual

1.2.2.1 Concepto de queso

(<http://es.wikipedia.org>, 2014) El queso es un producto fresco o madurado, sólido o semisólido, obtenido de la leche, leche total o parcialmente desnatada, nata, suero de mantequilla o de una mezcla de algunos o de todos estos productos, por coagulación total o parcial. El queso es un alimento con el cual se pueden preparar platillos básicos, postres de queso y mucho más.

La leche es la materia prima más importante en la elaboración del queso. La leche se define como la secreción láctea magra, fresca y limpia, que se obtiene del ordeño de una o más vacas. La leche debe contener no menos de un 3% de grasa de leche y no menos del 8.25% en sólidos no grasos.

El tratamiento térmico que se realiza se conoce como pasteurización y consiste en calentar cada partícula de leche a una temperatura de 65°C por 30 minutos y luego enfriar hasta 35- 36°C (Pasteurización lenta) o a 72°C por 15 segundos y luego enfriar hasta 20 °C (Pasteurización rápida). El proceso de pasteurización debe realizarse en equipo aprobado y que este en perfectas condiciones de funcionamiento, debidamente lavado y esterilizado con anterioridad.

(<http://definicion.de/queso>, 2014) Las materias primas necesarias para la elaboración del queso podemos clasificarlas como fundamentalmente necesarias, y los aditivos o complementarias.

Entre las primeras nos encontramos con la leche que es la materia prima básica para su obtención. La leche utilizada puede tener origen en cualquier animal tradicionalmente lechero, pero los más extendidos son: vacas, cabras y ovejas. Estas se pueden utilizar solas, así obtendremos: quesos de vaca, quesos de cabra y quesos de oveja.

Otros ingredientes básicos para la elaboración del queso son los cuajos, estos pueden ser de origen variado: animal, vegetal, entre otros. También se puede usar como elemento coagulante la acidez de la propia leche.

Estos productos son los aditivos. Estos aditivos vienen regulados por la normativa general para alimentos y la particular para quesos. Entre ellos podemos citar el cloruro sódico (para el salado de los quesos), Nitratos (para prevenir la fermentación butírica), clorofila, y más. La lista de ellos se puede consultar en el apartado "factores de calidad".

Estos tres grupos: leches, fermentos y cuajos, serán brevemente descritos en los siguientes apartados de este bloque de forma sencilla y específica, el alto contenido en nutrientes de estas variedades de queso dependen de manera directa tanto del tipo de leche que se ha empleado para su preparación, como el grado de maduración de estos quesos.

Los quesos frescos destacan sobre todo por su alto contenido en proteínas (alrededor del 15%). Además, aportan todos los aminoácidos esenciales en proporción adecuada. Son muy ricos en minerales, especialmente el calcio (por ejemplo, 100 gramos de queso aportan 185 mg. de calcio). Eso sí, también son ricos en nutrientes tales como el selenio o el fósforo.

Valores nutricionales de los quesos frescos

Calorías del queso fresco: 175 calorías.

Proteínas: 16 g.

Hidratos de carbono: 5 g.

Grasas: 12 g.

Vitaminas: ácido fólico (14,3 mcg.), B2 (0,18 mg.), B3 (1,2 mg.) B6 (0,09 mg.)

Minerales: sodio (1.200 mg.) calcio (185 mg.), selenio (15 mcg.) fósforo (600 mg.).

Es necesario tener en cuenta que esta información nutricional del queso fresco dependerá de manera directa del tipo de queso que se vaya a consumir. Por tanto, son unos valores que pueden tomarse como ejemplo simplemente orientativo.

Característica del Producto:

Aspectos nutritivos de los quesos. El queso es uno de los alimentos más nutritivos, ya que consta de leche concentrada. Es decir la mayor parte de las sustancias nutritivas existentes en la leche se hallan también en los quesos.

Puede ingerirse solo o acompañado, tiene una gran proporción de proteína, son fuente de calcio y ricos en grasa, hacen un buen aporte de energía. Favorece el crecimiento y fortalecimiento de los dientes y los huesos en los niños.

El queso se encuentra compuesto por tres elementos:

1. Agua 60%,
2. Proteínas y sales 20%,
3. Materia grasa 20%.

1.2.3 Marco legal

El primer paso antes de llevar a cabo el proceso de producción y comercialización en una empresa consiste en formalizarla y constituir la legalmente, de tal manera que se garantiza la legitimidad del proceso productivo y evita que otras sociedades utilicen el nombre escogido para la sociedad y muchas razones de carácter empresarial como determinan la Sociedad Civil y Mercantil, las leyes de jurisdicción que determinan dentro del cantón.

Se trabajara apegado a la norma internacional ISO 9000 que requiere que una organización cumpla todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables y que están relacionados con la inocuidad de los alimentos en productos lácteos. (NTE INEN 1528:2012, 2012)

En la actualidad se debe trabajar con tres sistemas de aseguramiento de la calidad muy conocidos: la Norma ISO 22000, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y el Análisis de Peligros de Puntos Críticos de Control (APPCC) que son de carácter obligatorio a nivel nacional e internacional. (ISO 22000, 2012)

A continuación se detallan los pasos a seguir:

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES (RUC)

Es un sistema de identificación, creado por el SRI, de personas naturales y sociedades que realizan actividades económicas y que tiene obligaciones tributarias (impuestos por pagar).

PATENTE MUNICIPAL

Es un comprobante de pago emitido por la Administración Zonal correspondiente por la cancelación anual del impuesto de patente municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial.

PERMISOS CUERPO DE BOMBEROS

Es un requisito para obtener permisos de funcionamiento de locales comerciales

NTE INEN 1528:2012

Reglamentarios aplicables y que están relacionados con la inocuidad de los alimentos en productos lácteos

INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL

Es un medio de identificación del comerciante y de su establecimiento de comercio, así como medio de prueba de existencia de uno y de otro.

SART

(SART, 2010) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Seguro General De Riesgos Del Trabajo.

Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial

Para el correcto desarrollo de las actividades de la nueva empresa se dará estricto cumplimiento a las siguientes normas que rigen en el país.

(NTE INEN 1528:2012, 2012)

1.2.4 Normativa Sanitaria

Para el funcionamiento de la nueva empresa se requiere dar cumplimiento de las normas establecidas por el Ministerio de Salud. REGISTRO SANITARIO Es obligatorio obtener el Registro Sanitario cuando se elaboran productos alimenticios procesados.

1.2.4.1 Trámite previo para obtener el registro sanitario

Obtención previa del informe técnico favorable en virtud de un análisis de control y calidad.

Obtención previa de un certificado de buenas prácticas de manufactura para la planta procesada.

1.2.4.2 Trámite para la obtención del registro sanitario

Presentar la solicitud a la autoridad de salud en el formulario único con tres copias, que contiene lo siguiente:

- Nombre o razón social del solicitante.

- Nombre completo del producto.
- Ubicación de la fábrica (ciudad, calle, número, teléfono).
- Lista de ingredientes utilizados (incluyendo ingrediente). Los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas.
- Número de lote.
- Fecha de elaboración.
- Formas de presentación del producto, envase y contenido en unidades del sistema internacional, de acuerdo a ley de pesas y medidas, y tres muestras de etiquetas de conformidad a la norma INEN de rotulado.
- Condiciones de conservación.
- Tiempo máximo para el consumo.
- Firma del propietario o representante legal y del representante técnico; debidamente registrado en el Ministerio de Salud.

1.3 OBJETIVOS:

1.3.1 Objetivo general

- Realizar el estudio de factibilidad y la puesta en marcha de una industria procesadora de queso, dando valor agregado, cumpliendo con los estándares de calidad, para mejorar el nivel económico de los productores de leche y contribuyendo con el desarrollo empresarial del cantón El Carmen.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado para determinar la oferta y demanda del producto.
- Determinar los procesos de producción del queso, para definir los equipos, maquinarias, suministros e insumos necesarios

- Realizar un Plan HACCP, aplicando las buenas prácticas de manufactura para precautelar la inocuidad del producto y cumplir con los estándares de calidad.

- Implantar programas de seguridad, mantenimiento e impacto ambiental para precautelar los procesos, el personal y las instalaciones de la empresa.

- Realizar el análisis financiero para determinar la factibilidad económica del proyecto.

1.4 ANÁLISIS F.O.D.A.

Para la puesta en marcha de la empresa se ha realizado un análisis integral de los parámetros que involucra la empresa que permita identificar los aspectos positivos y los aspectos negativos del presente proyecto. Para ello se utiliza el análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

1.4.1 Fortalezas:

- Buena estrategia de distribución y logística en las diferentes áreas de la empresa.
- Cumplimiento con las Normas Técnicas Ecuatorianas.
- La elaboración de un producto de calidad y diferenciado en el mercado.
- Espacio físico suficiente en el funcionamiento de la empresa.
- Contar con la seguridad industrial y un plan de mantenimiento a los equipos para garantizar el funcionamiento de la empresa.
- Equipos adecuados para la elaboración del queso

1.4.2 Oportunidades:

- Abundancia de la materia prima en las distintas épocas del año.
- Preocupación actual de las instituciones gubernamentales por el medio ambiente y la utilización de recursos naturales.
- Mercados nuevos que representen un alto potencial en ventas a futuro.
- Créditos para el desarrollo de empresas por parte del Estado.

1.4.3 Debilidades:

- No contar con una fuente permanente de agua de buena calidad para épocas de escasez o imprevistos.
- La falta de experiencia en la compra de la materia prima.
- Los cuellos de botellas que se presentan por no estar automatizados los procesos.
- No poseer una planta de generación de electricidad.
- Falta de compromiso por parte de los colaboradores de la empresa al no aplicar los valores morales.

1.4.4 Amenazas:

- Entrada de nuevos competidores.
- Fenómenos Ambientales.
- Políticas económicas del país.
- Barreras burocráticas que se presentan a microempresarios, en donde muchas veces le es difícil conseguir permisos para realizar sus actividades.
- Mayor acogida por parte de los clientes a las marcas reconocidas.
- Diversidad de empresas que producen alimentos balanceados.

1.4.5 Conclusión del plan F.O.D.A.

Podemos con el análisis del plan F.O.D.A. Darnos cuenta que el proyecto es estratégico, se tiene muchas oportunidades para ser viable con un mercado

que brinda oportunidad de ingreso del producto, con una excelente ubicación de la planta, sus cercanías a las propiedades y excelentes vías de comunicación.

CAPITULO II

2 ESTUDIO DE MERCADO

Al hablar de mercado se incurre en un concepto amplio, o universal que se resume como un elemento necesario de una organización económica, estos influye sobre los intereses de una empresa en particular, de aquí la importancia de este estudio que constituye el punto de partida en el proceso de elaboración, el estudio de mercado es el eje fundamental de todo plan de empresas o plan de negocios.

Con el desarrollo del presente estudio se busca conocer la factibilidad o viabilidad económica que la EMPRESA SOL QUESO, puede tener en la ciudad del Carmen, y la provincia de Manabí, al producir y comercializar el queso fresco de mesa como solución económica y de buena calidad, a las necesidades de higienes de las buenas prácticas de manufactura en el desarrollo y elaboración del producto, y que van acorde a las necesidades de la exigencia del consumidor, un producto de calidad a las necesidades presentes en esta plaza, en cuanto a la distribución de dicho producto tanto a nivel de negocios formales e informales, como para el consumidor directo en los hogares.

2.1 Definición del Producto

El producto que ofrecerá SOL QUESO es alimento para consumo humano, utilizando como principal componente la leche de vaca. En el proceso de fabricación se contara con los más altos valores de calidad en su producción.

2.1.1 Presentación del producto

La empresa “SOL QUESO” entregara a sus clientes el producto con las siguientes características:

Presentación: Fundas, con dimensiones 18 por 24cm.

Peso: de 450 g y 900 g.

Marca: Logo de la empresa “SOL QUESO”

Registro sanitario

Fecha de elaboración: 17-03-015

Fecha de expiración: 07-04-015

Ilustración 2.1: PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO



Fuente: Logotipo

Elaborado por el autor del Proyecto

2.1.2 Naturaleza y uso del producto

Entre las características del producto que se pretende producir y posteriormente comercializar tenemos los siguientes:

PRODUCTO: El queso de mesa, es un queso blanco que ofrece el mismo sabor a los quesos acostumbrado, contiene una textura suave y agradable, lo más importante es un producto de bajo riesgo, pues su elaboración esta hecho bajo todas las normativas en proceso de alimentos, pues su consumo crudo, cocido o pre-cocido puede hacerse con toda confiabilidad.

Sus características hacen de este queso un ingrediente ideal para la preparación de cualquier receta en su hogar cuando está casi seco (duro), cuando es fresco, para comer sin cocinar.

USOS: En la actualidad el uso del queso fresco de mesa de origen manabita, está siendo cada vez más preferido y consumido en el país, utilizándolo para acompañar a otros platos como cualquier tipo de pasta, verdura o carnes.(queso rallado). Siendo este uno de los productos con más demanda de consumo en la provincia.

2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA DE LA MATERIA PRIMA.

2.2.1 Oferta de la materia prima.

La obtención de rendimientos en la leche está vinculada a numerosos factores que inciden de una u otra forma con el crecimiento y desarrollo de los animales. Para este estudio se tomara como referente dos cantones altamente competitivos en lo que refiere a población bovina y producción de leche, como alternativa en caso de algún inconveniente de escases, que es el cantón El Carmen y Santo Domingo de los Tsachilas.

La población bovina que mantienen las dos provincias en el 2014 es de 328.210 animales, estas pertenecen a la raza lechera que producen 1'659.40617 litros diarios, siendo las razas principales las siguientes: Holstein Friesian, Brown Swiss, Jersey, Gyr-Holando, Sahiwall y Normanda.

El hato ganadero de ordeño para el 2015 debe incrementarse en 5.500 cabezas de ganado ordeñadas diariamente. En El Carmen y en Santo Domingo éste asciende a 20.949 animales. En el supuesto de que exista un desabastecimiento de leche en estos dos cantones, se deberá comprar leche a productores de ciudades cercanas como Quevedo y Chone; lo cual aumentará el costo de producción, reflejándose en el precio final para el consumidor. (INEC ESPAC – Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura, 2008)

2.2.2 Análisis de la demanda.

El público consumidor al cual se pretende llegar con este producto como es el queso fresco de mesa abarca los locales de comida rápida y restaurantes de los cantones El Carmen, Flavio Alfaro y Santo Domingo. Sin distinción de estatus social.

El queso fresco de mesa cada día gana más adeptos sobre todo en la preparación de ciertos alimentos para los cuales es necesario el queso de mesa como ingrediente complementario.

Para determinar el gusto y la preferencia de los consumidores se realizó una investigación de campo que comprendía la aplicación de una encuesta dirigida a los habitantes de El Carmen, permitiendo con ello identificar la preferencia de los habitantes en el consumo del queso en sus hogares.

Para el caso del proyecto de queso de mesa manaba, el mercado específico lo conforman los hogares urbanos de los cantones El Carmen y Santo Domingo; por lo tanto la demanda actual del proyecto en El Carmen constituye 985.622 kg./año y en Santo Domingo es de 4'613.783 kg./año de del producto. Para obtener la demanda actual se realizó el cálculo de consumo promedio anual por hogar en ambas ciudades; estableciendo que

en El Carmen es de 94 kilogramos y en Santo Domingo es de 104 kilogramos. A continuación se detalla la demanda actual del producto para El Carmen y Santo Domingo. (INEC ESPAC – 2008 17 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura, 2008).

Tabla 2.1: Producción de queso, demanda actual.

DEMANDA ACTUAL			
VARIABLE	EL CARMEN	SANTO DOMINGO	
Población Actual	89.021	270.875	hab
Población Urbana	48.023	228.384	hab
Tamaño de hogares	17.804	54.175	fam
Números de hogares	5	5	N.F
Porcentaje de hogares de nivel socio economico bajo medio alto.	69	74	%
Números de hogares de nivel socio económico bajo-medio-alto.	12.356	39.927	N.F
Porcentaje de hogares de nivel socio económico medio bajo, medio, medio alto y alto que consumen queso manaba criollo.	77	87	%
Número de hogares de nivel socio económico medio bajo, medio, medio alto y alto que consumirían queso manabita.	9.477	34.657	
Consumo promedio por semana por familias	2	2	kg
Consumo promedio anual por familias	94	104	kg
Consumo global para 2016	887.060	3.604.288	kg

Fuente: INEC Proyección de la Población Ecuatoriana por área y años según provincias y cantones.

Elaborado por el autor del Proyecto.

2.2.3 Segmentación del análisis de la demanda

Por cuanto, no existen valores históricos de la demanda de queso fresco manaba el consumo se proyectó bajo los siguientes supuestos:

La población en el período 2010-2014 crece a una tasa del 1,72% anual.

El consumo de queso manaba por hogar del año 2009 se mantiene constante para el periodo 2010-2014.

La relación porcentual entre el número de hogares de nivel socio económico medio bajo, medio y alto, versus el número de hogares urbanos del 2009 se mantiene contante entre el 2010 y el 2014.

La relación porcentual entre el número de hogares que consumen queso manaba y el número de hogares de estrato socio económico medio bajo, medio-medio y alto obtenido en el 2009 con la investigación de campo permanece constante durante el periodo 2010-2014.

