



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA INGENIERÍA EN MARKETING

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS DE LA ASOCIACIÓN ECUATORIANA CAPULISPAMBA DEL CANTÓN CHUNCHI, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”.

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de investigación

Presentado para optar el grado académico de:

INGENIERO EN MARKETING

AUTOR:

DIOMEDES BYRON SÁNCHEZ ALLAICO

Riobamba - Ecuador

2020



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA INGENIERÍA EN MARKETING

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS DE LA ASOCIACIÓN ECUATORIANA CAPULISPAMBA DEL CANTÓN CHUNCHI, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”.

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de investigación

Presentado para optar el grado académico de:

INGENIERO EN MARKETING

AUTOR: DIOMEDES BYRON SÁNCHEZ ALLAICO

DIRECTOR: Ing. NORBERTO HERNÁN MORALES MERCHÁN

Riobamba - Ecuador

2020

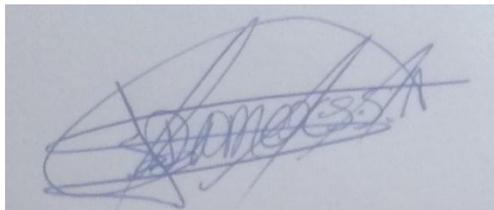
© 2021, Sánchez Allaico Diomedes Byron

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Sánchez Allaico Diomedes Byron, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica De Chimborazo.

Riobamba, 03 de diciembre de 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sánchez Allaico Diomedes Byron', is enclosed within a blue oval shape. The signature is somewhat stylized and overlaps the oval's boundary.

Sánchez Allaico Diomedes Byron

C.I. 060505660-5

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERIA EN MARKETING

El tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de Investigación, PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS DE LA ASOCIACIÓN ECUATORIANA CAPULISPAMBA DEL CANTÓN CHUNCHI, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, realizado por la señorita: SÁNCHEZ ALLAICO DIOMEDES BYRON, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el tribunal autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. Yolanda Patricia Moncayo Sánchez
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



.....

2020-12-03

Ing. Norberto Hernán Morales Merchán
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



.....

2020-12-03

Lic. Yajaira Natali Padilla Padilla
MIEMBRO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



.....

2020-12-03

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por darme la sabiduría necesaria para permitirme seguir adelante pese a todas las dificultades obtenidas en el ámbito académico, social y salud salud.

A mis padres Olga Allaico y Rodrigo Sánchez, mi Abuelita Lucrecia Caguana y mi tía Gladys Caguana quienes con su esfuerzo y sacrificio siempre estuvieron brindándome su apoyo incondicional, pese a todas las dificultades presentadas en el camino; ya que ellos han sido mi pilar fundamental para poder continuar y culminar con éxito mi carrera profesional.

A mis hermanos quienes siempre ha estado a mi lado brindándome su apoyo incondicional en los momentos más difíciles de mi vida impartíendome sus consejos que han sido de gran ayuda mismos que me han permitido poder culminar con éxito mis estudios y nunca renunciar a esta excelente carrera.

Por ultimo a toda mi familia por ser parte de este gran proyecto que con su apoyo siempre estuvieron presentes brindándome los consejos más sabios y sinceros, para no darme por vencido y lograr con éxito mi meta profesional.

Diomedes Byron Sánchez Allaico

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento inmenso a Dios por cada una de las bendiciones obtenidas en el transcurso de mi vida, pese a todas las dificultades presentadas que con su apoyo espiritual me ha dado un motivo más para seguir adelante, que con esfuerzo y valentía poder culminar con éxito este proyecto planteado.

A mis Padres, Tía y Abuelita que siempre han estado brindándome, su apoyo, cariño, confianza, y su amor incondicional, por siempre estar al pendiente de mí bienestar y nunca dejarme caer por más obstáculos que se me presenten en la vida, ya que ellos son el pilar fundamental en mi vida profesional y poder lograr con éxito culminar mi etapa de estudios.

A mis amigos por formar parte de cada una de las metas propuestas a lo largo de la carrera universitaria, quienes han sabido apoyarme en los momentos más difíciles brindándome su cariño, consejos, y lograr con éxito los proyectos universitarios.

A la Ingeniero Norberto Morales y al Ingeniera Sayuri Bonilla que fueron parte fundamental como Director y Miembro del proyecto de investigación, por la paciencia entregada en el transcurso de la investigación, quienes han sabido impartir los conocimientos pedagógicos necesarios para la culminación el presente trabajo de titulación.

Diomedes Byron Sánchez Allaico

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvii
RESUMEN.....	xviii
ABSTRACT	xix
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	3
1.1. Antecedentes Históricos	3
1.2. Marco Teórico.....	3
1.2.1. <i>Estudio de factibilidad en un proyecto</i>	3
1.2.2. <i>Evaluación de un proyecto factible</i>	5
1.2.3. <i>Componentes del Estudio de Factibilidad.</i>	5
1.3. Estudio de Mercado.....	7
1.4. Estudio Técnico.....	7
1.5. Estudio Organizacional.....	8
1.5.1. <i>Estructura organizacional</i>	8
1.5.2. <i>Organigrama de una empresa</i>	9
1.5.3. <i>Cultura organizacional</i>	9
1.5.4. <i>Características de la cultura organizacional</i>	9
1.5.5. <i>Finalidad de la organización empresarial</i>	9

1.6.	Estudio Legal	11
1.7.	Estudio Ambiental.....	11
1.7.1.	<i>Factibilidad ambiental.....</i>	11
1.7.2.	<i>Impacto ambiental</i>	12
1.8.	Estudio Financiero.....	12
1.9.	Balance situacional	13
1.10.	Unidad de Producción	16
1.11.	Producción Láctea	19
1.12.	Sistema de Producción	19
1.13.	Derivados Lácteos.....	23
1.14.	La Producción Lechera en Ecuador	24
1.15.	Marco Conceptual	266
1.15.1.	<i>Activo.....</i>	26
1.15.2.	<i>Amortización</i>	26
1.15.3.	<i>Leche</i>	26
1.15.4.	<i>Coste</i>	26
1.15.5.	<i>Depreciación</i>	26
1.15.6.	<i>Factibilidad</i>	26
1.15.7.	<i>Empresa</i>	27
1.15.8.	<i>Producción</i>	27
1.15.9.	<i>TIR</i>	27
1.15.10.	<i>VAN.....</i>	27
1.15.11.	<i>Pasivo</i>	27
1.15.12.	<i>Beneficio Costo</i>	27
1.15.13.	<i>Punto de Equilibrio</i>	27
1.15.14.	<i>Higienización</i>	28
1.15.15.	<i>Comercialización</i>	28

1.15.16. <i>Ventas</i>	28
1.15.17. <i>Distribución</i>	28
1.15.18. <i>Proyecto</i>	28
1.15.19. <i>Viabilidad</i>	29
1.15.20. <i>Rentabilidad</i>	29
1.15.21. <i>Inversión</i>	29
1.15.22. <i>Organigrama</i>	29
1.15.23. <i>Calidad</i>	29
1.15.24. <i>Necesidades</i>	29
1.15.25. <i>Producto</i>	29
1.15.26. <i>Servicio</i>	30

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO.....	31
2.1. Enfoque de Investigación.....	31
2.2. Nivel de Investigación.....	31
2.3. Diseño de Investigación.....	31
2.4. Tipo de Estudio.....	32
2.5. Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra	32
2.5.1. <i>Población y planificación</i>	32
2.5.2. <i>Selección y Cálculo del tamaño de la muestra</i>	34
2.6. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Investigación	35
2.6.1. <i>Métodos</i>	35
2.6.2. <i>Técnicas</i>	36
2.6.3. <i>Instrumentos</i>	36
2.7. <i>Idea Defender</i>	37

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISTRUCIÓN DE LOS RESULTADOS	38
3.1. Análisis e Interpretación de Resultados	38
3.2. Propuesta.....	52
3.2.1. Estudio de Mercado	52
3.3. Oferta.....	54
3.4. Demanda.....	54
3.4.1. Población consumidora de leche	54
3.4.2. Cálculo para poder determinar la demanda actual.....	54
3.5. Demanda insatisfecha.....	56
3.5.1. Análisis e interpretación de resultados	57
3.6. Estudio Técnico.....	68
3.7. Estudio Económico-Financiero	95
3.8. Análisis del Impacto Ambiental	113
CONCLUSIONES.....	115
RECOMENDACIONES	116
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Proyección Anual de la población	33
Tabla 2-2: Cálculo de la Población – Cantón Chunchi	35
Tabla 1-3: Edad	38
Tabla 2-3: Género	39
Tabla 3-3: Profesión	40
Tabla 4-3: Estado Civil	41
Tabla 5-3: Consume de productos Lácteos	42
Tabla 6-3: Consumo de productos derivados	43
Tabla 7-3: Frecuencia de Consumo de lácteos	44
Tabla 8-3: Razón de Consumo de lácteos	45
Tabla 9-3: Consumo de lácteos de la Asociación Ecuatoriana Capulisbamba.....	46
Tabla 10-3: Razón de la compra del producto	47
Tabla 11-3: Medios de comunicación promocional	48
Tabla 12-3: Variable Demogràfica.....	52
Tabla 13-3: Variable Socioeconómica	53
Tabla 14-3: variables psicogràfica	53
Tabla 15 -3: Oferta Projectada	54
Tabla 16-3: Consumo de Leche a nivel Cantón	55
Tabla 17-3: Demanda Projectada	55
Tabla 18-3: Demanda Insatisfecha.....	56
Tabla 19-3: Anàlisis e interpretaci3n de resultados	57
Tabla 20-3: G3nero.....	58
Tabla 21-3: Edad	59
Tabla 22-3: Estado Civil	60
Tabla 23-3: Esta de acuerdo con la creaci3n de la Unidad de producci3n Capulisbamba	61
Tabla 24-3: Pregunta N° 2 Precio del litro de Leche.....	62
Tabla 25-3: Venta de Leche directa o intermediarios.	63
Tabla 26-3: Raz3n a tomar en cuenta al momento de vender la leche	64
Tabla 27-3: Litros de leche entregados diariamente.	65
Tabla 28-3: Cuenta con Buena raza de Ganado	66