Bajo esas consideraciones la demanda proyectada para los siguientes cinco años se presenta a continuación:

Tabla 2.2: Proyección de la demanda en El Carmen

PROYECCION DE LA DEMANDA						
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantón El Carmen						
Número de hogares urbanos	9.605	9.938	10.109	10.283	10.460	10.639
Número de hogares urbanos de nivel socio económico medio bajo, medio medio y alto.	6.666	6.897	7.015	7.136	7.259	7.384
Número de hogares de nivel socio económico medio bajo, medio alto y alto que consumirían queso manaba	5.113	5.290	5.381	5.473	5.568	5.663
Consumo Anual por Hogar (Kg.)	94	94	94	94	94	94
Consumo Global (kg./año)	480.576	497.250	505.803	514.502	523.352	532.353
Cantón Santo Domingo						
Número de hogares urbanos	45.677	47.262	48.074	48.901	49.742	50.598
Número de hogares urbanos de nivel socio económico medio bajo, medio alto y alto.	33.664	34.243	34.832	35.431	36.040	36.660
Número de hogares de nivel socio económico medio bajo, medio alto y alto que consumirían queso manaba	2.922.018	2.972.277	3.023.400	3.075.402	3.128.299	3.182.106
Consumo Anual por Hogar (Kg.)	104	104	104	104	104	104
Consumo Global (kg./año)	303.889.870	309.116.776	314.433.584	319.841.842	325.343.121	330.939.023

Fuente: INEC: Proyección de la Población Ecuatoriana por área y años calendario según provincias y Cantones.1*Estudio de Markop 2003.
Elaborado por el autor del Proyecto.

2.2.4 Determinación del tamaño de la muestra

La población de estudio está en base a los datos proporcionados de acuerdo al último censo 2011 del INEC, El Carmen que tiene una población de 89.021 habitantes, con un total de hogares de 21.299 familias, viviendas existente es de 24.957 y viviendas habitadas por familia, con personas presentes es de 21.130. Y el promedio de personas por hogar de El Carmen es de 5 personas por familias. Entonces si tomamos la población y dividimos por el número de personas que conforma una familia nos da un resultado de

17.804 familias. Este dato tomaremos como el referente del tamaño de la población (N). (INEC 2011, 2011)

En esta investigación para determinar el tamaño de la muestra, se considera un valor de 17.804 correspondiente al tamaño de hogares o familias.

Considerando los siguientes datos.

N es el tamaño de la muestra; (número total de posibles encuestados).

Z es el nivel de confianza; 1.96

p es la variabilidad positiva; 0.5

q es la variabilidad negativa; 0.5

N es el tamaño de la población; 17.804 familia

E es la precisión o el error. 0.05

$$n = \frac{1.96^2 0.5^2 N}{0.05^2 (N - 1) + 1.96^2 0.5^2}$$
$$n = \frac{17804 * 0,05^2 * 2,32^2}{(17804 - 1)0,02^2 + 0,05^2 * 2,32^2}$$
$$n = 267$$

Para tener un nivel de confianza del 90% se debería realizar con una muestra de 267 personas.

2.2.5 Resultados de la encuesta (fuentes primarias)

Pregunta N° 1 ¿Consume usted queso como parte de su alimentación?

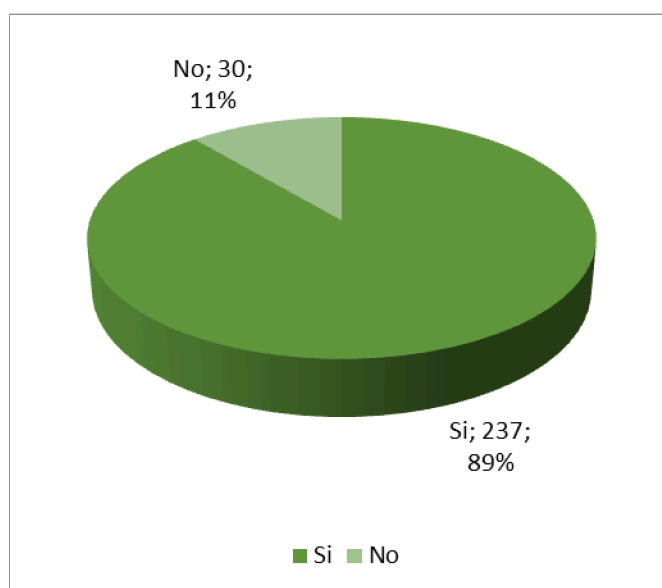
Tabla 2.3: Resultados de la pregunta N° 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
Si	237	89	%
No	30	11	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.2: Resultados de la pregunta N° 1



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Análisis: Como podemos observar en la primera pregunta la alternativa SI o NO nos da un resultado del SI con 237 puntos que equivale al 89% y el NO

CON 30 puntos que equivale al 11% con un total de 267 encuestados que nos da el 100%.

Pregunta N° 2 ¿Qué tipo de quesos consume?

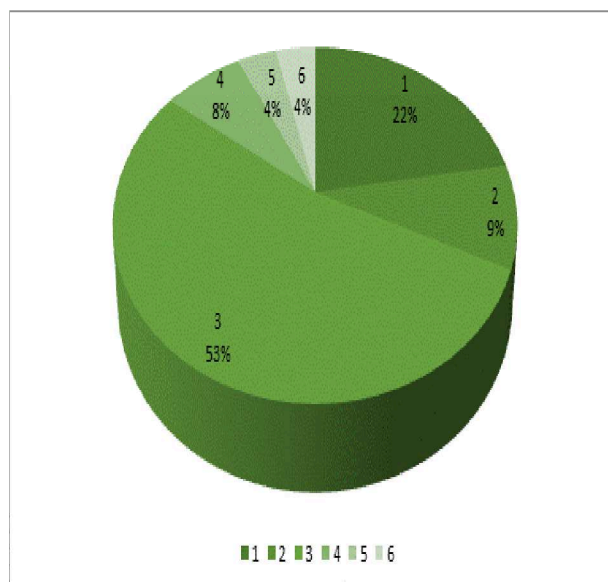
Tabla 2.4: Resultados de la pregunta N° 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
Queso de fábrica	60	22	%
Quesos viejos	25	9	%
Quesos frescos o de mesa	142	53	%
Queso mozzarella	20	7,5	%
Otras	10	3,7	%
No tengo marca preferida	10	3,7	%
TOTAL	267	100,0	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.3: Resultados de la pregunta N° 2



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Análisis: Como podemos observar en la segunda pregunta ¿Qué tipo de queso consume?, la alternativa nos da un resultado que el queso de fábrica tiene una frecuencia de 60 puntos que equivale al 22%, queso viejo con una frecuencia de 25 puntos que equivale al 9%, el queso fresco o de mesa con una frecuencia de 142 puntos que equivale al 53%, el queso mozzarella con una frecuencia de 20 que equivale al 7.5%, otros quesos con frecuencia de 10 puntos que equivale al 3.7% y no tengo marca preferida con una frecuencia de 10 puntos que equivale al 3.7% con un total de 267 encuestados que nos da el 100%.

Pregunta N° 3 ¿Al momento de comprar quesos, qué es lo primero que toma en cuenta?

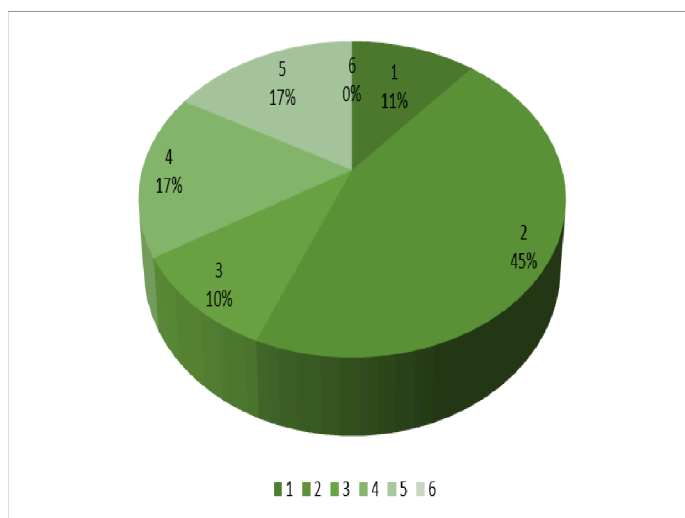
Tabla 2.5: Resultados de la pregunta N° 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
La marca	30	11	%
La higiene	120	45	%
La presentación	27	10	%
El precio	45	17	%
El sabor	45	17	%
Otros	0	0	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.4: Resultados de la pregunta N° 3



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Análisis: Como podemos observar en la tercera pregunta ¿Al momento de comprar quesos, qué es lo primero que toma en cuenta?, la alternativa nos da un resultado que la marca tiene una frecuencia de 30 puntos que equivale al 11%, la higiene con una frecuencia de 120 puntos que equivale al 45%, la presentación con una frecuencia de 27 puntos que equivale al 10%, el precio con una frecuencia de 45 puntos que equivale al 17%, el sabor con frecuencia de 45 puntos que equivale al 17% y otros con una frecuencia de 0 puntos que equivale al 0% con un total de 267 encuestados que nos da el 100%.

Pregunta N° 4 ¿Cuántas personas conforman su familia?

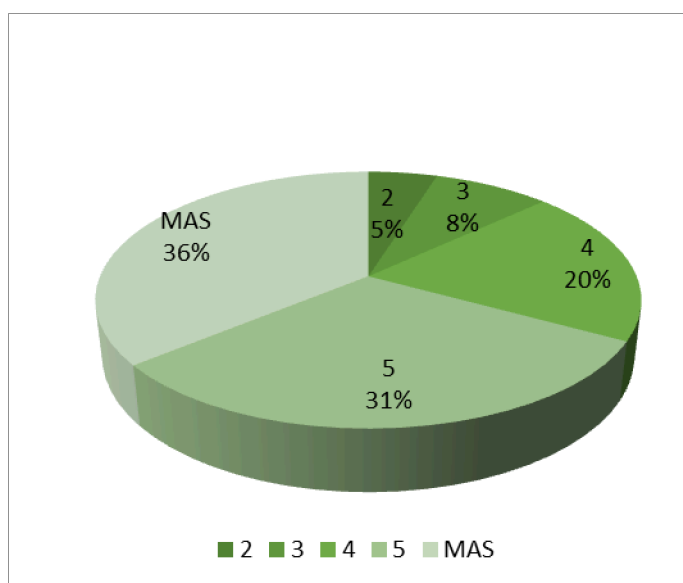
Tabla 2.6: Resultados de la pregunta N° 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
2	13	5	%
3	22	8	%
4	53	20	%
5	83	31	%
MAS	96	36	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.5: Resultados de la pregunta N° 4



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Análisis: Como podemos observar en la cuarta pregunta ¿Cuántas personas conforman su familia? la alternativa nos da un resultado que la marca tiene una frecuencia de 30 puntos que equivale al 11%, la higiene con

una frecuencia de 120 puntos que equivale al 45%, la presentación con una frecuencia de 27 puntos que equivale al 10%, el precio con una frecuencia de 45 puntos que equivale al 17%, el sabor con frecuencia de 45 puntos que equivale al 17% y otros con una frecuencia de 0 puntos que equivale al 0% con un total de 267 encuestados que nos da el 100%.

Pregunta N° 5 ¿En qué lugar compra el queso?

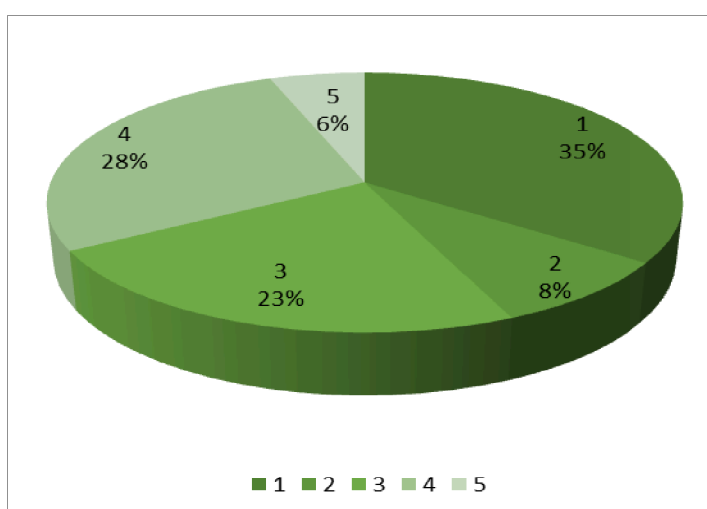
Tabla 2.7: Resultados de la pregunta N° 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
En el mercado	93	35	%
En centros comerciales	23	9	%
En kioscos	62	23	%
En la tienda de barrio	74	28	%
Otros	15	6	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.6: Resultados de la pregunta N° 5



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto

Análisis: Se observar en la quinta pregunta ¿En qué lugar compra el queso?, la alternativa nos da un resultado que: en el mercado tiene una frecuencia de 93 puntos que equivale al 35 %, En los centros comerciales con una frecuencia de 23 puntos que equivale al 9 %, En kioscos con una frecuencia de 62 puntos que equivale al 23 %, en las tiendas de barrio con una frecuencia de 74 puntos que equivale al 28 %, y por ultimo otros lugares con frecuencia de 15 puntos que equivale al 6 % con un total de 267 encuestados que nos da un porcentaje del 100%.

Pregunta N° 6 ¿El queso es un producto de su canasta básica?

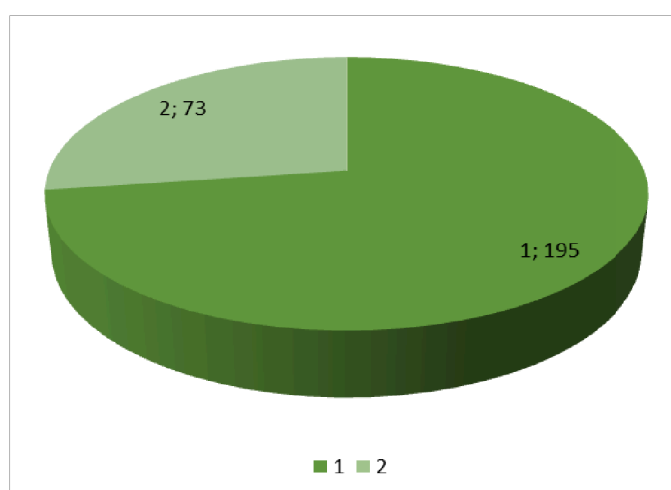
Tabla 2.8: Resultados de la pregunta N° 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
Si	195	73	%
No	72	27	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.7: Resultados de la pregunta N° 6



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto

Análisis: Como podemos observar en la sexta pregunta la alternativa SI o NO nos da un resultado del SI con una frecuencia de 195 puntos que equivale al 73 % y el NO con una frecuencia de 72 puntos que equivale al 27 % con un total de 267 encuestados que nos da un porcentaje del 100%.

Pregunta N° 7 ¿Con que frecuencia consume queso?

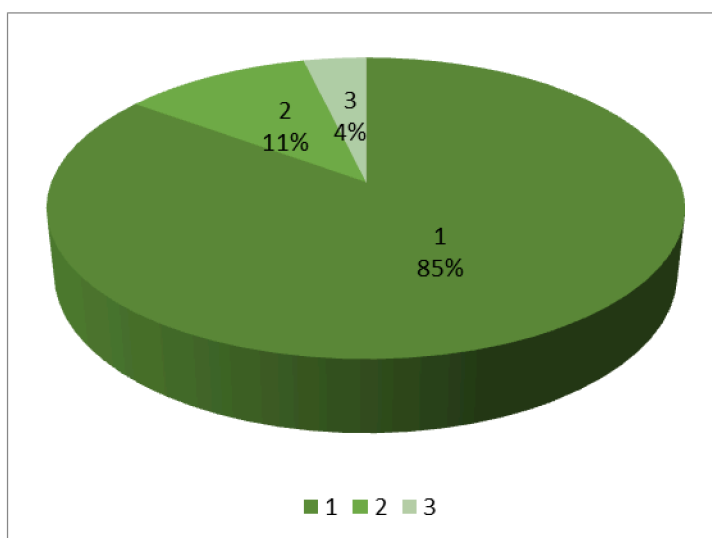
Tabla 2.9: Resultados de la pregunta N° 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
En todas las comidas	227	85	%
Una vez a la semana	30	11	%
Otras	10	4	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.8: Resultados de la pregunta N° 7



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto

Análisis: Se observar en la séptima pregunta ¿Con que frecuencia consume queso?, la alternativa nos da un resultado que: En todas las comidas tiene una frecuencia de 227 puntos que equivale al 85%, Una vez a la semana con una frecuencia de 30 puntos que equivale al 11, y por ultimo otras con frecuencia de 10 puntos que equivale al 4 % con un total de 267 encuestados que nos da un porcentaje del 100%.

Pregunta N° 8 ¿Cuántas libras de quesos consume por semana?

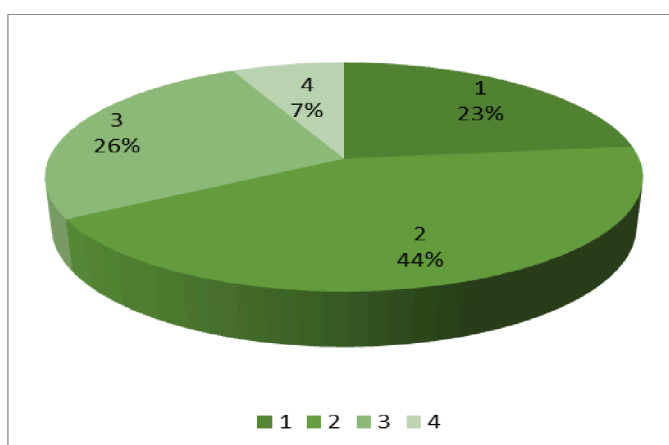
Tabla 2.10: Resultados de la pregunta N° 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
De 1 - 3 lib	62	23	%
De 3 - 5 lib	116	43	%
Mas de 5	70	26	%
Otras cantidades	19	7	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.9: Resultados de la pregunta N° 8



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto

Análisis: Como podemos observar en la octava pregunta de ¿Cuántas libra de quesos consume por semana? la alternativa de 1 – 3 libras nos da un resultado de una frecuencia de 62 puntos que equivale al 23 %, De 3 – 5 libras con una frecuencia de 116 puntos que equivale al 44 %, Más de 5 libras con frecuencia de 70 puntos que equivale al 26 % y otras cantidades con una frecuencia de 19 puntos que equivales al 7 % con un total de 267 encuestados que nos da un porcentaje del 100%.

Pregunta N° 9 ¿Cuánto paga por una libra de queso?

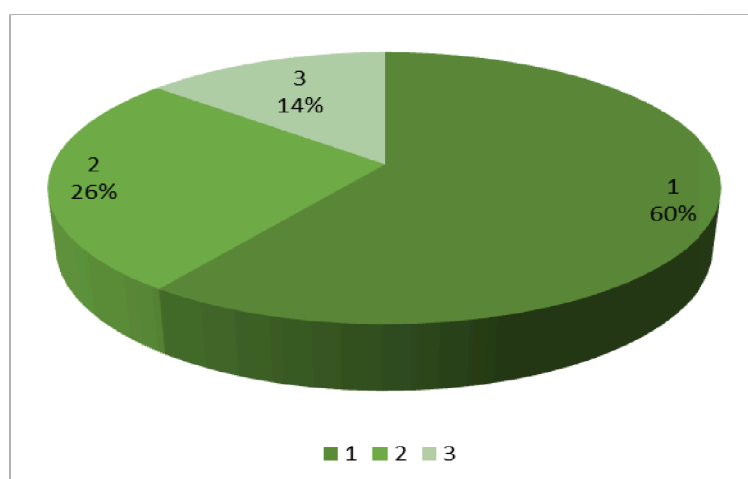
Tabla 2.11: Resultados de la pregunta N° 9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
De 1,80 - 2,00	160	60	%
De 2,00 -2,50	70	26	%
Mas de 2,50	37	14	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.10: Resultados de la pregunta N° 9



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto

Análisis: Como podemos observar en la novena pregunta de ¿Cuánto pagas por una libra de queso? la alternativa de 1.80 – 2.00 dólares por libras nos da un resultado de una frecuencia de 160 puntos que equivale al 60 %, De 2.00 – 2.50 por libras con una frecuencia de 70 puntos que equivale al 26 %, Más de 2.50 por libras con frecuencia de 37 puntos que equivale al 14 % con un total de 267 encuestados que nos da un porcentaje del 100%.

Pregunta N° 10 ¿Estaría dispuesta a probar una nueva marca de quesos?

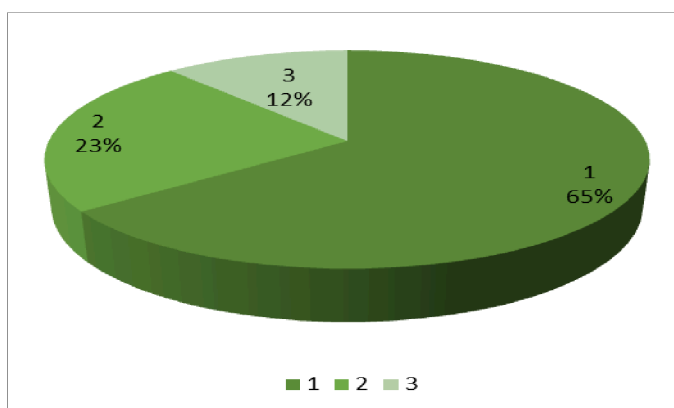
Tabla 2.12: Resultados de la pregunta N° 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
SI	173	65	%
NO	63	24	%
No sabes/no opina	31	12	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.11: Resultados de la pregunta N° 10



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto

Análisis: La alternativa de SI por probar una nueva marca de queso nos da un resultado de una frecuencia de 63 puntos que equivale al 24 %, y por el NO SABE/NO OPINA con una frecuencia de 31 puntos que equivale al 12 %, con un total de 267 encuestados que nos da un porcentaje del 100%.

Pregunta N° 11 ¿Qué espera del queso que compra?

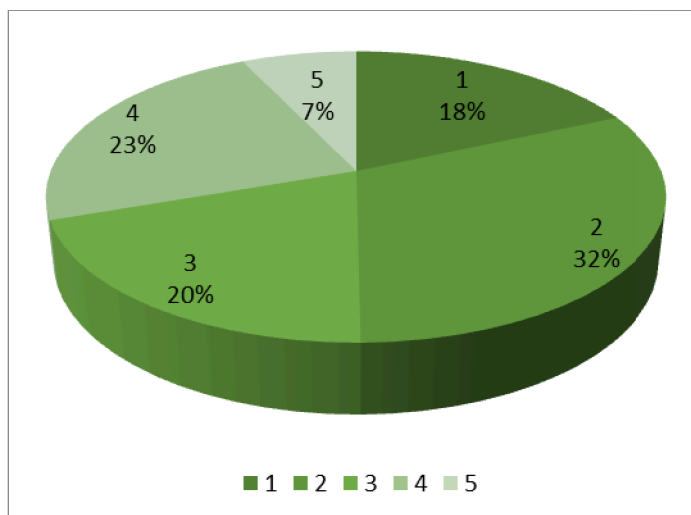
Tabla 2.13: Resultados de la pregunta N° 11

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	%
Contextura	49	18	%
Sabor	84	31	%
Empaquetado	53	20	%
Higiene	62	23	%
Precio	19	7	%
TOTAL	267	100	%

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 2.12: Resultados de la pregunta N° 11



Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto

Análisis: La alternativa de contextura nos da un resultado de una frecuencia de 49 puntos que equivale al 18 %, por el sabor con una frecuencia de 84 puntos que equivale al 31 %, por el empaquetado con una frecuencia de 53 puntos que equivale al 20 %. La higiene con una frecuencia de 62 puntos que equivale al 23 %, y el precio con una frecuencia de 19 puntos con un porcentaje del 7 %, un total de 267 encuestados que nos da un porcentaje del 100%.

2.2.6 Proyección de la Demanda

2.2.6.1 Comportamiento Histórico de la Demanda

La demanda de alimento para el consumo humano se incrementa día a día, considerando que el consumo de queso forma parte de la vida cotidiana en la alimentación familiar, considerando que son pocas las empresas que se dedican a la producción del queso manabita, tiene la mayor participación en el mercado como son REY VERA, una de las empresas mejor constituida en Manabí.

De las investigaciones de campo se ha podido determinar que no existe información estadística y formal sobre la producción del queso artesanal manabita, pero se conoce actualmente que esta producción ha incrementado micro empresas artesanales en su elaboración y comercialización, pero que no garantiza su salubridad en su elaboración.

2.2.6.2 Análisis de la Oferta del Proyecto.

De las investigaciones preliminares se ha logrado establecer que en nuestro país son contadas las empresas formales que se dedica a la transformación de la leche en queso, esto en la parte de la sierra ecuatoriana y en la costa son pocas las empresas, y que esta se está realizando artesanalmente y a

menor escala por la exigencia de salubridad que exige el estado a través de las normativas INEN.

Este producto (queso) en la actualidad se lo está produciendo en forma artesanal y no tiene ningún tipo de industrialización, por lo que la competencia es mínima y requiere de un adecuado control en la elaboración del producto terminado.

La oferta del queso mesa manabita en el Cantón El Carmen presenta perspectivas muy favorable ya que son pocas las empresas formales que se dedican a la producción y comercialización de este producto.

Es una forma de producir con calidad un producto, con tecnologías creadas y/o adaptadas para el establecimiento del mismo proyecto, hasta ahora el interés de diseñar un proyecto que permita generar valor agregado a un producto en el Cantón y este genere condiciones de vida de muchas personas y familias.

2.2.7 Determinación y Proyección de la Oferta

La oferta del queso de mesa manabita se proyectó bajo los siguientes supuestos:

La Tasa de crecimiento anual de producción de leche es de 3,41% en Manabí; del 3,31% para Santo Domingo.

2.3 Determinación de la demanda insatisfecha.

Tabla 2.14: Proyección de la demanda insatisfecha

PERIODOS	DEMANDA (KG)	OFERTA (KG)	DEMANDA INSATISFECHA
2015	480576	1960	478616
2016	497250	2156	495094
2017	505803	2372	503431
2018	514502	2609	511894
2019	523352	2870	520482
2020	532353	3157	529197

Fuente: Encuestas

Elaborado por el autor del Proyecto.

2.4 Análisis de Precio.

2.4.1 Estrategia del precio.

Se establecerá los precios considerando lo siguiente:

- Determinar adecuadamente los costos
- Modificar los precios según el mercado
- Manejar precios por volumen de compra
- Manejar precios por temporada

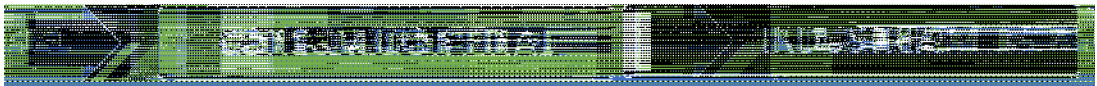
2.5 Estrategia de comercialización.

Para la entrega de los queso de 1 kg se la realizara a través de venta directa e indirecta, es decir se comercializara directamente del productor (fábrica de queso) al cliente (consumidor final), y otra cantidad será distribuida a los diferentes puntos de venta en el cantón, para que a su vez éstas la entreguen al consumidor final, por lo tanto la cadena comercial queda de la siguiente manera:

2.5.1 Primer canal de comercialización.

A continuación se describen las cadenas de comercialización que generalmente se utilizan para el mercado de queso de mesa manabita.

Primer canal de comercialización.



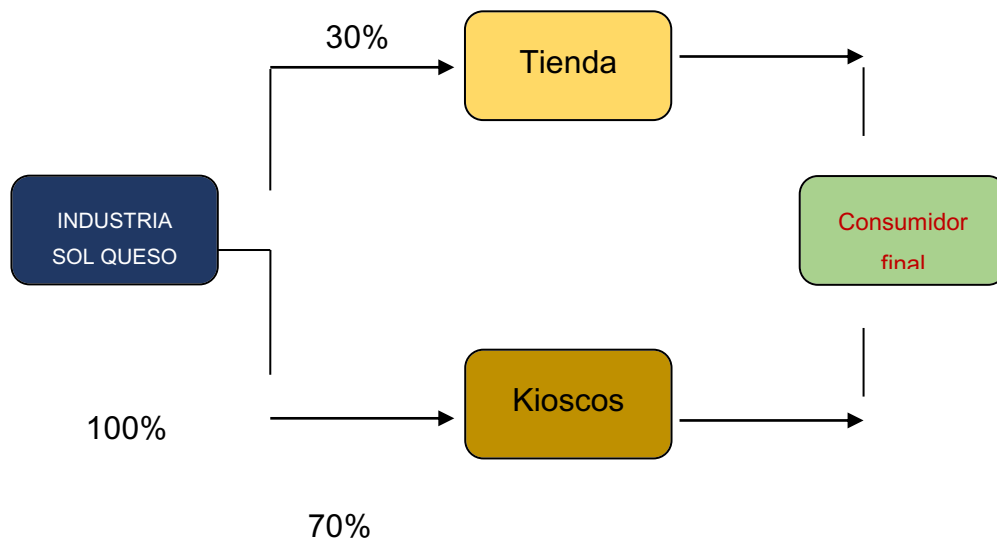
2.5.2 Segundo canal de comercialización.

Segundo canal de comercialización.



Con los distribuidores que son las tiendas y kioscos.

Ilustración 2.13: Resumen de Canales de Distribución



Fuente: Propuesta del autor del Proyecto

Elaborado por el autor del Proyecto

2.5.2.1 Descripción de los canales de distribución.

Industria: Sol queso se dedica a la producción del queso, es la parte más importante de la cadena, el precio influye en él ya que cuando las condiciones climáticas son adversas aumentan los costos de producción y por ende el precio del producto.

Tienda: Esta es un punto de venta, adquiere el producto y lo comercializa al público en general, consumidor final.

Kioscos: Este compra al productor al igual que las tiendas, pero estos en la zona de El Carmen tienen mayor venta de quesos que las tiendas ya que se dedican especialmente a la venta de este producto y los consumidores prefieren adquirirlos en este tipo de negocios.

Consumidor: Parte indispensable de la cadena, es el público en general el elige que tipo de queso consume y donde lo adquiere.

2.5.3 Estrategias de Crecimiento

“SOLQUESO” a través de esta estrategia se encamina a asegurar la salida del producto con nuestra propia red de distribución, lo que nos permitirán comprender mejor las necesidades del cliente con la implementación de servicios personalizado en atención

2.5.4 Estrategias de Promoción

Esta empresa SOL QUESO se aplicará la siguiente estrategia de promoción:

- Publicidad: Información de las características del producto, forma de adquirirlo, direcciones y teléfonos
- Promoción en ventas: Descuentos por pago de contado.

- Ventas personales: atención personalizada a los clientes dándoles a conocer el producto.

CAPITULO III

3 ESTUDIO TÉCNICO

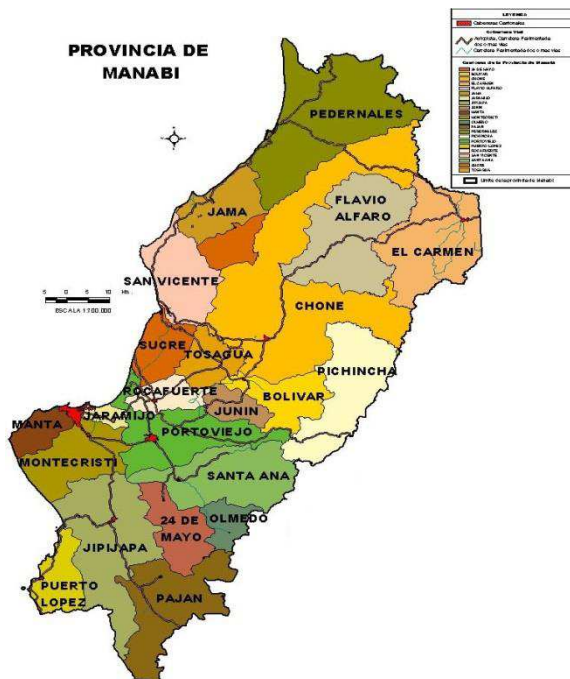
3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Nuestra industria se ubica en un lugar estratégico que permitirá recibir la materia prima (leche) y entregar el producto terminado a tiempo.

3.1.1 Macro localización

El proyecto se implementara en la región costa, en el sitio Palma Sola parroquia del cantón El Carmen perteneciente a la Provincia de Manabí del Ecuador. Este es uno de los cantones más productivo de la provincia, su excelente superficie lo hace agrícola y ganadero en potencia, teniendo como fuente primordial la exportación del plátano barraganete, ocupando también la ganadería como una fuente vital de trabajo.

Ilustración 3.14: Ubicación provincial-cantonal de la empresa



Fuente: <https://www.google.com.ec/>

Investigado por el autor del Proyecto

Consecuentemente la empresa se ubica en este punto por ser un sector con una producción de leche muy alta, cuenta con servicios básicos necesarios, mano de obra, vías de acceso y electricidad.

3.1.2 Micro localización

Los factores y puntos a consideración para la determinación del asentamiento de nuestra empresa son las siguientes:

- Proximidad de la materia prima.
- Disponibilidad de mano de obra capacitada
- Vías de acceso.
- Recurso humano disponible.
- Servicios básicos.
- Seguridad en el sector.
- Costo de instalación.

3.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

3.2.1 Transporte y Comunicación

Unas de la alternativa más importante son las vías de acceso en óptimo estado, lo que nos permite tener confiabilidad en la entrega de la materia prima hacia las instalaciones de la empresa y así mismo la distribución del producto elaborado a los puntos de comercialización.

3.2.2 Cercanía a las Fuentes de Abastecimiento

La materia prima principal para la elaboración del queso está disponible, ya que el Cantón El Carmen es netamente ganadero y por ende dicha materia prima (leche) se la encuentra en toda la localidad.

3.2.3 Cercanía al mercado

La ubicación de la planta está cerca de los puntos de comercialización, comisariatos, mercados y comerciantes, lo cual facilitara la entrega del producto, y representa un menor costo en su transportación a los puntos de comercialización.

3.2.4 Disponibilidad de Servicios Básicos

La planta o industria de queso donde funcionara, se encuentra ubicado en una propiedad familiar, cuenta con los servicios básicos como luz, agua, señal telefónica, así como vías de acceso que están en perfecto estado.

3.2.5 Disponibilidad de mano de obra

El Carmen cuenta con suficiente mano de obra no calificada pero con experiencia, dispuestos a recibir capacitaciones para desempeñarse de una mejor manera; además cuenta con la Universidad ULEAM extensión En El Carmen tenemos Ingeniero Industriales dispuestos a prestar sus servicios a favor del crecimiento del cantón.

3.2.6 Cuadro de ponderación de la localización óptima de la planta

Se utilizará el método de puntos ponderados para la localización de la planta, y se asignaran los factores en la siguiente tabla con sus respectivos porcentajes.

3.2.7 Selección de alternativa optima

Según el método cuantitativo aplicado a los sectores escogidos, se ha determinado que el lugar donde se ubicara la instalación de la planta será en la vía Bramadora – Esperanza- Palma sola, a 15 km del Carmen.