Tabla 29-3: Manejo de controles de calidad en producción de leche.....	67
Tabla 30-3: Capacidad de Producción	69
Tabla 31-3: Maquinaria utilizada para la producción de lácteos.....	80
Tabla 32-3: Recolección de leche Elaboración de yogurt	82
Tabla 33-3: Flujograma del Proceso de Queso Mozzarella	84
Tabla 34-3: Materia prima para la Elaboración de Queso semi maduro.....	86
Tabla 35-3: Materia prima Elaboración de Queso Fresco.....	88
Tabla 36-3: Materia prima para elaborar Queso Ricotta	90
Tabla 37-3: Materia prima para la elaboración Mantequilla	92
Tabla 38-3: Materia prima elaboración Queso de Hiervas.....	94
Tabla 39-3: Rol de Pagos	95
Tabla 40-3: Activos de la Empresa	96
Tabla 41-3: Gastos Administrativos.....	100
Tabla 42-3: Costos de Ventas.....	101
Tabla 43-3: Tabla de Amortización Préstamo 1	101
Tabla 44-3: Tabla de Amortización préstamo 2	103
Tabla 45-3: Tabla de precio unitario por producto.....	105
Tabla 46-3: Estado de Resultados	107
Tabla 47-3: Balance General Enero –Diciembre.....	108
Tabla 48-3: Flujo de Caja.....	110
Tabla 49-3: Valor Actual Neto.....	111
Tabla 50-3: Tasa Interna de Retorno.....	111
Tabla 51-3: Tabla Beneficio Costo	112
Tabla 52-3: Indicadores.....	112
Tabla 53-3: Impacto Ambiental	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Estudio de factibilidad dentro del ciclo del producto..... 4
Figura 2-1: Sistema de producción 17
Figura 3-1: Consumo promedio anual de leche 24

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1: Procesos para el estudio de factibilidad.....	6
Gráfico 2-1 Preguntas para el estudio de Mercado	7
Gráfico 3-1: Fases para el estudio técnico.....	8
Gráfico 4-1: Impacto Ambiental	12
Gráfico 5-1: Los 5 Estados Financieros más comunes	13
Gráfico 6-1: Las 5 M's	18
Gráfico 1-3: Resultados de la tabla N° 3 Edad.....	39
Gráfico 2-3: Resultados de la tabla N° 4 Género.....	40
Gráfico 3-3: Resultados de la tabla N° 5 Profesión.....	41
Gráfico 4-3: Resultados de la tabla N° 6 Estado Civil	42
Gráfico 5-3: Resultados de la tabla N° 7 Consumo de Productos Lácteos.....	43
Gráfico 6-3: Resultados de la tabla N° 8 Consumo de derivados de Leche	44
Gráfico 7-3: Resultados de la tabla N° 9 Frecuencia del Consumo de Lácteos.....	45
Gráfico 8-3: Resultados de la tabla N° 10 Razón de Consumo de lácteos	46
Gráfico 9-3: Resultados de la tabla N° 11 Consumo de producto de la Empresa	47
Gráfico 10-3: Resultados de la tabla N° 12 Razón de la compra del producto	48
Gráfico 11-3: Resultados de la tabla N° 13 Medios de comunicación promocional	49
Gráfico 12-3: Resultados de la tabla N° 22 Género	58
Gráfico 13-3: Resultados de la tabla N° 25 Edad.....	59
Gráfico 14-3: Resultados de la tabla N° 24 Estado Civil	60
Gráfico 15-3: Resultados de la tabla N° 25 Creación de la empresa de lácteos	61
Gráfico 16-3: Resultados de la tabla N° 26 Precio del litro de Leche	62
Gráfico 17-3: Resultado de la tabla N° 27 venta de leche.....	63
Gráfico 18-3: Resultados de la tabla N° 28 Razón por la venta de leche	64
Gráfico 19-3: Precio del litro de leche	65
Gráfico 20-3: Resultado de la tabla N° 30 Raza de ganado.....	66
Gráfico 21-3: Resultado de la tabla N°29 control de calidad de leche.....	67
Gráfico 22-3: Proceso de Elaboración del yogurt	81
Gráfico 23-3: Flujograma Elaboración Queso Mozzarella	83
Gráfico 24-3: Proceso de Elaboración del Queso Semi Maduro.....	85

Gráfico 25-3: Flujograma de la Elaboración de Queso Fresco.	87
Gráfico 26-3: Flujograma de Elaboración Queso Ricotta	89
Gráfico 27-3: Flujograma Elaboración Mantequilla	91
Gráfico 28-3: Flujograma del proceso de elaboración del Queso de Hiervas.....	93

INDICE DE ANEXOS

Anexos A: Encuesta aplicada a la población del cantón Chunchi.

Anexos B: Encuesta Aplicada al personal Interno

RESUMEN

El presente trabajo de titulación es un proyecto de factibilidad para la creación de la asociación de productores lácteos en la parroquia Matriz del cantón Chunchi, provincia de Chimborazo, tiene como finalidad la mejora del estilo de vida de los habitantes (productores de leche) y la actividad socioeconómica. Para la recolección de información se aplicó encuestas externas e internas a la población y socios de la misma, obteniendo información relevante para el proyecto permitiendo así saber el nivel de aceptación del proyecto en la comunidad. Los primeros resultados fueron a nivel externo donde los habitantes están de acuerdo en la implementación del proyecto, ya que por medio del mismo se ayuda a los productores de leche evitando así la pérdida de materia prima. A nivel interno, los socios están dispuestos a colaborar para el beneficio de la comunidad para lo cual se ha tomado en cuenta también la ayuda de instituciones gubernamentales. El desarrollo del proyecto de factibilidad se ha fundamentado en la creación de una planta procesadora de lácteos y mejora de pastos ya que demuestra diariamente una mayor producción, debido al mejoramiento genético del pie de cría en el ganado vacuno la cual aumenta para los pequeños y medianos productores pudiendo así mejorar el precio por litro de la misma. La investigación realizada está en base a la cantidad de litros de leche que existe actualmente en el cantón demostrando que son cantidades altas que varían entre 15.000 y 36.000 litros día en su totalidad. Los resultados obtenidos determinan que existe una demanda insatisfecha por lo que el proyecto es factible, ya que existen clientes potenciales a quienes satisfacer sus necesidades.

Palabras clave: <PROYECTO DE FACTIBILIDAD> <PRODUCCIÓN LÁCTEA>

<INVESTIGACIÓN DE MERCADOS> <MATERIA PRIMA> <DEMANDA INSATISFECHA>



0659-DBRAI-UPT-2021
2021-02-22

ABSTRACT

The present study consists in a feasibility project to create the association of dairy producers in Chunchi, located in the province of Chimborazo, with the aim to improve the lifestyle of the population (milk producers) and socioeconomic situation of the area. To collect the information, external and internal surveys were applied to the population, obtaining relevant information for the project, which allow to know the level of acceptance of the project within the community. The external results showed that the population agreed with the implementation of the project, as because of this, milk producers are assisted in order to avoid the loss of raw material. On the other hand, the internal results showed that the members of the association are willing to collaborate in benefit of the community and considered the assistance of the government. The development of the project has been based on the creation of a dairy processing plant and the improvement of pastures that show a higher day to day production, due to the genetic improvement of cattle, increases the benefits for small and medium cap producers who are capable to improve the milk price per liter. The study was based on the number of liters of milk that are currently produced in Chunchi, showing high quantities that vary between 15,000 and 36,000 liters per day in total. The results determined an unsatisfied demand in such a way that the project is feasible, as there exists potential clients with needs to be satisfied.

Keywords: <FEASIBILITY PROJECT> <DAIRY PRODUCTION> <MARKET INVESTIGATION> <RAW MATERIAL> <UNSATISFIED DEMAND>

INTRODUCCIÓN

La provincia de Chimborazo especialmente en el cantón Chunchi parroquia matriz, se va incrementando el número de unidades ganaderas, que posee una gran cantidad de producción lechera diariamente en donde la agricultura ya no es el principal ingreso por el exceso nivel de migración que posee.