Ilustración 3.15: Ubicación específica de la planta industrial



Fuente: <https://www.google.com.ec/>

Investigado por el autor del Proyecto

3.3 DETERMINACION DEL TAMAÑO DEL LA PLANTA

El presente estudio está dispuesto para la elaboración del queso de mesa, sustituyendo de esta manera la forma artesanal de su proceso, que nos da como resultado un producto mejorado en referencia a proceso e higiene.

De las investigaciones realizadas se pudo determinar la disponibilidad de la materia prima, el 60% de los ganaderos venden la materia prima a Nestlé, 20% elaboran el queso artesanal y el 10% para la comercialización del consumo en El Carmen.

3.3.1 Tamaño Óptimo

La empresa a formar es de tipo semi industrial, por tanto el personal estará en función de la cantidad de producción y el espacio físico. Es por esto que

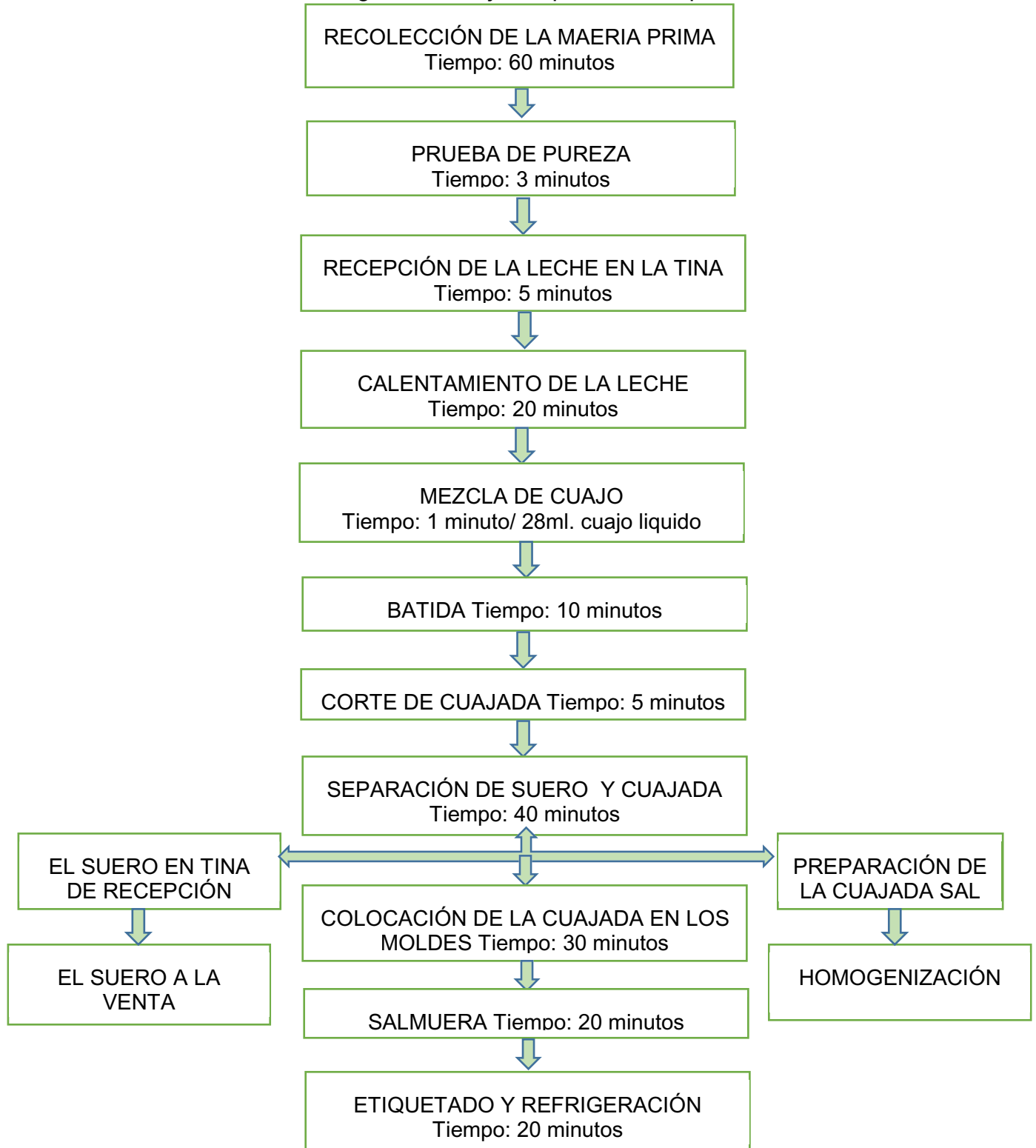
se ha integrado las diferentes áreas, con las que se quiere cubrir las necesidades de la empresa, satisfacer las necesidades de los consumidores y distribución del mismo en manera ágil y rápida.

3.3.2 Capacidad de Producción

La capacidad de la Industria está en función a un detallado estudio de la demanda, el cual las cantidades de materia prima con la que se debe trabajar para satisfacer el mercado requerido; a continuación se detallara la capacidad de producción al 100%.

3.4 BALANCE DE MATERIA

Ilustración 3.16: Diagrama de flujo del proceso del queso en base a 400



Fuente: Propuesta del autor del Proyecto

Elaborado por el autor del Proyecto

Tabla 3.15: Capacidad de producción al 100%

CAPACIDAD DE PLANTA AL 100% PARA PRODUCIR QUESO DE LIBRAS POR UNIDAD						
DETALLE	CANTIDAD/ LTS.	LBAS./4 HORAS	LBAS./DIAS	LBAS./MES	LBAS./AÑO	QUESO DE 2 LBAS/AÑO
Leche	800 litros	320	320	9600	115200	57600

Fuente: Producción de la Planta

Elaborado por el autor del Proyecto.

En el cuadro anterior la capacidad de producción al 100 % iniciando con 400 litros de materia prima (leche), obteniendo como resultado 160 libras de queso por día, por lo tanto la capacidad mensual es de 4.800 libras, y su capacidad anual será de 57.600 libras por lo que se obtendrá 28.800 queso empaquetado de 2 libras cada uno.

En un principio la planta iniciara sus actividades con una capacidad del 50 % hasta posesionarse en el mercado. La empresa operara los 360 días o sea todo el año, por ser este un producto que no se lo puede limitar en la compra, se trabajara de lunes a domingo en un solo turno de 8 horas.

Tabla 3.16: Capacidad de producción al 100%

CAPACIDAD DE PRODUCCION DE SOL QUESO		
PERIODO	%	CAPACIDAD
1	50	28800
2	60	34560
3	70	40320
4	80	46080
5	100	57600

Fuente: Producción de la Planta

Elaborado por el autor del Proyecto.

CAPITULO IV

4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Para SOL QUESO en la producción del queso fresco de mesa se tomara en cuenta el siguiente proceso productivo.

4.1 Descripción del proceso.

Se espera que el producto que se obtenga “queso” para consumo humano sea de calidad, con el fin de que cumpla con las expectativas de un control adecuado en todos sus procesos de producción.

4.1.1 Diagrama de flujo

Tabla 4.17: Descripción del proceso de SOL QUESO

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE SOL QUESO									
No		Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenamiento Temporal	Almacenamiento	Tiempo Estándar en minuto	
1	Inspección de materia prima	●	→	■				60	min
2	Transportación de la materia prima al llenado		→					2	min
3	Prueba de pureza	●	→					20	min
4	Recepcion de la materia prima en la tina	●	→					5	min
5	calentamiento de la leche	●						20	min
6	mezcla de cuajo en la leche	●						1	min
7	batida de la leche con cuajo	●						4	min
8	corte de la cuajada	●						5	min
9	Inspección de los trozos			■				1	min
10	traslado de suero en tina de recepcion		→					10	min
11	preparacion de la cuajada con sal	●						4	min
12	colocacion de la cuajada salada en moldes	●						30	min
13	homogenizacion de la cuajada en moldes	●						240	min
14	SALMUERA(Colocacion del queso en tina agua fria)	●						20	min
15	Empaquetado	●						20	min
16	Traslado a cámaras de Preenfriamiento	●	→					15	min
17	VENTA								
Total de tiempo del proceso de fabricacion del queso								457	min

Fuente: Producción de la Planta
Elaborado por el autor del Proyecto.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

4.2.1 Recepción de la materia prima

Se debe tomar en consideración la evaluación de la calidad de la materia prima, por lo tanto se toma en cuenta el nivel de sólidos, acidez, porcentaje de grasa, etc.

4.2.2 Análisis y Control

Se realiza una inspección preventiva ante de ingresar los envases a la recepción de la tina tomando encuentras:

- Limpieza de los recipientes exteriormente (residuos de estiércol o lodo)
- Se observa que la leche este sin partícula de polvo o lodo.

4.2.2.1 Transportación al llenado o tina.

Luego procedemos a ingresar los recipientes a la sala de recepción.

4.2.2.2 Prueba de pureza

Ante de depositar el líquido a la tina se controla mediante una pipeta el porcentaje de agua, el nivel de sólidos, acides y porcentaje de grasa que contiene la leche.

4.2.2.3 Recepción en la tina.

Aquí se tomara en cuenta dos puntos importante ante de depositarlo a la tina

- La cantidad de líquido que tiene cada recipiente (litros).
- La leche deberá pasar por un filtro para eliminar partículas o residuos de cualquier materia

4.2.2.4 Pasteurización.

Consiste en calentar la leche a temperaturas inferiores al punto de ebullición de la misma, se efectuará a 73°C por 15 segundos. Con esto conseguimos destruir todos los gérmenes patógenos que transmiten enfermedades al hombre.

Con este tratamiento la leche conserva intactos su valor alimenticio ya que sus nutrientes no han sido destruidos.

4.2.2.5 Mezcla de cuajo en la leche.

Dependiendo del nivel de acidez, normalmente se cuaja la leche a 35 °C el tiempo de coagulación podrá variar hasta llegar a su punto óptimo que más o menos es de 45 minutos.

4.2.2.6 Coagulación.

Cuando la leche llega a la temperatura de coagulación (36 °C) se agrega el fermento láctico, a razón de 1 cm por cada 100 litros de leche. Esta operación tiene por objeto la producción de ácido láctico a partir de la lactosa de la leche.

4.2.2.7 Inspección de los trozos.

Consiste en inspeccionar cómo va la cuajada y se procede a realizar:

- **Primer batido y desuerado:** Es la agitación de los granos de cuajada dentro del suero caliente, para que salga el suero que posee en su interior. Conforme avanza el batido el grano disminuye de volumen y aumenta su densidad, por la pérdida paulatina de suero. Se extrae el 30 % aproximadamente, del volumen inicial de leche en suero.
- **Segundo batido y desuerado:** Se elimina todo el suero hasta dejar sólo los granos.

4.2.2.8 Traslado de suero en tina de recepción.

Consiste en almacenar el suero sustraído en el primer batido y segundo batido para luego ser puesto en venta.

4.2.2.9 Salado.

Es la preparación de la cuajada con sal. El salado debe realizarse para lograr el sabor adecuado del queso.

4.2.2.1 Moldeado y auto prensado.

Colocación de la cuajada en moldes, Se realiza de forma tal que el grano es colocado en los moldes, para que luego por simple presión del propio peso del queso, se realice el desuerado y/o auto prensado.

4.2.2.2 Salmuera.

Una vez que se endurece tenemos el queso, luego para mantener la humedad lo sumergimos en tina de agua fría.

4.2.2.3 Envasado o empaquetado.

Se envasa en bolsas de polietileno

ROTULADO DE PRODUCTOS PARA CONSUMO HUMANO. PARTE REQUISITO	NTE 1 334-
--	---------------

4.2.2.4 Traslado a cámara de pre enfriamiento.

Se lleva el queso a refrigeración para que logre su punto final de textura y presentación (12 horas aproximadamente).

ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO. PARTE 2. ROTULADO NUTRICIONAL. REQUISITOS	NTE INEN 1 334-2:2008
--	---

4.3 DETERMINACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.

A continuación se detallaran los equipos que se utilizaran en el proceso para la elaboración del queso de mesa manabita.

Ilustración 4.17: Tanque de Agua



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.18: Descripción del TANQUE DE AGUA

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
Tanque de Agua	2000 lts	Polietileno	Barril	\$ 250,00

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 4.18: Tina o Marmita casera



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.19: Descripción de la TINA O MARMITA casera

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
Tina	1200 lts	Acero	Casero	\$ 750,00

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 4.19: Mesa y Moldes



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.20: Descripción de la Mesa y Moldes

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
1 Mesa	2000 lbs	Acero	Casero	\$ 320,00
12 Moldes	10 lbs	Acero	Casero	\$ 360,00

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 4.20: Balanza Industrial



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.21: Descripción de la Balanza Industrial

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
Balanza Industrial	50 kg	Hierro Fundido	sky32PK	\$ 350,00

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 4.21: Recipientes



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.22: Descripción de los Recipientes

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
8 Recipientes	50 LTS	Aluminio	spa	\$ 1.040,00

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 4.22: Bomba de Agua



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.23: Descripción de la Bomba de Agua

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
Bomba de agua	3600 L/h	Hierro fundido	XKJ604P	\$ 150,00

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 4.23: Lactodensímetro



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.24: Descripción del Lactodensímetro

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
Lactodensímetro	% de medición	Aluminio	L-EV-5.	\$ 25,68

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Elaborado por el autor del Proyecto.

Ilustración 4.24: Termómetro



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.25: Descripción del Termómetro

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
Termometro	120 gr C	vidrio	ESTÁNDAR	\$ 25,68

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Ilustración 4.25: Filtro Lechero y Paño



Fuente: Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.26: Descripción de Filtro Lechero y Paño

DETALLE	CAPACIDAD	MATERIAL	MODELO	COSTO
Filtro lechero	s/m	aluminio	ESTÁNDAR	\$ 14,34
Paños	Para filtro lechero	Tela no tejida	ESTÁNDAR	8,36

Fuente: Capacidad Técnica de la Planta Industrial

Investigado por el autor del Proyecto

4.3.1 Descripción de los equipos de producción

Tabla 4.27: Descripción de los Equipos de Producción

DESCRIPCION	CANTIDAD	TIPO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tanque de agua	1	Plastico	\$ 250,00	\$ 250,00
Tina	1	Industrial	\$ 750,00	\$ 750,00
Mesa	1	Industrial	\$ 320,00	\$ 320,00
Moldes	12	Casero	\$ 30,00	\$ 360,00
Balanza	1	Industrial	\$ 350,00	\$ 350,00
Recipientes	8	Industrial	\$ 130,00	\$ 1.040,00
Bomba	1	Industrial	\$ 150,00	\$ 150,00
Lactodencimetro	1	Lacteo	\$ 25,68	\$ 25,68
Termometro	1	Industrial	\$ 11,33	\$ 11,33
Filtro lechero	1	Lacteo	\$ 14,34	\$ 14,34
Paños	100	Purificador	\$ 0,08	\$ 8,39
			Total	\$ 3.279,74

Fuente: Cotizaciones en el mercado

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.28: Descripción de los Productos de Limpieza

PRODUTOS DE LIMPIEZA			
CANTIDAD	PRODUCTO	CAPACIDAD	COSTO
1	Detergente Alcalino	Caneca	\$ 31,98
1	Detergente Desincrustante	Caneca	\$ 46,74
1	Detergente Concentrado	Caneca	\$ 58,73
Total			\$ 137,45

Fuente: Cotizaciones en el mercado

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 4.29: Descripción de los Equipos de Protección Personal

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL				
CANTIDAD	PRODUCTO	CAPACIDAD	C. UNITARIO	C. TOTAL
3	Extintores	5 lbs	\$ 45,00	\$ 135,00
4	Protectores Auditivos	Industriales	\$ 7,00	\$ 28,00
4	Delantal blanco	Protección	\$ 8,17	\$ 32,68
4	Botas blancas	Protección	\$ 46,74	\$ 186,96
4	Guantes blancos	Protección	\$ 3,52	\$ 14,08
4	Mascarilla	Protección	\$ 0,80	\$ 3,20
			Total	\$ 399,92

Fuente: Cotizaciones en el mercado

Investigado por el autor del Proyecto

4.4 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

El plan de mantenimiento es del primer trimestre del periodo 2016, y está enfocado en asegurar que la empresa funcione de la mejor manera, ya que gracias al mantenimiento preventivo se evitara pérdidas de tiempo en el proceso, además se prolongara la vida útil de la infraestructura y equipos.