El cantón Chunchi, se encuentra en la actualidad con una abundante producción de leche, que proviene de los pequeños, medianos y grandes productores de la zona, la misma que se comercializa a empresas tales son de la provincia vecina del Cañar que son (Nutri leche, Dalilac, Lacteos el Austro, entre otras) también a los microempresarios del cantón Chunchi que se encuentran laborando diariamente en la producción de quesos, yogurt, entre otros derivados de la leche.

Dada la situación y el crecimiento diario de la producción de leche por la causa de mejorar su ganado vacuno y los pastos en donde tienen mucho esfuerzo y sacrificio de los habitantes de la zona, por lo que en ocasiones los ingresos de cada familia van disminuyendo diariamente por la baja de precios del litro de leche como también imponen los intermediarios al momento de llevar el producto para ser procesada por dichas empresas antes mencionadas.

Debido a que en el sector le hace mucha falta un centro de producción en donde se pueda realizar toda la producción de leche del sector para así posteriormente poder vender a cada una de las empresas y microempresas en un precio estandarizado mediante el cual llegar a tener una economía dinámica con los productores por lo que en muchas ocasiones al no tener un precio fijo del litro de leche no se puede vender, ya que se debe movilizar a otros lugares para poder tener un mercado en donde distribuir el producto por lo que el problema de los pequeños y medianos productores no tienen el medio para poder hacerlo, lo que dificulta un mayor gasto para el productor y así con este gasto tener un menor ingreso por la venta del producto por lo que posee una traba a las personas que se dedican a la producción y distribución de la leche en donde poder dotar de su proceso de producción, además se considera uno de los grandes problemas al no existir una planta procesadora de lácteos para poder vender el producto a un precio justo por lo que los productores toman la

difícil decisión en muchas ocasiones de botar el producto aparte de consumirla lo que ya no existe un mayor ingreso a los productores de la zona.

Los microempresarios que comercializan directamente sus productos en la costa ecuatoriana no poseen un precio fijo en donde se puedan pagar el litro de leche, ya que cada uno de ellos pagan de acuerdo a la temporada que se encuentran en el momento por lo que hay veces que llegan a pagar hasta \$ 0.35 centavos de dólar el litro de leche en temporadas bajas, cuando se encuentran en una temporada medio o alta llegan a pagar hasta \$ 0.42 centavos de dólar el litro de leche por lo que en la temporada baja se pierde la producción del litro de leche y es una baja importante hacia la economía de cada una de las familias por lo que son el único ingreso que poseen durante todo el mes.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes Históricos

En el año 2004 con la finalidad de atender la demanda de lácteos y sus derivados en el cantón CHUNCHI y con 13 integrantes nace la idea de crear la empresa AGROPECUARIA CAPULISPAMBA CAPUAGROP Cía. Ltda. en la cual cada integrante de la empresa antes mencionada inyectó un capital de \$ 9.000 dólares americanos cada uno de ellos para poder realizar la infraestructura de dicha empresa en la cual por falta de capital para poder seguir adelante con su creación fue fundamental solicitar ayuda a entidades financieras mediante la realización de préstamos bancarios los mismos que fueron negados, a la falta de apoyo optaron por solicitar ayuda directamente al Estado Ecuatoriano en donde el requisito principal fue el incremento de micro productores de leche la misma que a finales del 2013 aparece como: ASOCIACION ECUATORIANA DE PRODUCTORES LACTEOS CAPULISPAMBA contando con 96 socios activos en la actualidad, en donde la subsecretaría del (MAGAP) Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca hizo una donación de \$ 500.000 mil dólares americanos para la posterior implementación de la empresa productora de lácteos.

1.2. Marco Teórico

1.2.1. *Estudio de factibilidad en un proyecto*

Para Miranda, (2009) el estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación.

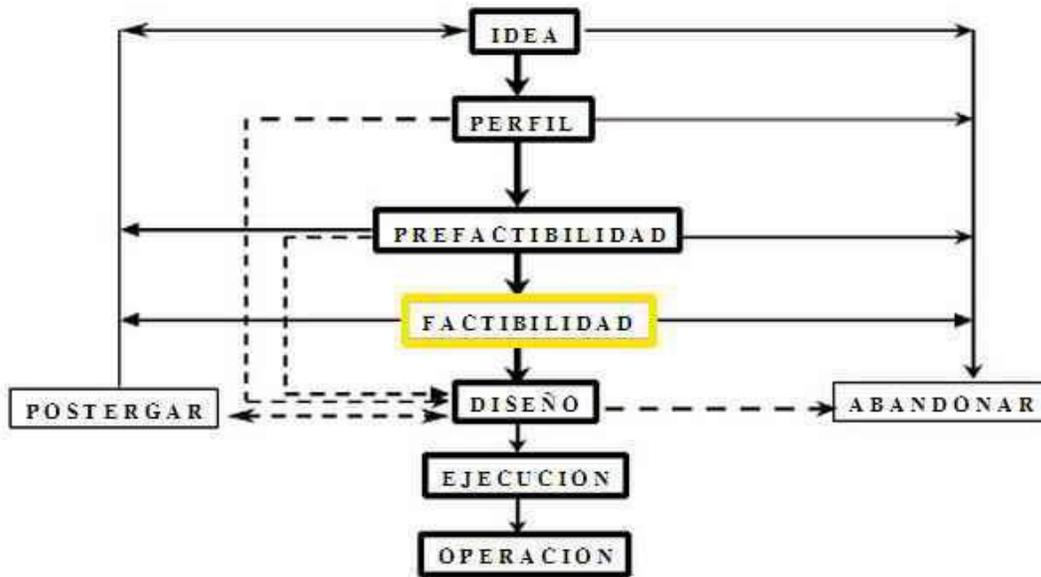


Figura 1-1 El estudio de factibilidad dentro del ciclo del proyecto

Fuente: Miranda, 2019

El estudio de factibilidad conduce a:

- Determinación plena e inequívoca del proyecto a través del estudio de mercado, la definición del tamaño, la ubicación de las instalaciones y la selección de tecnología.
- Diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto.
- Estimación del nivel de las inversiones necesarias y su cronología/lo mismo que los costos de operación y el cálculo de los ingresos.
- Identificación plena de fuentes de financiación y la regulación de compromisos de participación en el proyecto.
- Definición de términos de contratación y pliegos de licitación de obras para adquisición de equipos y construcciones civiles principales y complementarias.
- Sometimiento del proyecto si es necesario a las respectivas autoridades de planeación y ambientales.
- Aplicación de criterios de evaluación tanto financiera como económica, social y ambiental, que permita allegar argumentos para la decisión de realización del proyecto. (p80-85).

Según Varela, (2015) se entiende por factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.

Objetivos que determinan la factibilidad

- Reducción de errores y mayor precisión en los procesos.
- Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de los recursos no necesarios.
- Integración de todas las áreas y subsistemas
- Actualización y mejoramiento de los servicios a clientes.
- Hacer un plan de producción y comercialización.
- Aceleración en la recopilación de los datos.
- Reducción en el tiempo de procesamiento y ejecución de las tareas.
- Automatización optima de procedimientos manuales.
- Disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos señalados.
- Saber si es posible producir con ganancias.
- Conocer si la gente comprará el producto. (p50-55).

1.2.2. Evaluación de un proyecto factible.

Un proyecto factible, es el que ha aprobado cuatro evaluaciones básicas:

1. Evaluación técnica
2. Evaluación ambiental
3. Evaluación financiera
4. Evaluación socio-económica.

A la aprobación de cada evaluación se le llama viabilidad, esta viabilidad se debe dar al mismo tiempo para alcanzar la factibilidad de un proyecto; por ejemplo, un proyecto puede ser viable técnicamente, pero puede ser no viable financieramente o ambientalmente. (p 60).

Si el proyecto es factible, se puede pensar en diseñar un plan de proyecto para su ejecución y poder convertir el proyecto en una unidad productiva de un bien o servicio planteado. Los proyectos en los cuales se busca la factibilidad, son aquellos que intenta producir un bien o servicio para satisfacer una necesidad; para ello se necesita definir su rentabilidad o no, éste es el objetivo de la evaluación financiera.

1.2.3. Componentes del Estudio de Factibilidad.

- **Estudio de Mercado.** - Determina si existe o no, una demanda que justifique la puesta en marcha de un programa de producción de ciertos bienes o servicios, en un espacio de tiempo.

- **Estudio Técnico.** - provee información, para cuantificar el monto de las inversiones y costos de las operaciones relativas en esta área.
- **Estudio Financiero.** - Se encarga de ordenar y sistematizar la información de tipo monetario que proporcionaron las etapas anteriores elaborando cuadros analíticos para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes anteriores para determinar su rentabilidad.

El autor Ban Ecuador, (2018), menciona que el análisis de factibilidad se refiere al ejercicio que permite justificar que un negocio se puede hacer o es posible implementar. Un negocio es rentable, cuando presenta un rendimiento positivo o un beneficio, producto de una inversión o acción en un periodo determinado justificando que un negocio es financieramente atractivo.

Para determinar si es o no factible la ejecución de un proyecto de debe conocer y desarrollar cada uno de los siguientes estudios.

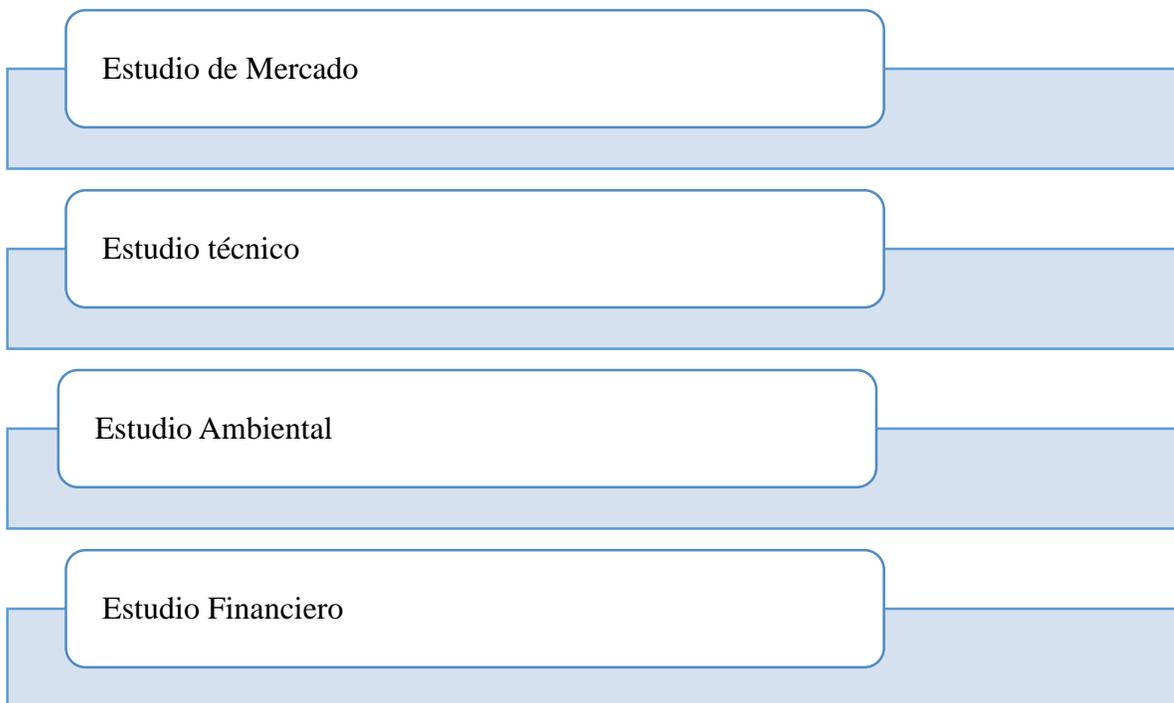


Gráfico 1-1: Procesos para el estudio de factibilidad

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

1.3. Estudio de Mercado

Montesdeoca, (2015). En los procesos de globalización y de competencia que tiene el mercado se debe tener en cuenta las exigencias de los consumidores por lo que es necesario el uso de herramientas y métodos que permitan conocer las necesidades de las personas. El estudio de mercado se convierte en una herramienta necesaria para conocer la demanda existente del producto que se requiera poner en el mercado esto implica la recolección, el análisis y la interpretación de la información ayuda también a identificar las oportunidades y los problemas de la comercialización.

El estudio de mercado debe de responder a las siguientes preguntas.



Grafico2-1 Preguntas para el estudio de Mercado

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Objetivos del estudio de mercado

Los objetivos que presenta un estudio de mercado son:

- ✓ Definir el mercado al cual el proyecto estará orientado su producción.
- ✓ Determinar la cantidad de producto que se puede colocar en el mercado.
- ✓ Definir los canales por los cuales se comercializarán.
- ✓ Estimar los precios a los que se puede colocar el producto.
- ✓ Determinar las estrategias a seguir considerando el entorno interno (fortalezas y debilidades) y el externo (oportunidades y amenazas) que permitan asegurar el éxito del proyecto.

1.4. Estudio Técnico

Para Espinoza, (2007) menciona que este estudio permite realizar un análisis de los elementos indispensables en el proceso productivo para obtener un bien o servicio. Este estudio tiene como objetivo verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto además de determinar el tamaño óptimo, localización, equipos, instalaciones y organismos requeridos para realizar la producción.

Tiene como objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

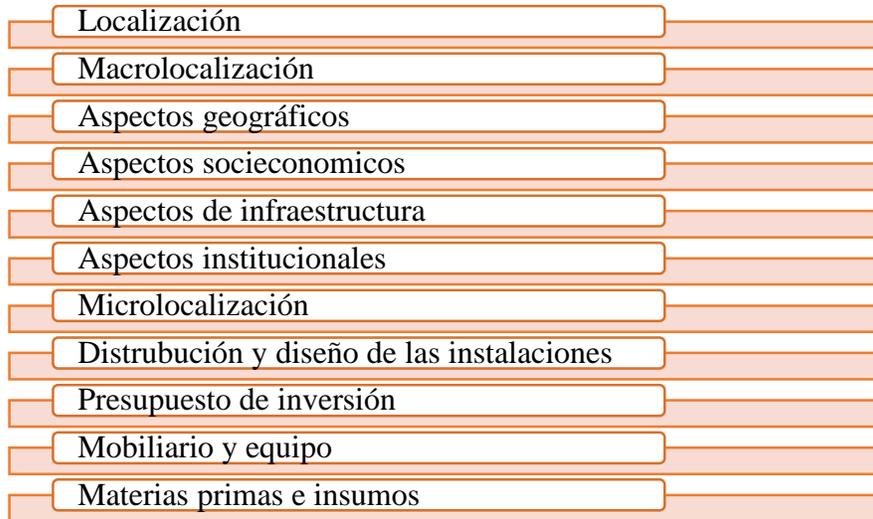


Gráfico 3-1: Facetas para el estudio técnico

Elaborado por: Sánchez. D, 2020

1.5. Estudio Organizacional

El estudio organizacional busca determinar la capacidad operativa de la organización, con la finalidad de conocer y evaluar fortalezas y debilidades para definir la estructura de la organización, determinando la estructura organizacional administrativa eficiente para los planes de trabajo con las cuales operará el proyecto, se debe tener en consideración los siguientes pasos.

- Definir objetivos empresariales
- Actividades administrativas para el logro de los objetivos
- Identificar las necesidades de Recurso Humano de cada subsistema.
- Asignar funciones y definir cargos para cada unidad administrativa o grupo de trabajo.
- Elaboración del Organigrama.
- Manual de funciones.

1.5.1. Estructura organizacional

Para Garcia, (2017) la estructura organizacional es fundamental identificar el modelo administrativo al cual debe ajustarse el proyecto a amoldarse a los propósitos de la empresa. La organización debe

estar constituida por niveles, mismos que deben tener objetivos definidos basados en información contable y oportuna y una administración eficiente de los recursos que permita el logro de cada uno de los objetivos planteados.

Todas las actividades que se debe ejecutar tanto en la etapa de ejecución como de operación deben ser coordinadas y controladas por un ente administrativo que garantice la consecución de los objetivos

1.5.2. Organigrama de una empresa

Es la representación gráfica de la estructura organizacional, que en este caso se propone para un nuevo negocio, es recomendable con expandir la estructura interna en sentido vertical.

1.5.3. Cultura organizacional

Está vinculado a la idea en el sector de los estudios de las organizaciones y de gestión que describe las creencias, valores, psicología y actitudes, tanto culturales como personales, de una entidad, que gestiona la manera de relacionarse entre sí en el seno de la empresa y con el exterior.

1.5.4. Características de la cultura organizacional

La cultura organizacional se expresa de distintas maneras en:

- ✓ Las formas en que la compañía desarrolla sus actividades, trato con los clientes y trabajadores, o con la comunidad en general.
- ✓ La capacidad y la libertad para tomar decisiones y la aportación de nuevas ideas.
- ✓ Cuál es la capacidad de los altos mandos y su poder para transmitir sus conocimientos al resto de compañeros.
- ✓ El compromiso de los trabajadores para alcanzar los objetivos del grupo. (p4-6).