Tabla 4.30: Plan de Mantenimiento



FABRICA DE LACTEOS SOL QUESO

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 2016

DEPARTAMENTOS	ENERO				FEBRERO				MARZO							
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
AREA DE RECEPCION DE LECHE																
SALA DE ELABORACION DE QUESO																
CAMARAS DE CONSERVACION																
SALA DE MAQUINAS																
LABORATORIO																
AREA DE TRATAMIENTO DE AGUA																
ALMACEN																
SALA DE LAVADO																
OFICINA ADMINISTRATIVA																
SALA DE EXPEDICION DEL PRODUCTO																
VESTUARIOS																
SERVICIOS HIGIENICOS																
AREA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO																

Fuente: Autor

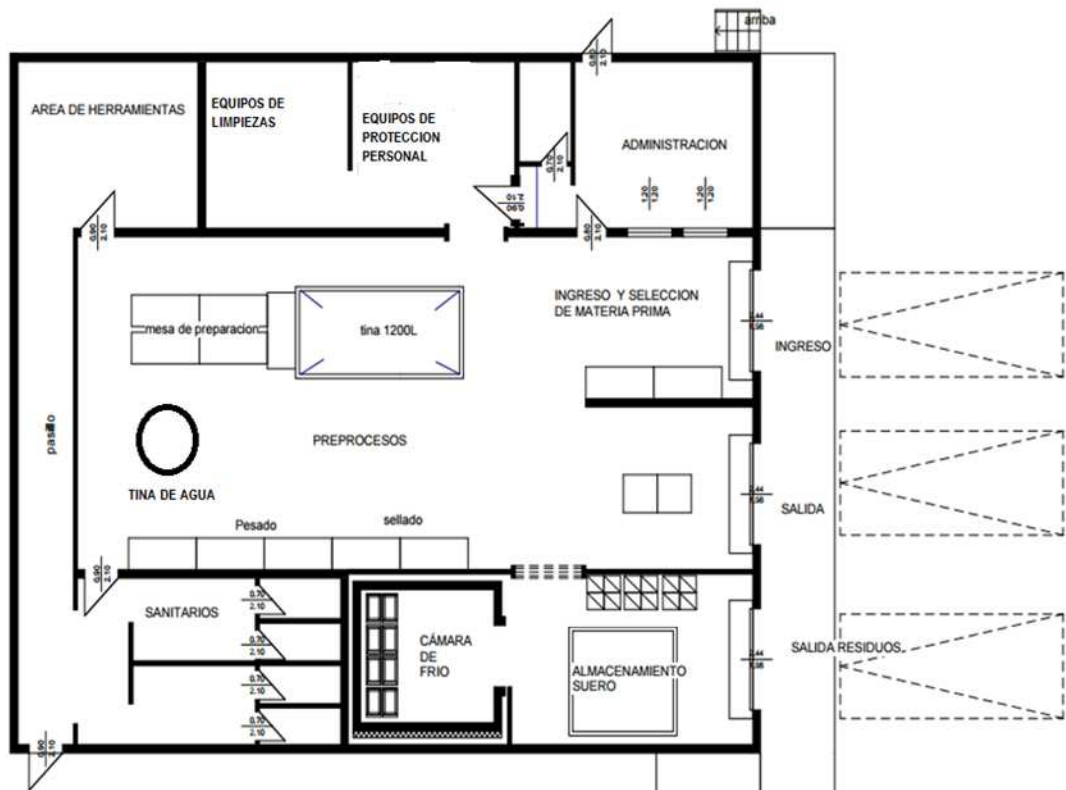
Investigado por el autor del Proyecto

Realizando el programa de mantenimiento a los equipos y maquinarias. Con el fin de prevenir accidentes y que tengan un buen funcionamiento y alargar la vida útil de los equipos y así tener el rendimiento esperado.

4.5 Distribución de Planta

La empresa estará distribuida en U dado que el flujo para su elaboración tiende a ordenar los diferentes equipos para optimizar el espacio físico con el que se contará.

Ilustración 4.26: Distribución de Planta



Fuente: Propia del autor

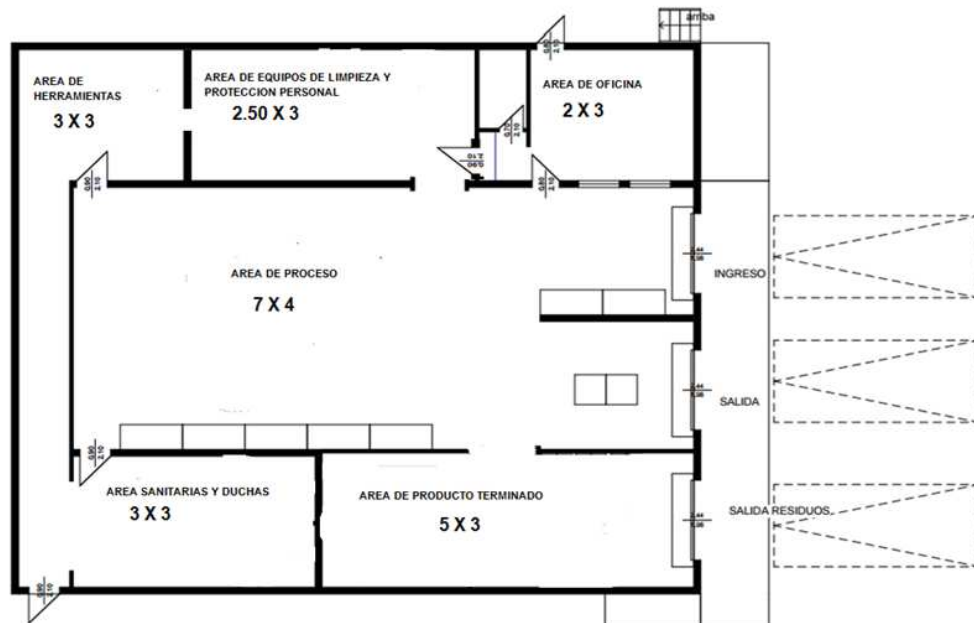
Investigado por el autor del Proyecto

4.5.1 Determinación de las áreas de trabajo

“SOL QUESO” cuenta con las siguientes áreas, según sus objetivos de áreas para obtener un producto final, en este caso la elaboración del queso de mesa utilizando como principal componente la leche de vaca.

- **Área de oficina:** El espacio es de seis metros cuadrados, lo suficientemente amplio; contando con en la parte interior con un baño.
- **Área de equipos de limpieza y de protección personal.** Este espacio es de siete punto cinco metros cuadrados, es donde se receptorán los químicos para la limpieza de la fábrica, como también los protectores que deben usar el personal como parte de la higiene en el área de producción.
- **Área de herramientas:** Esta área cuenta con un espacio de nueve metros cuadrados, donde se ubicarán las herramientas necesarias para mantenimiento y limpieza.
- **Área de procesos:** Tiene un espacio de veintiún metros cuadrados, donde se receptorá la materia prima, tina de recepción, mesa acerada, moldes, tina de agua fría, mesa de pesado y mesa de empacado.
- **Áreas sanitarias y duchas:** Esta cuenta con un área de nueve metros cuadrados, pensando en los operarios para que ellos gocen de un lugar donde puedan hacer sus necesidades biológicas y así mismo guardar sus prendas.
- **Área de producto terminado:** El área es de quince metros cuadrados, el cual se almacenara el producto terminado como el queso y el suero amarillo.

Ilustración 4.27: Área de Producto Terminado



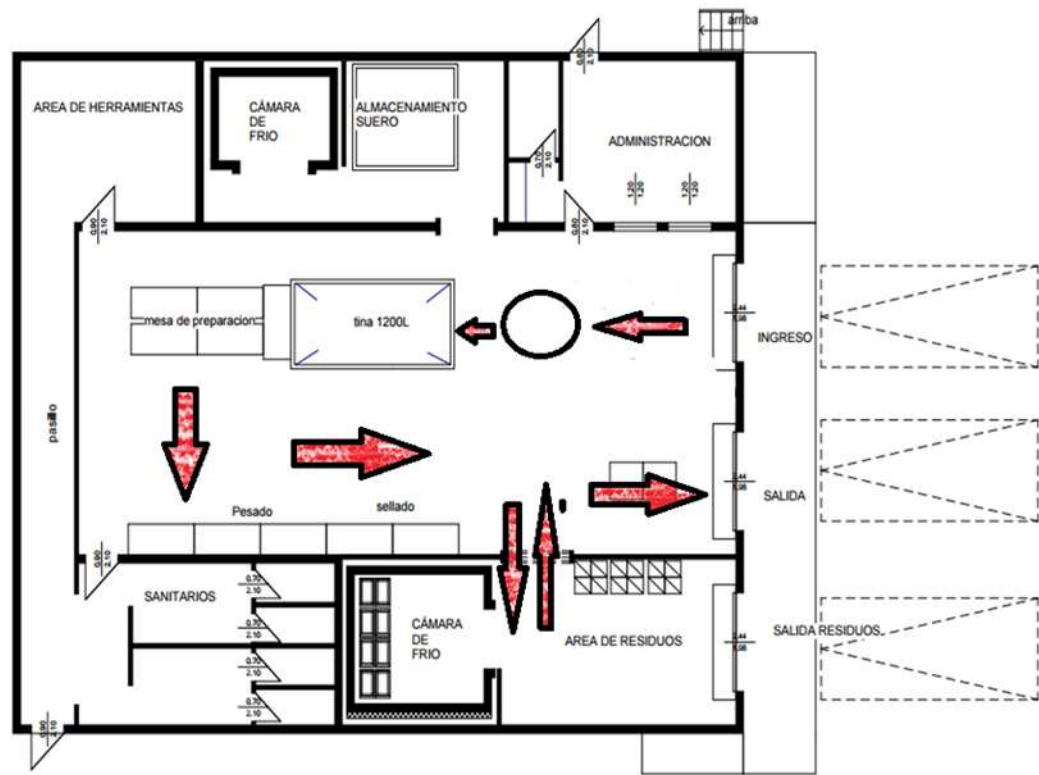
Fuente: Propia del autor

Investigado por el autor del Proyecto

4.5.2 Distribución del Área de Proceso

El área de proceso para la elaboración de alimentos balanceados está distribuida en forma U, la cual cuenta con cámara de frío tanto para la conservación del producto terminado, y a lado está ubicada el área de control de calidad.

Ilustración 4.28: Área de Procesos



Fuente: Propia del autor

Investigado por el autor del Proyecto

4.6 RECURSO HUMANO, MATERIA PRIMA E INSUMOS REQUERIDOS PARA EL PROYECTO

4.6.1 Requerimiento de mano de obra

La mano de obra que se requiere en SOL QUESO, será exclusivamente del cantón, se elegirá tomando en cuentas perfiles profesionales según se requieran o de acuerdo a las necesidades existentes.

Como toda empresa se darán programa de capacitación, tanto al personal que laborara en la empresa como a nuestros proveedores de la materia

prima. Esto con la finalidad de dar a la empresa mecanismo para ser competitivos y que todos los productos tengan altos índices de calidad.

Tabla 4.31: Requerimiento de mano de obra

Sueldos y Salarios	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Valor Horas Extras	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Gasto Total Sueldos y Salarios
Gerente General	1	\$ 1.200,00	\$ -	\$ 1.200,00	41,31%	\$ 1.695,76
Contador	1	\$ 800,00	\$ -	\$ 800,00	41,31%	\$ 1.130,51
Secretaria recepcionista	1	\$ 366,00	\$ -	\$ 366,00	41,31%	\$ 517,21
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
TOTAL	3	\$ 2.366,00	\$ -	\$ 2.366,00		\$ 3.343,47

MANO DE OBRA DIRECTA	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Costo MOD mensual
Operador en producción	1	\$ 366,00	\$ 366,00	41,31%	\$ 517,21
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
TOTAL	1	\$ 366,00	\$ 366,00		\$ 517,21

MANO DE OBRA INDIRECTA	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Costo MOD mensual
Repartidor	1	\$ 366,00	\$ 366,00	41,31%	\$ 517,21
Jefe de Producción	1	\$ 800,00	\$ 800,00	41,31%	\$ 1.130,51
TOTAL	2	\$ 1.166,00	\$ 1.166,00		\$ 1.647,71

Fuente: Propia del autor

Investigado por el autor del Proyecto

4.7 SEGURIDAD INDUSTRIAL

La seguridad industrial en una planta procesadora es muy importante ya que estos evitan estar en contacto directo con los distintos riesgos tanto físicos químicos como microbiológicos por lo general lo que se procura siempre es proteger al personal con los EPP.

4.7.1 Uso de equipo de protección personal

El Equipo de Protección Personal (EPP) cumple con normas internacionales o con la normas INEN equivalentes a esas. Es obligatorio que el personal use durante las horas de trabajo los implementos de protección personal.

El EPP que se requerirá dentro de las áreas de trabajo será el siguiente:

Guantes



Se debe utilizar en el proceso de análisis y selección de la materia prima.

Mascarillas o Cubre bocas



Se debe de utilizar en el proceso de mezclado para protección de las vías respiratorias frente a la presencia de partículas emitidas por el aire.

Delantales



Es un protector corporal que servirá para evitar ensuciar la ropa de los operadores, utilizados especialmente en el área de selección de la materia prima (plátano).

Protectores auditivos



Protegen los oídos en los trabajos con alto nivel de ruido.

La protección puede ser de dos tipos: OREJERAS y TAPONES

4.7.2 Señalización de seguridad

La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.

A) SEÑALES DE ADVERTENCIA:

Materias inflamables.



Este tipo de señalización se debe ubicar en los sitios de almacenamiento de combustibles y de productos químicos inflamables.

Riesgo eléctrico.



Se debe colocar en los sitios por donde pasen fuentes de alta tensión y riesgo de electrificación, como en el lugar donde se encuentra el generador eléctrico.

B) SEÑALES DE OBLIGACIÓN:

Protección obligatoria de oídos.



Se debe colocar en las áreas que se generan ruido

Protección obligatoria de manos.



Se debe colocar en áreas donde se necesite de este EPP

C) SEÑALES DE INFORMACIÓN:



Dirección a seguir

D) SEÑALES DE PROHIBICIÓN:

Prohibido fumar



Se colocara en lugares donde existe un alto nivel de inflamabilidad, en bodegas, lugares de almacenamiento de combustibles y sitios cerrados.

Prohibido el paso



Esta señalización se la debe colocar en los lugares donde exista riesgo de accidente, como reservorios.

E) SEÑALES PARA CONTROLAR INCENDIOS.

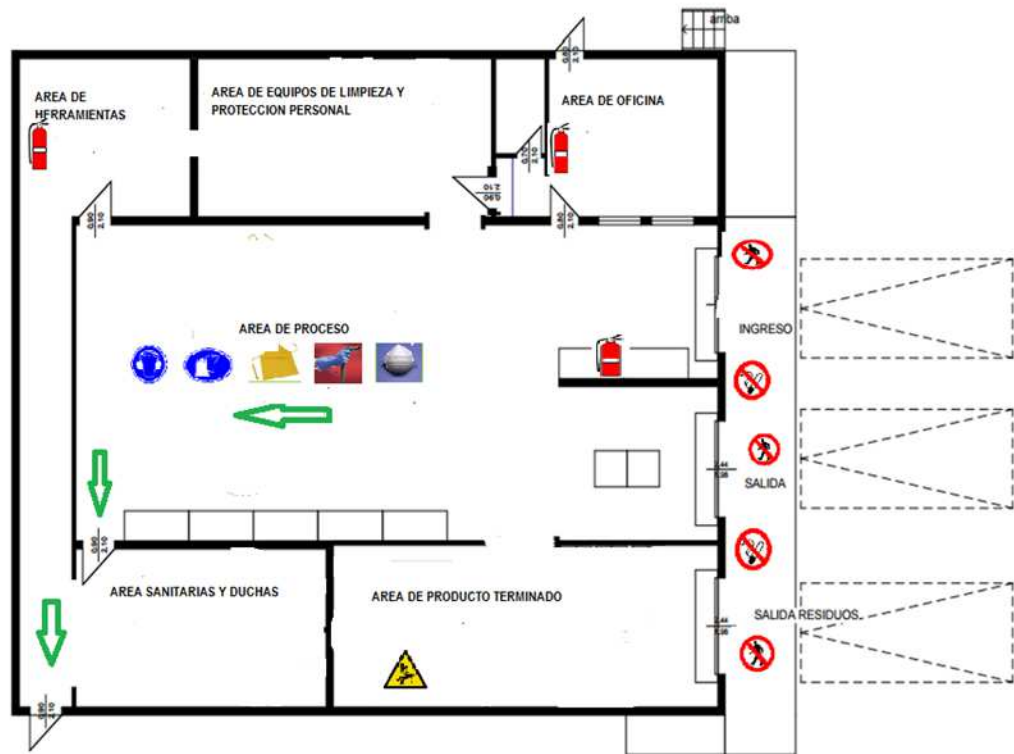
EXTINTOR



Aparato para extinguir incendios, que por lo común arroja sobre el fuego de una mezcla que dificulta la combustión.

PLANO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Ilustración 4.29: Plano de Seguridad



Fuente: Propia del autor

Investigado por el autor del Proyecto

COSTO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN PERSONAL

Tabla 4.32: Costos de equipos de protección personal

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL				
CANTIDAD	PRODUCTO	CAPACIDAD	C. UNITARIO	C. TOTAL
3	Extintores	5 lbs	\$ 45,00	\$ 135,00
4	Protectores Auditivos	Industriales	\$ 7,00	\$ 28,00
4	Delantal blanco	Protección	\$ 8,17	\$ 32,68
4	Botas blancas	Protección	\$ 46,74	\$ 186,96
4	Guantes blancos	Protección	\$ 3,52	\$ 14,08
4	Mascarilla	Protección	\$ 0,80	\$ 3,20
			Total	\$ 399,92

Fuente: Cotizaciones

Investigado por el autor del Proyecto

4.8 PLAN DE IMPACTO AMBIENTAL.

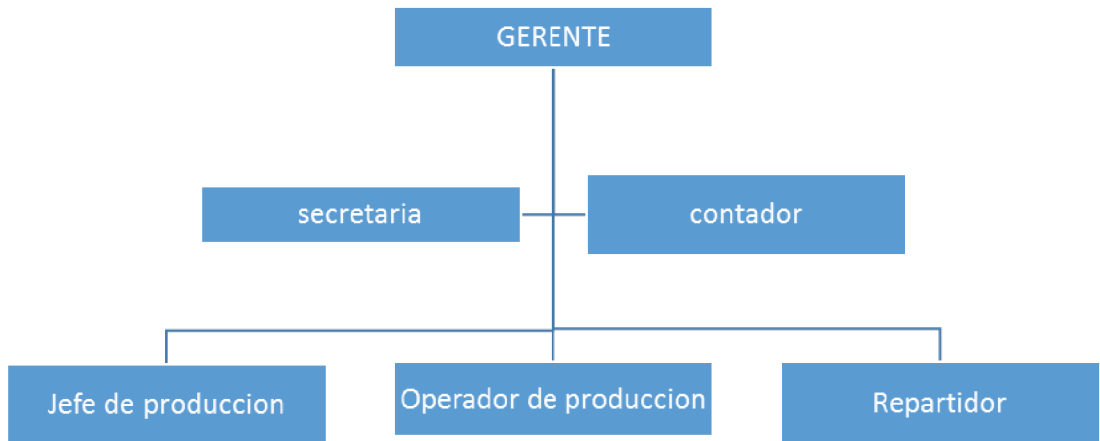
Se cumplirá con todo lo establecido en la ley de Gestión Ambiental, asegurando los permisos necesarios para el funcionamiento

Se tendrá especial control con la limpieza de las diferentes áreas con el propósito de no atraer las moscas y roedores, para lo cual la limpieza diaria será importante tanto en el espacio físico como con los equipos.