1.5.5. Finalidad de la organización empresarial

Para Garcia, (2018) los objetivos de la organización son aquellos elementos materiales, comerciales, sociales y económicos hacia los que las organizaciones orientan sus recursos y energías, los objetivos que persigue la organización de la empresa se centrarían en la consecución de:

- ✓ **Efectividad:** Alcanzar las metas de la empresa de todas maneras, logrando beneficios y excedentes. Todo ello redundará a favor de los empleados, accionistas y la compañía, que ayudarán en el desarrollo de la entidad.
- ✓ **Eficiencia:** Consiste en la óptima utilización de los recursos disponibles, ya sean económicos, materiales o humanos, para alcanzar con eficacia los objetivos empresariales con el mínimo coste en el tiempo previsto.
- ✓ **Eficacia:** Este término se refiere a la capacidad de la entidad para responder de una manera rápida y adecuada a las situaciones que se producen en un momento concreto y cumplir con las metas y satisfacer las necesidades de los clientes o usuarios de un servicio o producto.(p5-6)

¿Qué objetivos posee la organización de la empresa?

A la hora de poner en marcha un negocio hay que establecer una serie de objetivos que nos ayudarán a conseguir unos mejores resultados. Entre ellos se encuentran los siguientes:

- **Conseguir productividad:** alcanzar eficacia y eficiencia. Es lograr economía de recursos en la obtención de sus metas.
- **Lograr rentabilidad:** consiste en la obtención de ganancias y beneficios de las actividades de producción o por la prestación de servicios.
- **Obtener calidad:** a través de servicios o bienes de calidad se satisface las necesidades de los clientes, que cada vez son más exigentes al reclamar más por menos dinero a consecuencia de la alta competitividad.
- **Actuar con responsabilidad social:** prestar un servicio a la sociedad, demostrando que forma parte de ella. Esto implica por ejemplo el cuidado del medio ambiente o llevar a cabo funciones de carácter social.
- **Disponer de un buen clima en el trabajo:** es importante que los integrantes de una organización se encuentren cómodos en su puesto. El clima laboral afectará de manera importante en la productividad y también en la rentabilidad.
- **Conseguir crecimiento en el mercado:** supone ganar clientes y penetrar en nuevos mercados. No basta con conformarse con lo que ya tienen.
- **Establecer una buena cultura organizacional:** contar con una misión, visión y valores de marca que formen una filosofía de trabajo compartidos para extenderlos a los usuarios y a la sociedad. (García, 2018).

1.6. Estudio Legal

Chain, (2014). El estudio legal busca determinar la viabilidad de un proyecto, de las normas que lo rigen en cuanto a localización de productos, subproductos y patentes. Tomando en cuenta la legislación laboral, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales

Este estudio tiene como objetivo determinar las implicaciones técnicas y económicas que se deriven de la normativa legal que regula la instalación y operación del proyecto.

El estudio legal debe cumplir con áreas indispensables que son:

- Viabilidad legal. - Estudia las normas y regulaciones existentes relacionadas con la naturaleza y actividad del proyecto
- Constitución y formación de la empresa. - Analizan los aspectos legales que condicional la operatividad y el manejo económico del proyecto. (p14-16).

1.7. Estudio Ambiental

Para (Jiménez, 2017) el estudio ambiental es el procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado.

1.7.1. Factibilidad ambiental

Es el análisis previo de un sitio, considerando las condiciones y los efectos ambientales de la zona, las regulaciones, condiciones, oportunidades y restricciones del lugar, con el objetivo de evaluar todas las posibilidades de desarrollo que pudiera tener un proyecto en el lugar seleccionado. (p66).

1.7.2. *Impacto ambiental*

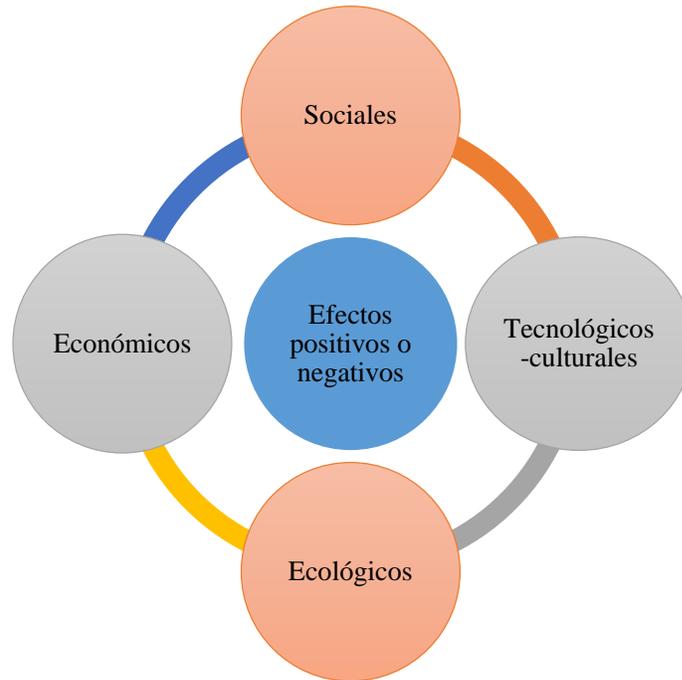


Gráfico 4-1: Impacto Ambiental

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

1.8. Estudio Financiero

Para Padilla, (2015), el estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo, determinando la rentabilidad del proyecto mediante la inversión inicial, beneficios y costos de la ejecución.

Los objetivos del análisis financiero son:

- ✓ Evaluar, analizar y desarrollar un diagnóstico de la situación de una empresa, en un momento determinado para, en base a ello extraer condiciones de actuación que sirvan para el futuro de la empresa que permita un desarrollo económico.
- ✓ Extracción de datos a nivel externo de la empresa, que contenga información sobre sus proveedores, inversores, cuestiones vinculadas con la política empresarial del estado y legalidad vigente.

- ✓ Determinar la rentabilidad, el adecuado miento, la situación económica-financiera y las inversiones.

A lo largo de un análisis financiero se necesitan evaluar tendencias o estados financieros para que sean los más fieles y exactos estos análisis.

Para Gascó, (2019) Los estados financieros reflejan la fidelidad de una empresa recopila altos precisos sobre la contabilidad de una empresa, el periodo de tiempo para calcularlos se desarrolla anualmente. El resultado del análisis financiero ayuda a valorar y diagnosticar el estado de la empresa siendo estos 5 estados financieros más comunes.

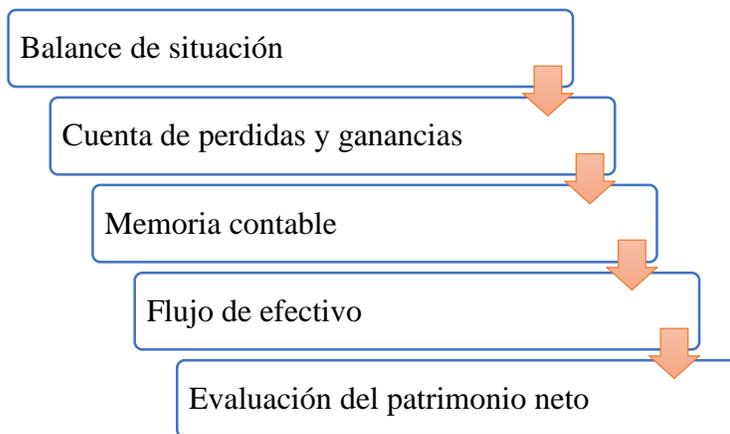


Gráfico 5-1: Los 5 Estados Financieros más comunes

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

1.9. Balance situacional

Continuando con Gascó, (2019) indica que el balance general es un informe exhaustivo que ayuda a comprobar la salud de una empresa en relación a sus estado económico y financiero en un momento concreto. Es también una forma útil de revisar la contabilidad de la empresa para valorar sus posesiones y sus deudas.

Se estructura tomando en consideración dos puntos principales en representación del patrimonio.

El activo: Incluye el fijo y circulante son elementos responsables de generar dinero en la empresa es dinero líquido de las inversiones o de los bienes tangibles o intangibles.

El pasivo: Son las obligaciones que tiene la empresa a través del préstamo, letras, deudas, vencimientos y acreedores.

Cuentas de pérdidas y ganancias

Comprende el resumen de todos y cada uno de los gastos e ingresos que una entidad genera en un periodo de tiempo determinado a anualmente incluye:

- ✓ $\text{Resultados de explotación} = \text{Ingresos de explotación} - \text{Gastos de explotación}$
- ✓ Ingresos financieros y gastos financieros
- ✓ $\text{Resultado financiero} = \text{Ingresos financieros} - \text{Gastos financieros}$
- ✓ $\text{Resultado antes de impuestos} = \text{Resultado de explotación} + \text{Resultado financiero}$
- ✓ $\text{Resultado del ejercicio} = \text{Resultado antes de impuestos} - \text{Impuesto S/ Beneficio}$
- ✓ $\text{Compras del período} = \text{Existencias iniciales} + \text{compra} - \text{existencias finales}$

Memorias contables

En este documento se detalla toda la información contable de la organización así como el inmovilizado material, inmovilizado intangible, las inversiones, los activos y pasivos financieros. Tiene como objetivo mostrar una imagen fiel del patrimonio de la empresa.

Flujo de efectivo o flujo de caja

Es la capacidad de liquidez o efectivo con el que cuenta una entidad para hacer frente a las obligaciones a corto plazo. También se entiende como el dinero que tiene la empresa y que proporciona datos específicos sobre los ingresos y movimientos de la caja.