4.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

"El organigrama es una representación gráfica de la estructura organizacional de la empresa, en la que se indica y muestra, en forma esquemática, la posición de la áreas que la integran, sus líneas de autoridad, relaciones de personal, comités permanentes, líneas de comunicación y de asesoría".

Ilustración 4.30: Organigrama de la Empresa



Fuente: Propia del autor

Investigado por el autor del Proyecto

4.9.1 Aspecto Legal.

El estudio analiza algunos aspectos legales que son muy importantes al inicio de un proyecto debido a que las leyes laborales, tributarias, económicas, comerciales deben cumplirse a cabalidad, de lo contrario se estaría incurriendo en costos elevados por multas y tributos excesivos, que harán que el proyecto fracase.

El estudio legal comprende el conjunto de varios aspectos como la constitución de la empresa, el aspecto tributario que tienen que ver con el registro de la empresa al Registro Único de Contribuyente, obligación de pago de impuestos.

Además en el estudio legal también comprende la legislación laboral, inclusión de los empleados y trabajadores en el seguro social, forma de contratación y por ser una empresa que elabora alimentos está inmerso el registro y control sanitario.

4.9.2 Formalización de la empresa.

El primer paso antes de llevar a cabo el proceso de producción y comercialización en una empresa consiste en formalizarla y constituir la legalmente, de tal manera que garantice la legitimidad del proceso productivo de esta y se evita otra empresa con el mismo nombre o referencia.

4.9.0 Constitución de la empresa.

En el Ecuador existen diferentes formas que una empresa sea jurídica, por conveniencias de diferente índole se ha escogido que la empresa que se constituirá será de carácter Civil y Mercantil, tal como se fundamenta las claras disposiciones del Art. 30, numeral 8 del Código de Comercio en concordancia con el Art. 32 del mismo cuerpo legal. Para la cual se describirá los pasos para poder constituir la.

4.9.1 Requerimiento para la constitución.

- Minuta de constitución de sociedad civil y mercantil dirigida al señor notario.
- Oficio dirigido al señor juez de lo civil de Manabí El Carmen para su publicación.
- Oficio de registro en el registro de mercantil (juzgado cantonal).

4.9.1.1 Trámites Tributarios.

Para la facturación de las ventas:

Hay que obtener el RUC, la persona natural o jurídica está en la obligación de solicitar al SRI, la autorización para la emisión de comprobantes de ventas

4.9.1.2 Trámites de Funcionamiento.

Uso del suelo: documento que aprueba la instalación de un determinado negocio en un sector de la ciudad.

Tabla 4.33: Requisitos del uso del suelo

REQUISITOS	VIGENCIA	LUGAR
1. Pago de tasa de trámite.	Se lo obtiene por una sola ocasión.	El Municipio correspondiente.
2. Presentación de formulario en departamento de uso del suelo.		

Fuente: GAD de El Carmen

Investigado por el autor del Proyecto.

4.9.1.3 Certificación de Seguridad del Cuerpo de Bombero

Todo establecimiento está en la obligación de obtener el referido certificado, para lo cual deberá adquirir un extintor o realizar la recarga anual. El tamaño y número de extintores dependerá de la dimensión del local.

4.9.1.4 Patente Municipal.

Toda persona natural o jurídica que realice actividad comercial, industrial, financiera y de servicio, que opere habitualmente en una ciudad del Ecuador, así como las que ejerzan cualquier actividad

Tabla 4.34: Requisitos para obtener patente municipal

REQUISITOS	VIGENCIA	LUGAR
1. Original y copia de compra o recarga de extintor año vigente.	Anual, hasta 31 de diciembre de cada año	Oficinas del cuerpo de bomberos
2. Fotocopia nítida del RUC autorizada.		
3. Carta de autorización a favor de quien realiza el trámite.		
4. Copia de cedula y certificado de votación del dueño del local y del autorizado a realizar el trámite		
5. Nombramiento del representante legal si es compañía		
6. Original y copia de la certificación		

Fuente: GAD de El Carmen

Investigado por el autor del Proyecto.

4.9.1.5 Inscripción en el instituto ecuatoriano de seguridad social

En toda empresa es un requisito legal registrar a todos sus trabajadores en el instituto ecuatoriano de seguridad social (IESS).

La solicitud de clave firmada se obtiene de www.ies.gov.ec-empleadores-actualización de datos del registro patronal.

Para la afiliación de los trabajadores al IESS se necesitará la siguiente documentación:

- Copia del RUC actualizado.
- Copia de la escritura de constitución de la empresa.
- Copia a colores de cedula de identidad del representante legal.
- Copia de certificado de votación.
- Copia del nombramiento del Rep. Legal.
- Copia de panilla de servicio básico a nombre de la empresa o representante legal, de estar a nombre de otra persona presentar carta a nombre de otra persona presentar carta aclaratoria o contrato de arrendamiento legalizado.
- Llenar el formulario de inspección patronal.
- Copia de los contratos de trabajo del personal que labora, legalizados en la inspección de trabajo.
- Copias de cédulas y certificado de votación de los trabajadores.
- Adquirir la tarjeta de entrada para los trabajadores.

Comprobantes de ventas

Todas las personas naturales o sociedades que tengan una actividad económica, independientemente de si esta actividad está gravada con IVA 0% o 12%,(en este producto es tarifa cero) deben entregar al comprador el comprobante de venta, ya sea por producción de bienes o prestaciones de servicios.

Comprobantes de ventas autorizado por el SRI:

- Facturas.
- Notas de ventas.
- Liquidación de compras de bienes y prestaciones de servicios.
- Tickets emitidos por máquinas registradoras.
- Otros documentos autorizados, siempre que se identifiquen al comprador son: los emitidos por bancos, instituciones financiera crediticias, que se encuentren bajo el control de la superintendencia de bancos.

Tabla 4.35: Gastos Pre operativos

GASTOS PRE-OPERATIVOS			Valor Total
Registro de Marca + Gastos legales	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Registro Sanitario	1	\$ 90,00	\$ 90,00
Gastos de Imagen Corporativa	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Gastos de Investigación de Mercado	1	\$ 120,00	\$ 120,00
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES			\$ 1.310,00

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto.

4.9.2 Filosofía de la empresa.

Visión

Visión año 2016 ser una empresa fabricante del queso fresco de mesa para el consumo humano, líder en el mercado ofreciendo un producto de calidad, anticipándonos a los requerimientos de nuestros clientes

Misión

Ser una empresa innovadora que contribuirá con el desarrollo de nuestro país atendiendo la exigencia del Cantón ofreciendo un producto de calidad diferenciado

4.9.3 Principios y Valores

Nuestros principios son:

- Honestidad
- Crecimiento
- Eficacia
- Especialización
- Trabajo en equipo
- Solidaridad

Nuestros valores son:

- Respeto
- Integridad y Honestidad
- Responsabilidad
- Equidad

CAPITULO V

5 ESTUDIO FINANCIERO DEL PROYECTO

5.1 Financiamiento

La inversión del Proyecto de Sol queso asciende a \$28.325,19 con un Capital propio de \$ 10.000, que representa el 35.30 % de la Inversión, y el 64.70 % se buscará financiamiento con la Corporación Financiera Nacional como empresa de emprendimiento a una tasa de interés del 10,38% cuyo valor será de \$.18.325,19.

Tabla 5.36: Financiamiento

FINANCIAMIENTO		
DETALLE	%	SALDO
CAPITAL PROPIO	35,3	\$ 10.000,00
CAPITAL FINANCIERO	64,7	\$ 18.325,19
TOTAL	100%	\$ 28.325,19

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto.

5.1.1 Inversión Inicial.

Se trata de calcular el dinero necesario para poner en marcha un negocio. Estimar la inversión inicial permite detectar las necesidades de financiamiento, reevaluar el proyecto o guiar los gastos reales. Negocio requiere cierta investigación del mercado local y el esbozo de un plan de negocios que refleje las decisiones que impactarán en los números.

En Sol Queso. En la tabla 5.37 se observa que la inversión fija es el rubro más fuerte, que es 24.150,00 que corresponde al 85.26 % de la inversión inicial, donde los activos no corrientes que corresponde a los equipos y maquinarias en el área de procesos asciende a un valor de \$ 18.915,00 que

representa el 66.78 % y \$ 5.235 que es los equipos de oficinas en el área administrativa que es de 18.48 %.

Tabla 5.37: Inversión Fija

ACTIVO NO CORRIENTE	Cantidad	Valor sin IVA	IVA	Vida Útil	VALOR RESIDUAL	Depreciación Anual	Depreciación mensual
ÁREA DE PRODUCCIÓN							
tanque de agua	1	\$ 250,00	\$ 30,00	10	\$ 25,00	\$ 22,50	\$ 1,88
tina	1	\$ 750,00	\$ 90,00	10	\$ 75,00	\$ 67,50	\$ 5,63
mesa	1	\$ 320,00	\$ 38,40	10	\$ 32,00	\$ 28,80	\$ 2,40
moldes	12	\$ 360,00	\$ 43,20	10	\$ 36,00	\$ 32,40	\$ 2,70
balanza industrial	1	\$ 350,00	\$ 42,00	10	\$ 35,00	\$ 31,50	\$ 2,63
recipientes	8	\$ 1.040,00	\$ 124,80	10	\$ 104,00	\$ 93,60	\$ 7,80
bomba	1	\$ 150,00	\$ 18,00	10	\$ 15,00	\$ 13,50	\$ 1,13
lactodensímetro	1	\$ 800,00	\$ 96,00	10	\$ 80,00	\$ 72,00	\$ 6,00
pala removedor de leche	1	\$ 120,00	\$ 14,40	10	\$ 12,00	\$ 10,80	\$ 0,90
termómetro	1	\$ 20,00	\$ 2,40	10	\$ 2,00	\$ 1,80	\$ 0,15
tanque 1200 lts para agua	1	\$ 400,00	\$ 48,00	10	\$ 40,00	\$ 36,00	\$ 3,00
Bomba de pozo sumergible	1	\$ 80,00	\$ 9,60	10	\$ 8,00	\$ 7,20	\$ 0,60
Bomba de presión para limpieza	1	\$ 165,00	\$ 19,80	10	\$ 16,50	\$ 14,85	\$ 1,24
Bandejas para transporte de queso	5	\$ 50,00	\$ 6,00	10	\$ 5,00	\$ 4,50	\$ 0,38
Tinas para transportar queso	5	\$ 60,00	\$ 7,20	10	\$ 6,00	\$ 5,40	\$ 0,45
Cámara de Frío	1	\$ 14.000,00	\$ 1.680,00	10	\$ 1.400,00	\$ 1.260,00	\$ 105,00
TOTAL		\$ 18.915,00	\$ 2.269,80		\$ 1.891,50	\$ 1.702,35	\$ 141,86
Computadores	1	\$ 600,00	\$ 72,00	3	\$ -	\$ 24,00	\$ 2,00
Muebles y Enseres	1	\$ 150,00	\$ 18,00	5	\$ 15,00	\$ 0,60	\$ 0,05
Impresora Multifuncional	1	\$ 100,00	\$ 12,00	3	\$ -	\$ 4,00	\$ 0,33
Teléfonos	1	\$ 25,00	\$ 3,00	3	\$ -	\$ 1,00	\$ 0,08
Archivadores	1	\$ 120,00	\$ 14,40	5	\$ 12,00	\$ 0,48	\$ 0,04
ventiladores de Aire	1	\$ 40,00	\$ 4,80	3	\$ -	\$ 1,60	\$ 0,13
Camioneta	1	\$ 4.000,00	\$ 480,00	5	\$ 400,00	\$ 16,00	\$ 1,33
Otros equipos administrativos	1	\$ 200,00	\$ 24,00	5	\$ 20,00	\$ 0,80	\$ 0,07
TOTAL		\$ 5.235,00	\$ 628,20		\$ 447,00	\$ 48,48	\$ 4,04
TOTAL INVERSIÓN FIJA		\$ 24.150,00	\$ 2.898,00		\$ 2.338,50	\$ 1.750,83	\$ 145,90

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto.

5.1.2 Gastos Pre Operativos.

Los gastos pre-operativos es un concepto que se utiliza cuando se crea un nueva empresa, cuando apenas se está poniendo en marcha, puesto que corresponde a las erogaciones en que se debe incurrir en la etapa previa al inicio de las operaciones.

En la tabla 5.38 los gastos pre-operativos que es un requisito fundamental en el la formación de Sol queso, empresa legalmente constituida es de 1.310,00 que corresponde al 4.62 % del total de inversión inicial.

Tabla 5.38: Gastos Pre-Operativos

GASTOS PRE-OPERATIVOS			Valor Total
Registro de Marca + Gastos legales	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Registro Sanitario	1	\$ 90,00	\$ 90,00
Gastos de Imagen Corporativa	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Gastos de Investigación de Mercado	1	\$ 120,00	\$ 120,00
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES			\$ 1.310,00

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto.

5.1.3 Inversión Total

Es la adición en las posesiones de bienes de producción, insumos y productos, que realizaron las unidades económicas en bienes de producción (activos fijos) y en inventarios (variación de existencias totales). Se obtiene de sumar a la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias.

En la tabla 5.39 la inversión inicial de Sol Queso, es un total de 28.325,00 dólares, donde la inversión fija que es 24.150,00 dólares, correspondiente al 85.26%, los gastos pre-operativos de 1.310,00 dólares al 4.62 %, y el capital de trabajo que es de 2.865,19 dólares, correspondiente al 10.12%, considerando que la inversión fija de Sol Queso es el rubro más elevado.

Tabla 5.39: Inversión Total Inicial

INVERSIÓN INICIAL		Valor Total
TOTAL INVERSIÓN FIJA		\$ 24.150,00
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES		\$ 1.310,00
CAPITAL DE TRABAJO		\$ 2.865,19
TOTAL INVERSIÓN INICIAL		\$ 28.325,19

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto.

La inversión inicial es de 28.325,00 dólares, donde la inversión fija que es 24.150,00 dólares corresponde al 85.26 %, los gastos pre-operativos de 1.310,00 dólares al 4.62%, y el capital de trabajo que es de 2.865,19 dólares, 10.12%, considerando que la inversión fija de sol queso es el rubro más fuerte.

5.2 Ciclo Efectivo.

La inversión en capital de trabajo constituye un recurso necesario, en la forma de activos corriente, para la operación normal del proyecto durante el ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado en la producción.

En la tabla 5.40 nos dice que Sol Queso demora dos días en la adquisición del producto, los días de ventas son tres, de cobro y pago a los proveedores tres, donde tendremos un ciclo de días efectivo de cinco.

Mostrándonos de esta manera que la recuperación del capital del ciclo efectivo es cada tres días con un valor de 2.865,19 dólares que es la rotación del capital que se necesita en una semana de trabajo.

Tabla 5.40: Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		CICLO DE EFECTIVO	
	Año 1	Días de Adquisición y Producción	2
COSTO DE VENTA	\$ 163.393,45	Días de Venta	3
GASTOS ADM.	\$ 42.720,16	Días de Cobro	3
GASTOS VENTA	\$ 180,00	(-) Días de Pago	3
Capital Trabajo Anual	\$ 206.293,61	CICLO EFECTIVO EN DÍAS	5
CAPITAL DE TRABAJO por			
Ciclo de Efectivo:	\$ 2.865,19		

CICLO DE EFECTIVO	
Días de Adquisición y Producción	2 Según Manual de Procesos
Días de Venta	3 Según Política de Ventas y Manual de Procedimiento Comercial
Días de Cobro	3 Según Política de Recuperación de Cartera y Manual de Procedimiento de Cobranza
(-) Días de Pago	3 Según Política de Proveedores y Manual de Procedimiento de Pago a Proveedores
CICLO EFECTIVO EN DÍAS	5

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto.

5.3 Maquinarias y Equipos.

El equipo para el funcionamiento de esta empresa se centra en la adquisición de tanque de agua, tina acerada, mesa acerada, moldes, que se encuentran detallados en la tabla 5.41 con sus valores respectivos.

Dentro de este cuadro a continuación en la tabla 5.41 tendremos que los precios de los Equipos y Maquinarias son actuales, y podemos concluir que el total de estos equipos que pertenece al área de producción es de \$18.915,00 más IVA que corresponde al 66.78% de la Inversión Inicial.