Existen dos formas de calcular este flujo que son:

- ✓ **Método de flujo de efectivo directo.** - se emplea el dinero en efectivo para las operaciones.
- ✓ **Método de flujo de efectivo indirecto.** - Su fin es conocer si su empresa consume o no sus fondos para saber su viabilidad futura.

Patrimonio neto

El concepto de patrimonio neto es la diferencia existente entre el activo y el pasivo de una empresa. De este modo, el patrimonio neto de una empresa proviene de las reservas de la sociedad, de los beneficios generados, así como de las aportaciones de sus socios. Por tanto, el significado del patrimonio neto es el valor total de una empresa. (p 5-9)

Componentes para el análisis financiero.

- **Ingresos.**- La base de los ingresos mensuales o proyecciones de los mismos
- **Costos.** - Trata de los costos totales del producto o servicio incluye coste unitario, materia prima, costos indirectos de fabricación y producción directa.
- **Gastos de administración.** - Incluye todas las herramientas, los recursos y el personal necesario para llevar a cabo el proyecto
- **Gastos de venta.** - Determina los gastos de marketing y departamento comercial. Incluye el precio que cuesta vender el producto o servicio.
- **Gastos financieros.** - Correspondiente a la adquisición de préstamos necesarios, dentro del plan financiero de un proyecto
- **Depreciaciones.** -Se aplican debido al deterioro de herramientas o materiales usados en las actividades del proyecto. Por el uso de los recursos materiales.
- **Amortización.** - Su objetivo es saber la pérdida periódica del valor de los activos de un proyecto.
- **Plan de inversión.** - Requerimientos detallados para presentar a un posible inversor.
- **Balance de apertura.** - identifica con que dispone en el momento del comienzo del proyecto. El estado de situación financiera durante la apertura identificando los pasivos, activos, y el capital contable.
- **Balance general proyecto.** - Se debe realizar cada año y corresponde a la organización de activo, pasivos y capital contable proyectado en ese año concreto.
- **Razones financieras.** - Se trata de las técnicas, índices, y métodos de evaluación financiera de proyectos.
- **Flujo neto de efectivo.** - La cantidad neta total de dinero que tendrá el proyecto durante todo su ciclo de vida.
- **Valor Actual Neto (VAN).** - Nos dirá lo que ganaríamos a día de hoy, como si el dinero que vamos a percibir en el futuro lo recibiéramos hoy.

$VAN < 0$. El proyecto no es rentable ya que la inversión que se ha realizado en él es mayor que los ingresos que se obtendría por la venta.

$VAN = 0$. El proyecto se considera rentable ya que el BNA es igual a la inversión realizada.

$VAN > 0$. El proyecto es rentable y, además, generará unos beneficios por su venta.

Su fórmula es la siguiente:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión realiza en el momento inicial ($t = 0$)

n es el número de periodos de tiempo

TIR o Tasa Interna de Retorno o Rentabilidad. - Corresponde a la media de los rendimientos futuros estimados de una inversión. Nos dirá si es oportuno reinvertir. Para ello, el Valor Actual Neto debe ser igual a cero. (p60-67).

1.10. Unidad de Producción

Para Moya, (2010) la unidad de producción se refiere al conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, animales, y otros bienes que son utilizados durante las actividades agropecuarias y no agropecuarias por el grupo familiar que vive bajo una misma administración, y que normalmente comparte una misma vivienda.

Sistemas de producción

Conjunto de procesos, procedimientos, métodos o técnicas que permiten la obtención de bienes y servicios, gracias a la aplicación sistemática de unas decisiones que tienen como función incrementar el valor de dichos productos para poder satisfacer unas necesidades.

La producción se asocia a un sistema físico o proceso input-output. Los inputs son el conjunto de factores que la empresa tiene que comprar y contratar (materias primas, equipamientos, componentes, energía, mano de obra, recursos financieros), algunos de ellos requieren de almacenamiento, mantenimiento o preparación previa antes de su utilización.

El ámbito de transformación del valor representa la función técnica de producción o conversión del conjunto de factores, fijos y variables, teniendo en cuenta el volumen de actividad, dentro de un conjunto de productos a través de una tecnología concreta.

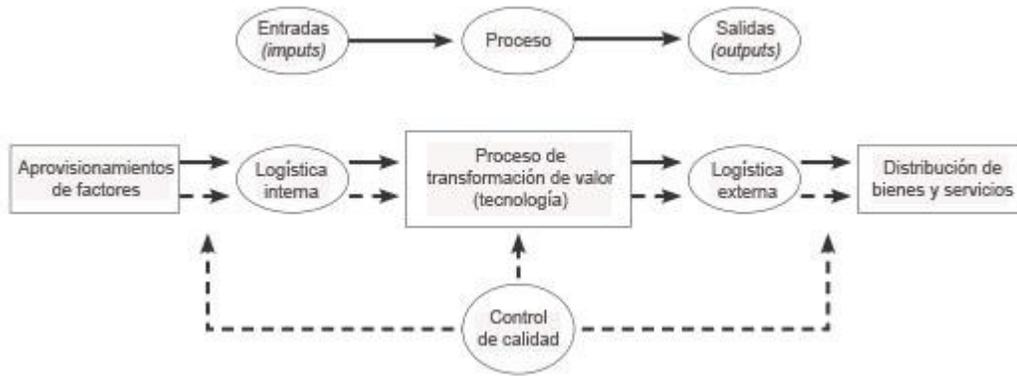


Figura 2-1: Sistema de producción

Fuente: Moya, 2010

La salida del proceso se concreta en el conjunto de bienes y servicios que se obtienen, siendo estos almacenados, mantenidos y distribuidos de una manera óptima, teniendo así el marketing una base de comercialización. Este enlace entre la producción y la comercialización se conoce como logística externa.

Es importante hacer referencia a las decisiones características de la dirección de operaciones, a saber:

- **Proceso.** - Decisiones que implican la elección del tipo de proceso físico, clase de tecnología y de equipos, flujos del proceso, localización y distribución en planta. Aspectos que suelen definir decisiones a largo plazo.
- **Capacidad.** - Determinación del volumen de producción a conseguir en el momento y lugar adecuados. Esta capacidad viene dada por el tamaño de la planta o de las instalaciones físicas, son decisiones a largo plazo, aunque también se pueden adaptar otras a corto plazo, como es el caso de aumentar dicha capacidad con subcontratación o turnos adicionales.
- **Inventarios.** - Disposiciones sobre los inventarios o stocks intermedios, de seguridad para la logística interna y externa, de forma que se conozca qué se debe pedir, cuánto y cuándo solicitarlo.

- **Fuerza de trabajo.** - Determina la cantidad y la calidad (actitudes, aptitudes y habilidades) de las personas que se implican en las diferentes tareas del sistema.
- **Calidad.** - Decisiones que implican poner en marcha las correspondientes acciones para mantener y mejorar, si es posible, los estándares de calidad del producto en todas las etapas de sus operaciones de transformación. (p100-120)

Para Singh, (2014) un sistema de producción es cualquiera de los métodos utilizados en la industria para crear bienes y servicios a partir de la utilización de diferentes recursos. Se establecen las directrices y los principios de trabajo, se delimitan las estructuras dentro de la organización, se describen las taras básicas, los métodos científicos y los principios de ingeniería que deben ser cumplidos por el capital humano que forma parte del sistema.

Los sistemas de producción también pueden ser definidos como procesos de transformación en donde materiales e insumos son incorporados en las distintas etapas del ciclo de fabricación hasta obtener el producto terminado.

El enfoque de los sistemas de producción no solo garantiza la manufactura de productos homogéneos y de alta calidad, también permite la aplicación de controles en cada una de las etapas del ciclo de fabricación, las cuales, maximizan el nivel de seguridad de la mano de obra y disminuyen los desperdicios generados a lo largo del proceso. (p78).

Factores que integran un sistema de producción

Según Tetzlaff, (2013) para garantizar el éxito de un sistema de producción deben ser gestionados cinco elementos, que son conocidos en el área de la ingeniera como las 5 M´s.

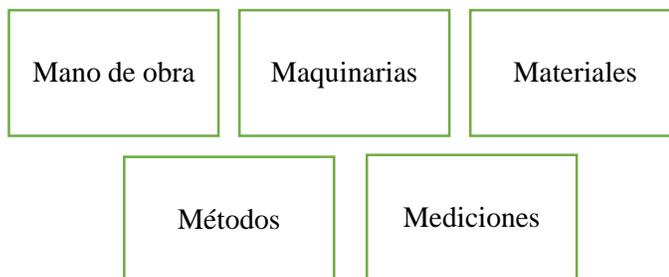


Gráfico 6 -1: Las 5 M`s

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

- **Mano de obra.** - Es el recurso más valioso dentro de un sistema de producción forma parte activa del proceso de fabricación, contribuye a optimizar en uso de los recursos materiales y técnicos.
- **Maquinaria y equipos.** - son herramientas empleadas por los operarios para lograr la transformación de las materias primas.
- **Materiales.** - hace referencia tanto a la materia prima como a insumos indirectos y productos terminados. Fallos en el abastecimiento de materiales en los sistemas de producción ocasionan altos costos de oportunidades, mano de obra y maquinaria ociosa y clientes insatisfechos.
- **Métodos.** - Se detalla la secuencia de los procesos y la ruta de operaciones que deben seguirse dentro del sistema de producción garantizando la fabricación de productos terminados.
- **Mediciones.** - En todo sistema de producción se realizan mediciones que determinan si las materias primas y los insumos satisfacen los requerimientos de calidad. (p150).

1.11. Producción Láctea

Para la Organización de las Naciones Unidas, (2019) existe alrededor de 150 millones de hogares en todo el mundo se dedican a la producción de leche. En la mayoría de los países en desarrollo, la leche es producida por pequeños agricultores y la producción lechera contribuye a los medios de vida, la seguridad alimentaria y la nutrición de los hogares. La leche produce ganancias relevantes para los pequeños productores siendo una fuente de ingresos en efectivo.

1.12. Sistema de Producción

Agrocalidad, (2016) Menciona que del 80 al 90 por ciento de la producción lechera de los países en desarrollo se producen en sistema agrícola en pequeña escala. Estas actividades se basan en un nivel bajo de insumos. La mayoría de la leche producida por los pequeños ganaderos en los países en desarrollo procede de uno de los siguientes sistemas de producción.

- **Producción lechera rural a pequeña escala.** - la producción de leche a menudo forma parte de un sistema mixto de producción agrícola y pecuaria en el que se aprovecha el estiércol para la producción de cultivos comerciales. Los animales lecheros se alimentan de hierba, residuos de cultivos y forraje cultivado. No se proporciona alimentación suplementaria.
- **Producción lechera en pastoreo o agro-pastoreo.** - estos sistemas se basan en la tierra, y la leche a menudo es el producto importante para la subsistencia. La producción láctea se asocia

generalmente al cultivo, pero los pastores nómadas casi no practican la agricultura y se desplazan libremente por la tierra en busca de pastizales y agua.

- **Producción lechera periurbana sin tierra.** - se trata de un sistema de producción orientado completamente al mercado situado en el interior de las ciudades o cerca de ellas.

Los productores lecheros periurbanos se benefician de su proximidad a los mercados, pero su producción se basa en insumos comprados y puede tener problemas de disponibilidad de alimentos y eliminación de desechos.

La producción de leche se refiere exclusivamente a la de ganado vacuno. Influye en ella factores como:

- Mano de obra
- Alimentación
- Alojamiento
- Intereses de los capitales
- Riesgos
- Mortalidad
- Valor inicial del animal.

Los bovinos son capaces de producir leche en gran cantidad, el objetivo de la producción lechera es producir la mayor cantidad de litros de leche de buena calidad por hectárea al menor costo posible. (p 23-25)

Destino de la producción lechera

- **Autoconsumo.** - fracción de la producción de leche destinada al consumo del grupo familiar, dada a los trabajadores como forma de pago o regalada.
- **Fabricación de queso en finca.** - Producción de leche destinada a la manufactura de queso en instalaciones de la unidad de producción agrícola (UPA) sin cambio de propiedad del producto comercial.
- **Receptoría.** - Centro de acopio de producción ubicada en zonas ganaderas que luego cumple la función de distribución de la leche hacia plantas industriales o fabricación de quesos.
- **Planta industrial.** - Es la producción de leche vendida a establecimiento dedicados a la pasteurización, esterilización y pulverización.

- **Quesera.** - Fracción de la producción de leche vendida por el productor a una planta industrial de quesos, la cual recibe el producto de varias unidades de producción agrícola para satisfacer su demanda de materia prima.

Tipos de leche que se comercializan

Para SAN, (2019) los tipos de leche que se comercializan son:

Por el sistema de higienización

- **Leche pasteurizada.** - Es sometida a una temperatura de 72°C durante 15 segundos, con la que se asegura la eliminación de gérmenes patógenos, pero persisten bacterias propias de la leche.
- **Leche esterilizada.** - Es el proceso de una vez envasada, se somete a 120°C durante 20 minutos, al ser eliminada todo tipo de gérmenes, puede conservarse a temperatura ambiente durante varios meses, pero con la disminución de gran parte de los nutrientes.
- **Leche UHT o UAT (ultra alta temperatura).** - Se somete el flujo de leche al 145° C solo dos segundos, con envasado aséptico posterior. Al acostar tanto el tiempo de calor, se logra la esterilización sin disminuir nutrientes y manteniendo el sabor.

Por su estado físico

- **Leche líquida.** - En el mismo estado que la leche cruda, con 87% de agua en su composición.
- **Leche condensada.** - Se elimina parte del agua que contiene, mediante evaporización bajo vacío. Y luego de le agrega sacarosa para asegurar la conservación.
- **Leche en polvo.** - Se somete la leche higienizada a un proceso complejo de secado y eliminación del agua hasta un 4% o menos. Permite aumentar la vida útil hasta 3 años en la leche descremada y seis meses en la leche entera.
- **Por su contenido nutricional**
- **Entera:** contienen todos los nutrientes.
- **Semidescremada:** con la mitad del contenido normal de grasa.

- **Descremada:** no contiene grasa.
- **Fortificada:** con adición de vitaminas, de calcio. Enriquecida: con adición de nutrientes que la leche no contiene en su estado natural, como omega 3 o fibra.
- **Deslactosada:** con menor contenido de lactosa

Nutrientes que aporta la leche

Proteínas: De alto valor biológico, con capacidad de aumentar el valor de otras proteínas de inferior calidad, tal como los cereales, cuando se los consume juntos. La proteína específica y mayoritaria de la leche (80%) es la caseína. Está en suspensión formando micelas, no se coagula al calentar la leche a 100°C pero sí al bajar el pH a 4,6. El 20% restante son las proteínas del suero, lactoalbúminas y lactoglobulinas, que tienen importantes funciones inmunológicas.

Grasas: Responsables de la mitad del valor calórico de la leche, así como de las características físicas, organolépticas y nutritivas, ya que incluyen vitaminas liposolubles (A, D, E). Los dos componentes mayoritarios son los ácidos grasos saturados y el colesterol, aterogénicos ambos, lo que obliga a recomendar el consumo de lácteos descremados.

Hidratos de carbono: Fundamentalmente la lactosa o “azúcar de leche”, que actúa principalmente como fuente de energía y tiene un efecto facilitador de la absorción de calcio. Después de la primera infancia, se puede perder la capacidad de digerir la lactosa y existe en la población general un 40% de intolerancia a la lactosa, con presencia de trastornos intestinales.

Minerales: Aporta varios minerales (fósforo, magnesio, potasio, zinc) pero el calcio se destaca de manera especial porque no es aportado por otros alimentos en esta proporción. La leche es deficiente en hierro.

Vitaminas: Contiene vitaminas hidrosolubles (b1, b2, niacina y ácido fólico) y liposolubles (vitamina a). Hay que tener en cuenta que el proceso de descremado disminuye el aporte de vitaminas a y d; por lo que la industria las adiciona a la leche y a los productos descremados. (p 55-60).

1.13. Derivados Lácteos

Para Castello, (2016) Los derivados de los lácteos se incluyen aquellos alimentos que se elaboran a partir de la leche tales como:

- **Yogur.** - Se prepara fermentando leche con bacterias, que hacen que la lactosa se transforme en ácido láctico, otorgando al producto resultante su textura cremosa y su sabor amargo característicos. A nivel nutricional el yogurt es considerado particularmente rico en vitamina B12 y riboflavina, y también contiene cantidades significativas de proteínas, fósforo y selenio.
- **Queso.** - Es uno de los derivados lácteos más consumidos a nivel mundial. Desde un punto de vista nutricional, destacan particularmente sus concentraciones de proteínas y de grasas.
- **Helados.** - Los helados hechos con leche son postres muy populares en todo el mundo. Es común mezclarlos con productos saborizantes, generalmente relacionados con las frutas, y edulcorarlos con azúcar o con sustitutos de este ingrediente.
- **Mantequilla.** - Se obtiene al batir leche o crema de leche, que puede ser fresca o fermentada. Se puede comer untada en pan, como ingrediente alimentario (por ejemplo para salsas) y como sustituto del aceite.
- **Crema de leche.**- La nata o crema de leche es una variante de la leche que se puede definir como una emulsión de grasa en agua y que se suele usar para decorar y añadir sabor en repostería, para elaborar mantequilla (a través de un proceso de batido) o helados, entre otros fines.
- **Leche en polvo.** - Este producto derivado de la leche se prepara al someter leche pasteurizada a un proceso de deshidratación por evaporación. El polvo de leche se disuelve en agua para su consumo, y su ventaja con respecto a la leche líquida es que no requiere conservación en frío y en consecuencia puede ser conservado durante más tiempo y con mayor facilidad.
- **Leche condensada.** Se prepara a partir de la deshidratación parcial de leche de vaca, junto con la introducción de azúcar; esto resulta en un producto lácteo dulce, con una vida útil larga y muy usada en postres lácteos. (p8-10)

1.14. La Producción Lechera en Ecuador

Consumo promedio anual de leche en el mundo (por persona)

Más de **6 000** millones de personas en el mundo consumen leche y productos lácteos; la mayoría de ellas vive en los países en desarrollo.