Tabla 5.41: Equipos y Maquinarias

Cantidad	Descripción	P. Unitario	P. Sub-Total
1	tanque de agua	\$ 250,00	\$ 250,00
1	tina	\$ 750,00	\$ 750,00
1	mesa	\$ 320,00	\$ 320,00
12	moldes	\$ 30,00	\$ 360,00
1	balanza industrial	\$ 350,00	\$ 350,00
8	recipientes	\$ 130,00	\$ 1.040,00
1	bomba	\$ 150,00	\$ 150,00
1	lactodencímetro	\$ 800,00	\$ 800,00
1	pala removedor de leche	\$ 120,00	\$ 120,00
1	termómetro	\$ 20,00	\$ 20,00
1	tanque 1200 lts para agua	\$ 400,00	\$ 400,00
1	Bomba de pozo sumergible	\$ 80,00	\$ 80,00
1	Bomba de presión para limpieza	\$ 165,00	\$ 165,00
5	Bandejas para transporte de queso	\$ 10,00	\$ 50,00
5	Tinas para transportar queso	\$ 12,00	\$ 60,00
1	Cámara de Frio	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00
Subtotal			\$ 18.915,00
IVA		12%	\$ 2.269,80
Total			\$ 21.184,80

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.4 Amortización.

Nuestra tabla de amortización del Crédito Bancario es de 5 años plazo, en modalidad de pagos mensuales (60 cuotas). A un interés actual de la CFN de 10.38%.

Tabla 5.42: Préstamo y Tabla de Amortización

Inversión Total			
INVERSIÓN FIJA	\$ 24.150,00		
GASTOS PRE-OPERACIONALES	\$ 1.310,00		
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 2.865,19		
			\$ 28.325,19
Capital Propio			\$ 10.000,00
CAPITAL REQUERIDO		\$	18.325,19

Condiciones del Crédito		
Valor del Préstamo	\$ 18.325,19	
Periodos de pago	60	
Tasa de interés	10,38%	
Forma de capitalización	mensual a 5 años	
PAGO	\$	392,79

No.	Principal	Intereses	Pago	Amort. Prést.
0			\$ 392,79	\$ 18.325,19
1	\$ 234,28	\$ 158,51	\$ 392,79	\$ 18.090,91
2	\$ 236,30	\$ 156,49	\$ 392,79	\$ 17.854,61
3	\$ 238,35	\$ 154,44	\$ 392,79	\$ 17.616,26
4	\$ 240,41	\$ 152,38	\$ 392,79	\$ 17.375,85
5	\$ 242,49	\$ 150,30	\$ 392,79	\$ 17.133,36
6	\$ 244,59	\$ 148,20	\$ 392,79	\$ 16.888,77
7	\$ 246,70	\$ 146,09	\$ 392,79	\$ 16.642,06
8	\$ 248,84	\$ 143,95	\$ 392,79	\$ 16.393,23
9	\$ 250,99	\$ 141,80	\$ 392,79	\$ 16.142,24
10	\$ 253,16	\$ 139,63	\$ 392,79	\$ 15.889,08
11	\$ 255,35	\$ 137,44	\$ 392,79	\$ 15.633,73
12	\$ 257,56	\$ 135,23	\$ 392,79	\$ 15.376,17

13	\$ 259,79	\$ 133,00	\$ 392,79	\$ 15.116,38
14	\$ 262,03	\$ 130,76	\$ 392,79	\$ 14.854,34
15	\$ 264,30	\$ 128,49	\$ 392,79	\$ 14.590,04
16	\$ 266,59	\$ 126,20	\$ 392,79	\$ 14.323,45
17	\$ 268,89	\$ 123,90	\$ 392,79	\$ 14.054,56
18	\$ 271,22	\$ 121,57	\$ 392,79	\$ 13.783,34
19	\$ 273,57	\$ 119,23	\$ 392,79	\$ 13.509,78
20	\$ 275,93	\$ 116,86	\$ 392,79	\$ 13.233,85
21	\$ 278,32	\$ 114,47	\$ 392,79	\$ 12.955,53
22	\$ 280,73	\$ 112,07	\$ 392,79	\$ 12.674,80
23	\$ 283,15	\$ 109,64	\$ 392,79	\$ 12.391,65
24	\$ 285,60	\$ 107,19	\$ 392,79	\$ 12.106,04

25	\$ 288,07	\$ 104,72	\$ 392,79	\$ 11.817,97
26	\$ 290,57	\$ 102,23	\$ 392,79	\$ 11.527,40
27	\$ 293,08	\$ 99,71	\$ 392,79	\$ 11.234,32
28	\$ 295,61	\$ 97,18	\$ 392,79	\$ 10.938,71
29	\$ 298,17	\$ 94,62	\$ 392,79	\$ 10.640,54
30	\$ 300,75	\$ 92,04	\$ 392,79	\$ 10.339,79
31	\$ 303,35	\$ 89,44	\$ 392,79	\$ 10.036,43
32	\$ 305,98	\$ 86,82	\$ 392,79	\$ 9.730,46
33	\$ 308,62	\$ 84,17	\$ 392,79	\$ 9.421,84
34	\$ 311,29	\$ 81,50	\$ 392,79	\$ 9.110,54
35	\$ 313,99	\$ 78,81	\$ 392,79	\$ 8.796,56
36	\$ 316,70	\$ 76,09	\$ 392,79	\$ 8.479,86

37	\$ 319,44	\$ 73,35	\$ 392,79	\$ 8.160,42
38	\$ 322,20	\$ 70,59	\$ 392,79	\$ 7.838,21
39	\$ 324,99	\$ 67,80	\$ 392,79	\$ 7.513,22
40	\$ 327,80	\$ 64,99	\$ 392,79	\$ 7.185,42
41	\$ 330,64	\$ 62,15	\$ 392,79	\$ 6.854,78
42	\$ 333,50	\$ 59,29	\$ 392,79	\$ 6.521,29
43	\$ 336,38	\$ 56,41	\$ 392,79	\$ 6.184,90
44	\$ 339,29	\$ 53,50	\$ 392,79	\$ 5.845,61
45	\$ 342,23	\$ 50,56	\$ 392,79	\$ 5.503,38
46	\$ 345,19	\$ 47,60	\$ 392,79	\$ 5.158,20
47	\$ 348,17	\$ 44,62	\$ 392,79	\$ 4.810,02
48	\$ 351,18	\$ 41,61	\$ 392,79	\$ 4.458,84

49	\$ 354,22	\$ 38,57	\$ 392,79	\$ 4.104,62
50	\$ 357,29	\$ 35,50	\$ 392,79	\$ 3.747,33
51	\$ 360,38	\$ 32,41	\$ 392,79	\$ 3.386,95
52	\$ 363,49	\$ 29,30	\$ 392,79	\$ 3.023,46
53	\$ 366,64	\$ 26,15	\$ 392,79	\$ 2.656,82
54	\$ 369,81	\$ 22,98	\$ 392,79	\$ 2.287,01
55	\$ 373,01	\$ 19,78	\$ 392,79	\$ 1.914,00
56	\$ 376,24	\$ 16,56	\$ 392,79	\$ 1.537,77
57	\$ 379,49	\$ 13,30	\$ 392,79	\$ 1.158,28
58	\$ 382,77	\$ 10,02	\$ 392,79	\$ 775,51
59	\$ 386,08	\$ 6,71	\$ 392,79	\$ 389,42
60	\$ 389,42	\$ 3,37	\$ 392,79	\$ (0,00)

Años	Principal	Intereses
1er.	\$ 2.949,02	\$ 1.764,47
2do.	\$ 3.270,12	\$ 1.443,37
3er.	\$ 3.626,19	\$ 1.087,31
4to.	\$ 4.021,02	\$ 692,48
5to.	\$ 4.458,84	\$ 254,66
TOTAL	\$ 18.325,19	\$ 5.242,29

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.5 Mano de Obra Directa.

El costo de la mano de obra requerida para fabricar el producto (queso) seguido de los sueldos del personal administrativos es el rubro que elevan el capital de trabajo y que es la base primordial de las actividades de la empresa.

Como podremos observar en la tabla 5.43 la mano de obra directa es de 517,21 dólares y el total del sueldo y salario del personal administrativo es 3.343,47 dólares mensuales.

Tabla 5.43: Mano de Obra Directa

MANO DE OBRA DIRECTA	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Costo MOD mensual
Operador en producción	1	\$ 366,00	\$ 366,00	41,31%	\$ 517,21
TOTAL	1	\$ 366,00	\$ 366,00		\$ 517,21

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.6 Personal Administrativo.

Tabla 5.44: Personal Administrativo

Sueldos y Salarios	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Valor Horas Extras	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Gasto Total Sueldos y Salarios
Gerente General	1	\$ 1.200,00	\$ -	\$ 1.200,00	41,31%	\$ 1.695,76
Contador	1	\$ 800,00	\$ -	\$ 800,00	41,31%	\$ 1.130,51
Secretaria recepcionista	1	\$ 366,00	\$ -	\$ 366,00	41,31%	\$ 517,21
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
TOTAL	3	\$ 2.366,00	\$ -	\$ 2.366,00		\$ 3.343,47

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.7 Otros Gastos Administrativos.

Como podemos observar en la tabla 5.45 se denominan gastos de administración a aquellos contraídos en el control y la dirección de una organización, pero no directamente identificables con la financiación, la comercialización, o las operaciones de producción.

Los salarios de los ejecutivos y los costes de los servicios generales (tales como contabilidad, contratación y relaciones laborales) se incluyen en esta rúbrica.

En la tabla 5.46 de gastos administrativos se proyecta a 5 años donde el total de los gastos del primer año es de 42.720,16 dólares.

Tabla 5.45: Otros Gastos Administrativos

Sueldos y Salarios	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Valor Horas Extras	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Gasto Total Sueldos y Salarios
Gerente General	1	\$ 1.200,00	\$ -	\$ 1.200,00	41,31%	\$ 1.695,76
Contador	1	\$ 800,00	\$ -	\$ 800,00	41,31%	\$ 1.130,51
Secretaria recepcionista	1	\$ 366,00	\$ -	\$ 366,00	41,31%	\$ 517,21
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
			\$ -	\$ -	41,31%	\$ -
TOTAL	3	\$ 2.366,00	\$ -	\$ 2.366,00		\$ 3.343,47

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

Tabla 5.46: Gastos Administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y Salarios / año	\$ 40.121,68	\$ 40.121,68	\$ 40.121,68	\$ 40.121,68	\$ 40.121,68
Serv. Básicos / año	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00
Suministros al año	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00
Asesoría / año	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Internet y Celular	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
Permisos / año	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Deprec. Área Adm. / año	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48
Mant. Vehículo / año	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00
Gastos Preoperacionales	\$ 1.310,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL GASTOS ADM.	\$ 42.720,16	\$ 41.410,16	\$ 41.410,16	\$ 41.410,16	\$ 41.410,16

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.8 Gastos de Ventas

Los gastos de ventas como nos demuestra la tabla 5.46 es de \$ 180.00 que es el 6,28 % del capital de trabajo que en este proyecto es de \$ 2.865.00 ctvs. Se requiere para producir según el ciclo efectivo.

Tabla 5.47: Gastos de Ventas

GASTOS DE VENTAS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transp. - Com. / año	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00
Comisiones anuales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad anual	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL G. VENTAS	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.9 Determinación de Precio de Venta.

Como podemos observar en la tabla 5.48 tenemos el costo total de Materiales Directos donde vemos tenemos los materiales directo por unida, las unidades producida por mes como los Costó Directo acompañado del Costo anual. Donde el valor del costo unitario lo tenemos del costo producción total, divido para los doce meses y este dividido para la cantidad de queso producida al mes.

Donde el precio de ventas por libra es de \$ 2,10 centavos y el costo de producción por libra es de 1,42 donde nos da un margen de ganancia de 67.61 % por cada libra producida.

Tabla 5.48: Determinación de precio de venta

COSTO TOTAL MATERIALES DIRECTOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Material Directo por unidad	\$ 1,13	\$ 1,13	\$ 1,13	\$ 1,13	\$ 1,13
Unidades (lbs) al mes	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Costo Material Directo / Mes	\$ 10.800,00	\$ 10.800,00	\$ 10.800,00	\$ 10.800,00	\$ 10.800,00
Costo Material Directo / Año	\$ 129.600,00	\$ 129.600,00	\$ 129.600,00	\$ 129.600,00	\$ 129.600,00

COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Material Directo / Año	\$ 129.600,00	\$ 129.600,00	\$ 129.600,00	\$ 129.600,00	\$ 129.600,00
Costo MOD / Año	\$ 6.206,48	\$ 6.206,48	\$ 6.206,48	\$ 6.206,48	\$ 6.206,48
CIF ANUALES	\$ 27.586,97	\$ 27.586,97	\$ 27.586,97	\$ 27.586,97	\$ 27.586,97
COSTO PRODUCCIÓN TOTAL	\$ 163.393,45	\$ 163.393,45	\$ 163.393,45	\$ 163.393,45	\$ 163.393,45
COSTO UNITARIO	\$ 1,42				

INGRESO POR VENTA DE QUESO					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Vendidas al Mes	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Precio de Venta por libra	\$ 2,10	\$ 2,10	\$ 2,10	\$ 2,10	\$ 2,10
Ingresos Mensuales	\$ 20.160,00	\$ 20.160,00	\$ 20.160,00	\$ 20.160,00	\$ 20.160,00
INGRESOS ANUALES	\$ 241.920,00	\$ 241.920,00	\$ 241.920,00	\$ 241.920,00	\$ 241.920,00

Precio de Ventas por libra \$2.10

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.10 Estado de Pérdidas y Ganancias.

Como podemos observar en los cuadros o tabla 5.49 tenemos el costo total de materiales directos donde vemos tenemos los materiales directo por unida, las unidades producida por mes como los costó directo acompañado del Costo anual. Donde el valor del costo unitario lo tenemos del costo producción total, divido para los doce meses y este dividido para la cantidad de queso producida al mes.

Donde el precio de ventas por libra es de \$2,10 centavos y el costo de producción por libra es de 1,42 donde nos da un margen de ganancia de 67.61% por cada libra producida.

Tabla 5.49: Estado de pérdidas y ganancias

SOLOQUESO CÍA. LTDA.						
ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL PROYECTADO						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS		\$ 241.920,00	\$ 241.920,00	\$ 241.920,00	\$ 241.920,00	\$ 241.920,00
(-) Costo de Venta		\$ (163.393,45)	\$ (163.393,45)	\$ (163.393,45)	\$ (163.393,45)	\$ (163.393,45)
(=) Utilidad Bruta		\$ 78.526,55	\$ 78.526,55	\$ 78.526,55	\$ 78.526,55	\$ 78.526,55
(-) Gastos Administrativos		\$ (42.720,16)	\$ (41.410,16)	\$ (41.410,16)	\$ (41.410,16)	\$ (41.410,16)
(-) Gastos de Ventas		\$ (180,00)	\$ (180,00)	\$ (180,00)	\$ (180,00)	\$ (180,00)
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 35.626,39	\$ 36.936,39	\$ 36.936,39	\$ 36.936,39	\$ 36.936,39
(-) Gastos Financieros		\$ (1.764,47)	\$ (1.443,37)	\$ (1.087,31)	\$ (692,48)	\$ (254,66)
(=) UAIT		\$ 33.861,91	\$ 35.493,01	\$ 35.849,08	\$ 36.243,91	\$ 36.681,73
(-) Participación Trabajadores	15%	\$ (5.079,29)	\$ (5.323,95)	\$ (5.377,36)	\$ (5.436,59)	\$ (5.502,26)
(-) Impuesto a la Renta	22%	\$ (6.332,18)	\$ (6.637,19)	\$ (6.703,78)	\$ (6.777,61)	\$ (6.859,48)
UTILIDAD NETA		\$ 22.450,45	\$ 23.531,87	\$ 23.767,94	\$ 24.029,71	\$ 24.319,99
UTILIDAD NETA según beneficio Tributario		\$ 28.782,63	\$ 30.169,06	\$ 30.471,72	\$ 30.807,32	\$ 31.179,47

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.11 Evaluación Económica Del Proyecto.

El estudio de la evaluación económica o financiera es la parte final de toda secuencia de análisis de factibilidad de un proyecto. Luego de haber determinado el probable flujo de fondos de efectivo del proyecto para cinco años de operación, es necesario demostrar que la inversión propuesta será económicamente rentable o no, para ello se tomara en cuenta TIR, VAN, PAY BACK que son criterios de decisión económica.

Tasa interna de retorno o rentabilidad (TIR). Es un método de valoraciones que mide la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados. Generado por una inversión, en términos relativos es decir en porcentaje

(<http://www.expansion.com/diccionario-economico/tasa-interna-de-retorno-o-rentabilidad-tir.html>, 2016)

El valor actual neto (VAN). Es el que nos permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa= todos los flujos de caja futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial (https://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_net, 2016)

Periodo medio de maduración (PAY BACK) es uno de los llamados métodos de selección estáticos. Se trata de una técnica que tienen las empresas para hacerse una idea aproximada del tiempo que tardarán en recuperar el desembolso inicial invertido en el proceso productivo; es decir, el número de días que normalmente los elementos de circulante completen una vuelta o ciclo de explotación. (<https://es.wikipedia.org/wiki/Pay-back>, 2016)

Observando la tabla 5.50 en la evaluación del proyecto podemos decir que según flujo neto del periodo con el que iniciamos con el flujo neto proyectado a cinco años el TIR es 96.01 %. El valor actual neto donde tomamos flujo neto del primer año y el flujo neto proyectado a cinco años más el valor del flujo inicial con un crecimiento del 20%, el VAN es \$ 53.942,70 y el tiempo de recuperación o periodo de maduración que tardaremos en recuperar el desembolso inicial invertido tomando los valores del saldo periodo de recuperación del primer año Pay back de SOL QUESO es de 0.81 años, que es ocho meses que la empresa tarde en recuperar la inversión, lo que lo hace rentable.

Tabla 5.50: Cálculo del TIR y del VAN

SOLOQUESO CÍA. LTDA.						
CÁLCULO DE TIR Y VAN						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$ (28.325,19)					
UAIT		\$ 33.861,91	\$ 35.493,01	\$ 35.849,08	\$ 36.243,91	\$ 36.681,73
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ (5.079,29)	\$ (5.323,95)	\$ (5.377,36)	\$ (5.436,59)
Pago de IR		\$ -	\$ (6.332,18)	\$ (6.637,19)	\$ (6.703,78)	\$ (6.777,61)
EFFECTIVO NETO		\$ 33.861,91	\$ 24.081,55	\$ 23.887,93	\$ 24.162,77	\$ 24.467,53
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48
(+) Amortizac. G. Pre-Operac.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Ventas NO Cobradas						
(+) Cobros de Créditos						
(+) Ahorro x Pagos NO realizados						
(-) Pagos de Proveedores						
(+) Aporte Accionistas						
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$ 15.395,85
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 2.865,19
(+) Préstamo concedido		\$ (2.949,02)	\$ (3.270,12)	\$ (3.626,19)	\$ (4.021,02)	\$ (4.458,84)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ (28.325,19)	\$ 32.663,72	\$ 22.562,26	\$ 22.012,58	\$ 21.892,58	\$ 40.020,56
Saldo Periodo de Recuperación	\$ (28.325,19)	\$ 4.338,53	\$ 26.900,79			
TIR	96,01%					
VAN	\$53.942,70					
Pay Back	0,81	años				

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.12 Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad es un término financiero, muy utilizado en el mundo de la empresa a la hora de tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN, al cambiar una variable

Tabla 5.51: Análisis de Sensibilidad

SOLOQUESO CÍA. LTDA.						
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$ (28.325,19)					
VENTAS		\$ 253.217,66	\$ 253.217,66	\$ 253.217,66	\$ 253.217,66	\$ 253.217,66
(-) Costo de Venta		\$ (172.380,09)	\$ (172.380,09)	\$ (172.380,09)	\$ (172.380,09)	\$ (172.380,09)
(=) Utilidad Bruta		\$ 80.837,57	\$ 80.837,57	\$ 80.837,57	\$ 80.837,57	\$ 80.837,57
(-) Gastos Administrativos		\$ (42.720,16)	\$ (41.410,16)	\$ (41.410,16)	\$ (41.410,16)	\$ (41.410,16)
(-) Gastos de Ventas		\$ (180,00)	\$ (180,00)	\$ (180,00)	\$ (180,00)	\$ (180,00)
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 37.937,41	\$ 39.247,41	\$ 39.247,41	\$ 39.247,41	\$ 39.247,41
(-) Gastos Financieros		\$ (1.764,47)	\$ (1.443,37)	\$ (1.087,31)	\$ (692,48)	\$ (254,66)
(=) UAIT		\$ 36.172,94	\$ 37.804,04	\$ 38.160,10	\$ 38.554,93	\$ 38.992,76
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ (5.425,94)	\$ (5.670,61)	\$ (5.724,02)	\$ (5.783,24)
Pago de IR		\$ -	\$ (7.686,75)	\$ (8.033,36)	\$ (8.109,02)	\$ (8.192,92)
EFECTIVO NETO		\$ 36.172,94	\$ 24.691,35	\$ 24.456,14	\$ 24.721,90	\$ 25.016,59
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$ 15.395,85
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 2.865,19
(+) Préstamo concedido		\$ (2.949,02)	\$ (3.270,12)	\$ (3.626,19)	\$ (4.021,02)	\$ (4.458,84)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ (28.325,19)	\$ 34.974,75	\$ 23.172,06	\$ 22.580,78	\$ 22.451,71	\$ 40.569,62
TIR	101,84%	EXTREMADAMENTE SENSIBLE A CAMBIOS EN LOS INGRESOS				
VAN	\$ 57.111,15	SEAN POR PRECIO O CANTIDADES				
Pay Back	0,71	años				

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.13 Flujo de Caja.

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y constituye un indicador importante de la liquidez de sol queso

En la tabla 5.52 con una inversión fija de \$ 24.150,00, con un aporte de accionista de \$ 10.000,00, con un crédito de \$ 18.325,00. El flujo neto acumulado de la etapa inicial es de \$ 4.175,19 del periodo inicial

Tabla 5.52: Flujo de Caja

SOLOQUESO CÍA. LTDA.						
FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN FIJA*	\$ (24.150,00)					
UAIT		\$ 33.861,91	\$ 35.493,01	\$ 35.849,08	\$ 36.243,91	\$ 36.681,73
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ (5.079,29)	\$ (5.323,95)	\$ (5.377,36)	\$ (5.436,59)
Pago de IR		\$ -	\$ (6.332,18)	\$ (6.637,19)	\$ (6.703,78)	\$ (6.777,61)
EFFECTIVO NETO		\$ 33.861,91	\$ 24.081,55	\$ 23.887,93	\$ 24.162,77	\$ 24.467,53
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35	\$ 1.702,35
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 48,48
(+) Amortizac. G. Pre-Operac.			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Ventas NO Cobradas						
(+) Cobros de Créditos						
(+) Ahorro x Pagos NO realizados						
(-) Pagos de Proveedores						
(+) Aporte Accionistas	\$ 10.000,00					
(+) Préstamo concedido	\$ 18.325,19	\$ (2.949,02)	\$ (3.270,12)	\$ (3.626,19)	\$ (4.021,02)	\$ (4.458,84)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ 4.175,19	\$ 32.663,72	\$ 22.562,26	\$ 22.012,58	\$ 21.892,58	\$ 21.759,52
(+) Saldo Inicial	\$ -	\$ 4.175,19	\$ 36.838,91	\$ 59.401,17	\$ 81.413,74	\$ 103.306,32
(=) FLUJO ACUMULADO	\$ 4.175,19	\$ 36.838,91	\$ 59.401,17	\$ 81.413,74	\$ 103.306,32	\$ 125.065,85

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.14 Balance General Proyectado.

El balance general presupuestado o estados de situación proyectada tiene su origen en los flujos de operación: estado de resultados y flujo de caja. Su fundamento son las dinámicas propias de las operaciones y su pertenencia mínimo a dos flujos como mínimo, en resumen el estado de resultados es de causación, el flujo de efectivo es cuando esa causación se convierte en efectivo, el balance general es acumulativo. (contabilidadyfinanzas.com)

Como podemos observar en la tabla 5.53 este tiene su origen en los flujos de operaciones; estado de resultados y flujo de caja. Estos determinan el valor de cada una de sus cuentas del balance para cada periodo que se haya previsto.

Tabla 5.53: Balance General Proyectado

SOLOQUESO CÍA. LTDA.						
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADOS						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo	\$ 4.175,19	\$ 36.838,91	\$ 59.401,17	\$ 81.413,74	\$ 103.306,32	\$ 125.065,85
Cuentas por Cobrar	\$ -					
Inventario	\$ -					
Total Activo Corriente	\$ 4.175,19	\$ 36.838,91	\$ 59.401,17	\$ 81.413,74	\$ 103.306,32	\$ 125.065,85
ACTIVO NO CORRIENTE						
tanque de agua	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
tina	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00
mesa	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00
moldes	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00
balanza industrial	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 350,00
recipientes	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00
bomba	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
lactodencímetro	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
pala removedor de leche	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
termómetro	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00
tanque 1200 lts para agua	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
Bomba de pozo sumergible	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00
Bomba de presión para limpieza	\$ 165,00	\$ 165,00	\$ 165,00	\$ 165,00	\$ 165,00	\$ 165,00
Bandejas para transporte de queso	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00
Tinas para transportar queso	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00
Cámara de Frío	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Deprec. Acum. Área Prod.	\$ -	\$ (1.702,35)	\$ (3.404,70)	\$ (5.107,05)	\$ (6.809,40)	\$ (8.511,75)
Computadores	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
Muebles y Enseres	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
Impresora Multifuncional	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Teléfonos	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00
Archivadores	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
ventiladores de Aire	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00
Camioneta	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
Otros equipos administrativos	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
(-) Deprec. Acum. Área Adm.	\$ -	\$ (48,48)	\$ (96,96)	\$ (145,44)	\$ (193,92)	\$ (242,40)
Total Activo NO Corriente	\$ 24.150,00	\$ 22.399,17	\$ 20.648,34	\$ 18.897,51	\$ 17.146,68	\$ 15.395,85
TOTAL ACTIVOS	\$ 28.325,19	\$ 59.238,08	\$ 80.049,51	\$ 100.311,25	\$ 120.453,00	\$ 140.461,70
PASIVOS						
PASIVO CORRIENTE						
Cuentas por Pagar	\$ -					
Porción Corriente de la Deuda	\$ 2.949,02	\$ 3.270,12	\$ 3.626,19	\$ 4.021,02	\$ 4.458,84	\$ -
Particip. De Trab. Por Pagar	\$ -	\$ 5.079,29	\$ 5.323,95	\$ 5.377,36	\$ 5.436,59	\$ 5.502,26
Imp. A la Renta por Pagar	\$ -	\$ 6.332,18	\$ 6.637,19	\$ 6.703,78	\$ 6.777,61	\$ 6.859,48
Total Pasivo Corriente	\$ 2.949,02	\$ 14.681,59	\$ 15.587,33	\$ 16.102,16	\$ 16.673,04	\$ 12.361,74
PASIVO NO CORRIENTE						
Deuda a Largo Plazo	\$ 15.376,17	\$ 12.106,04	\$ 8.479,86	\$ 4.458,84	\$ -	\$ -
Total Pasivo NO Corriente	\$ 15.376,17	\$ 12.106,04	\$ 8.479,86	\$ 4.458,84	\$ -	\$ -
Total PASIVO	\$ 18.325,19	\$ 26.787,63	\$ 24.067,19	\$ 20.561,00	\$ 16.673,04	\$ 12.361,74
PATRIMONIO						
Capital	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
Utilidad Retenidas	\$ -	\$ 22.450,45	\$ 45.982,32	\$ 69.750,26	\$ 93.779,97	\$ 118.099,96
Total PATRIMONIO	\$ 10.000,00	\$ 32.450,45	\$ 55.982,32	\$ 79.750,26	\$ 103.779,97	\$ 128.099,96
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 28.325,19	\$ 59.238,08	\$ 80.049,51	\$ 100.311,25	\$ 120.453,00	\$ 140.461,70
Diferencia A - PyP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

5.15 Razones financiera.

Tenemos en la tabla 5.54, no es más que los indicadores financieros.

EL ROS que no es más que la rentabilidad de las ventas o índice de productividad y resulta de dividir la utilidad neta por las ventas netas del año de la empresa datos que adquirimos del estado de resultado integral proyectado. (Pymes y Autónomos, 2016).

El ROS en sol queso el primer año es de 9.28% el primer año.

EL ROA es uno de los indicadores financiero más importante y empleado actualmente por todas las empresas para establecer su rentabilidad, consiste en la relación entre el beneficio obtenido en un determinado periodo y los activos globales de la empresa. Donde nos permite medir la capacidad de los activos que tiene la empresa para generar renta por ellos mismo. (expansion, 2016)

El ROA tomamos las utilidades (ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL) dividiéndolo con el total de los activos (ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA)

El ROA en sol queso el primer año es de 79.26 %

EL ROE (Return on Equity) es el que más se interesa el accionista y trata de medir la capacidad que tiene la empresa de remunerar a sus accionista. (<http://finanzasprofesionales.blogspot.com/2011/08/que-es-roe.html>, s.f.)

En este caso tomamos como dato las utilidades netas (ERI) dividiéndolo para el total de patrimonio del primer año (ESF).EL ROE en sol queso el primer año es 69.18 %

El ROI es la valoración o medida de la riqueza generada por la inversión realizada. En este cuadro tenemos las utilidades netas (ERI) dividiéndolo con el capital con que empezamos la empresa (ESF). (https://es.wikipedia.org/wiki/Retorno_de_la_inversi%C3%B3n, s.f.)

EL ROI en sol queso es de 224.50 % muy rentable en nuestro indicadores.

Tabla 5.54: Razones Financiera

INDICES DE RENTABILIDAD					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ROS	9,28%	9,73%	9,82%	9,93%	10,05%
ROA	79,26%	39,72%	29,69%	23,96%	20,19%
ROE	69,18%	42,03%	29,80%	23,15%	18,99%
ROI	224,50%	235,32%	237,68%	240,30%	243,20%

Fuente: Autor del Proyecto

Investigado por el autor del Proyecto

CONCLUSIONES:

- El remplazo de la mano de obra tradicional por una mano factura de higiene y salubridad en la elaboración del queso, motiva un valor económico que se respalda a través de los estándares de calidad requeridos.
- Con la implantación del presente proyecto A través de la evaluación y determinación de los impactos ambientales generados, se proponen las acciones necesarias a fin de reducir los efectos a los factores ambientales que permitan asegurar la continuidad y vida útil del producto, asegurando este proyecto.
- La implementación de la empresa “SOL QUESO” será de gran beneficio para los habitantes del Cantón el Carmen, con la creación de fuentes de trabajo que fortalecerá la actividad económica y aportará de esta manera al desarrollo de la sociedad.
- El análisis de los diferentes indicadores económicos y financieros permitió determinar que el proyecto es rentable técnica y económicamente, puesto que se llegó a establecer un VAN de 53.942,70 una TIR de 96.01% y la relación beneficio costo de 0.81; este resultado último indica que por cada dólar invertido se obtendrá una utilidad de 34 centavos.

RECOMENDACIONES:

- El proyecto al inicio está enfocado únicamente a la fabricación del QUESO FRESCO DE MESA, pero existe un gran potencial en la implementación de nuevas líneas de producción para otro tipo de productos derivados de este proceso de fabricación..
- Estudiar la posibilidad de diversificar la producción de la planta con la elaboración de productos varios, derivados del proceso mismo de la leche en el queso con el fin de lograr un mayor posicionamiento en el mercado. (mantequilla-requesón.)
- Se debe capacitar al personal de planta, técnico y administrativo en cuanto al uso y mantenimiento de equipos, normas de seguridad industrial, manejo ambiental y buenas prácticas de manufactura.

BIBLIOGRAFÍA

- BCE, “Estadísticas económicas y censo nacional agropecuario 2000 al 2010”.
- Estructura de la producción de alimentos balanceados, AFABA 2010.
- Guía de procedimiento para la Construcción de las Pequeñas Industrias y Microempresas.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC 201.
- SART (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Seguro General De Riesgos Del Trabajo. 01 de 08 de 2010).
- CEREZO A. (2007). dspace.espol.edu.ec. Obtenido de PROYECTO PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL QUESO MANABITA “CHONE” PARA CONSUMO INTERNO.
- MEDINA M , ARAGUNDY E. (2007). dspace.espol.edu.ec. Obtenido de DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE CALIDAD EN EL PROCESO PRODUCTIVO DEL QUESO.
- PARRA C. (2009). javeriana.edu.co. Obtenido de ELABORACION DEL PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACION DE UNA.
- SALAZAR N, VERA C. (2009). REPOSITORIO UTM. Obtenido de ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DE INDULAC S.A. Y SU PARTICIPACIÓN EN LAS VENTAS DEL CANTÓN PORTOVIEJO.

WEB-BIOGRAFÍA

- http://www.magap.gob.ec/sinagap/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=434
- <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1238/1/T-ESPE-021343.pdf>
- <http://www.sica.org.ec>
- <http://www.inec.org.ec>
- [http:// www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)
- [http:// www.ecuadorencifras.com/](http://www.ecuadorencifras.com/)
- <http://www.iniap-ecuador.gob.ec/>
- <http://www.dnvba.com/es/Alimentacion-y-bebidas/Seguridad-Alimentaria/Pages/ISO-22000.aspx>

ANEXO I

Anexo 1 Encuesta

SOL QUESO: ENCUESTA DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA

Buenos días/tardes, estamos realizando una encuesta para evaluar el lanzamiento de una nueva marca de quesos frescos. Le agradeceremos brindarnos un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas.

1. ¿Consume usted quesos frescos?

Si No

2. ¿Qué tipo de quesos consume?

Queso de fábrica Quesos Quesos frescos mesa
Queso mozzarella Otras No tengo marca preferida

3. ¿Al momento de comprar quesos, qué es lo primero que toma en cuenta?

La marca La higiene La presentación El precio
El sabor Otros

4. ¿Cuántas personas conforman su familia?

1 2 3 4 Más Otros

5. ¿En qué lugar compra el queso?

- a) En el mercado
- b) En centros comerciales
- c) En kioscos
- d) En la tienda de barrio
- e) Otros

6. ¿El queso es un producto de su canasta básica?

- a) Si
- b) No

7. ¿Con que frecuencia consume queso?

- a) todas las comidas

- b) Una vez a la semana
- c) otras

8. ¿Cuántas libra de quesos consume por semana?

- a) Más de 1
- b) Más de 3
- c) Más de 5
- d) Más de 10
- e) Otras cantidades

9. ¿Cuánto paga por una libra de queso?

- a) Más de \$ 2
- b) Más de \$ 2.5
- c) Más de \$ 3

10. ¿Estaría dispuesta a probar una nueva marca de quesos?

- a) Sí
- b) No
- c) No sabe / no opina

11. ¿Qué espera del queso que compra?

- a) contextura
- b) sabor
- c) empaquetado
- d) higiene
- e) precio