Figura 3-1: Consumo promedio anual de leche

Fuente: Economía, 2014

En El Telégrafo, (2017) Se menciona que según datos de la industria lacte, la producción formal general \$ 1.400 millones al año. El consumo en Ecuador se ubica por debajo de 90 litros al año, estadística menos con respecto a otros países de la región.

La actividad pecuaria del país es compleja y dispersa, sobre todo, por las situaciones que atraviesan los pequeños y medianos productores ganaderos.

Una de ellas está en el sector lechero. De los aproximadamente 5'000.000 de litros de leche diarias que se produce en el país, el 50% va a las industrias de lácteos. (P1-2)

En el Centro de la Industria Láctea, (2015) se mencionan que los lácteos en la sierra ecuatoriana se ven favorecidos, debido a las condiciones climáticas únicas que van desde los 4° hasta los 28° de temperatura en tierras que están por encima de los 2.500 y llegan hasta 3.500 metros sobre el nivel del mar. Sin embargo, cada vez son mayores los esfuerzos y avances que han permitido incrementar la producción y calidad de la leche, respetando el bienestar animal y obteniendo reconocimiento y elogios internacionalmente.

En el INEC, (2016) las provincias de la sierra ecuatoriana son responsables de la mayor parte de la producción, comercio e industria de la leche en el país.

- **El Cantón Mejía, al sur de Pichincha.** - Esta cuenta con cientos de haciendas ganaderas que producen más de 40 litros diarios cada una; en ellas podemos encontrar distintos tipos de ganado como el Holstein, Brown Swiss, Jersey y Normando. Gracias a todas estas características el Cantón Mejía es el máximo productor nacional de leche.
- **En Cayambe, al norte de Pichincha.** - La producción lechera es tradicional y forma parte de su identidad gastronómica donde destacan nítidamente el delicioso queso de hoja y los populares bizcochos de mantequilla. La gran biodiversidad que caracteriza a los cantones San Miguel de los Bancos, Pedro Vicente Maldonado y Puerto Quito, favorecen a la agroindustria, por lo que en los últimos años se han mejorado los sistemas de riego, las técnicas de ordeño, material tecnológico y se reflejan día a día en el aumento de la producción lechera.
- **La provincia del Carchi.** - Tiene ganadería de excelente calidad genética, que ha recibido reconocimientos de la Asociación Holstein en Estados Unidos como ejemplo de eficiencia y funcionalidad. La producción actual de leche de la zona es superior a 260.000 litros diarios, aportando un 5% a la producción nacional.
- **La provincia de Imbabura.** - Es la de menor aporte a la producción en la Sierra ecuatoriana, sin embargo, se han generado importantes avances en programas y capacitaciones para los pequeños productores en conjunto con empresas del sector. Las técnicas de manejo ganadero, exportación de alimento, la creación de centros de acopio de leche y la buena relación entre comerciantes y proveedores, han contribuido a mejorar el contingente y la calidad de la leche de esta provincia.
- **En Cotopaxi.** - Se especializan en la producción de leche; su promedio es 400.000 litros al día, lo que representa el 7% de la producción nacional y articula la forma de vida y la generación de empleo. Las famosas “allullas” de esta provincia, una especie de galletas que provienen de la leche, son verdaderos manjares para los turistas y son iconos culturales de la zona.
- **En la provincia de Chimborazo.** - La leche representa el 8% de la producción nacional diaria, conformada por distintos niveles de elaboración que van desde las grandes industrias hasta pequeños minifundios ganaderos. La quesería rural de los alrededores de la provincia comercializa queso fresco
- **En la provincia de Loja.** - Se producen diariamente un total de 290.000 litros de leche, la cual está basada principalmente en sistemas primarios de producción con bajos rendimientos. Su producto lácteo por excelencia es el famoso queso lojano o queso amasado, el cual sigue siendo un alimento muy solicitado en varias ciudades del país debido a su exquisito sabor. (p8-15).

1.15. Marco Conceptual

1.15.1. Activo

Los activos son los bienes, derechos y otros recursos económicos que poseen las empresas y que son susceptibles de convertirse en beneficios o aportar un rendimiento económico a la compañía. Estos activos están controlados por la empresa como resultado de acciones pasadas (Caurín, 2016).

1.15.2. Amortización

El término amortizar se define como la manera de distribuir el coste de una inversión como gasto durante los periodos en los que esa inversión va a permitir conseguir ingresos. Este concepto es la expresión contable de la depreciación que sufren los elementos del inmovilizado, ya sea por motivos tecnológicos, el paso del tiempo o el uso. A los gastos generados por la actividad empresarial debe sumarse la amortización del inmovilizado material. (Garcia, Definición de Amortización, 2017).

1.15.3. Leche

Es el producto de secreción de las glándulas mamarias de las hembras mamíferas, siendo el alimento único durante el periodo de lactancia de las diferentes especies.

1.15.4. Coste

El coste, o costo de una empresa, es el dinero que le cuesta a una empresa producir un producto u ofrecer un servicio, para luego explotarlo e intentar sacar un beneficio. De esta forma, el coste engloba todos los gastos que conllevan la actividad empresarial. (Garcia, Definición de Amortización, 2017).

1.15.5. Depreciación

En términos de contabilidad, llamamos depreciación a la reducción o el desgaste del valor de un bien o de una propiedad debido al paso del tiempo, al uso o a la obsolescencia. Las empresas contabilizan estas pérdidas del valor o desgastes como un coste adicional y diferenciamos con ello tres tipos de depreciación: depreciación física y depreciación funcional (Banda J. , 2016).

1.15.6. Factibilidad

Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto. (Caurín, 2016).

1.15.7. Empresa

Se define como empresa a una entidad conformada por elementos tangibles (elementos humanos, bienes materiales, capacidad financiera y de producción, transformación y/o prestación de servicios) e intangibles (aspiraciones, realizaciones y capacidad técnica); cuya finalidad es la satisfacción de las necesidades y deseos de su mercado meta para la obtención de una utilidad o beneficio. (Andrade, 2006).

1.15.8. Producción

Se denomina producción a cualquier tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios, es un proceso complejo, requiere de factores como tierra, capital y trabajo. (Definicion, 2016).

1.15.9. TIR

Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto (Caurín, 2016).

1.15.10. VAN

Se utiliza para la valoración de distintas opciones de inversión que ya se va a conocer con cuál de ellas se va a obtener una mayor ganancia. (Caurín, 2016).

1.15.11.. Pasivo

El concepto de pasivo hace referencia al conjunto de deudas que una empresa posee. Así, el pasivo queda recogido en el balance de situación de toda entidad y por tanto es resultado de aquellas obligaciones de la empresa que han sido resultado de su actividad financiera. (Banda J. , 2016).

1.15.12. Beneficio Costo

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se sacrifica en el proyecto (Definicion, 2016)

1.15.13.. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio o punto muerto es una herramienta clave en la estrategia de una empresa, que es fundamental para ponderar el grado de solvencia de una empresa y su potencial de rentabilidad,

determina cuál es el nivel de ventas preciso para poder cubrir el total de los costes de la empresa, puesto que predice el punto de ventas anuales que se debe conseguir para no tener pérdidas y comenzar a disfrutar de beneficios (Montero, 2017).

1.15.14. Higienización

Técnica que reduce el número de patógenos hasta niveles aceptables para la salud pública. El proceso puede realizarse sobre substratos diversos (habitaciones, alimentos, ropa, etc.) y mediante distintos procedimientos (agentes químicos, tratamientos térmicos, etc.) (Medico, 2019).

1.15.15. Comercialización

Es la introducción de un producto nuevo al mercado también se refiere a la compra-venta de bienes y servicios, que serán utilizados en la fabricación de otros bienes, o servicios. (Kotler, 1993).

1.15.16. Ventas

Es cambio de productos y servicios por dinero. Desde el punto de vista legal, se trata de la transferencia del derecho de posesión de un bien, a cambio de dinero. Desde el punto de vista contable y financiero, la venta es el monto total cobrado por productos o servicios prestados. En cualquier caso, las ventas son el corazón de cualquier negocio, es la actividad fundamental de cualquier aventura comercial. . (Kotler, 1993)

1.15.17. Distribución

Es el movimiento de los productos desde un punto a otro, hasta que llegan a su respectivo mercado esto implica la transferencia de los mismos desde el fabricante al mayorista, y de éste al detallista, que finalmente lo pone al alcance del consumidor. (Kotler, 1993)

1.15.18. Proyecto

Es un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos siguiendo una metodología definida, para lo cual precisa de un equipo de personas idóneas, así como de otros recursos cuantificados en forma de presupuesto, que prevé el logro de determinados resultados sin contravenir las normas y buenas prácticas establecidas, y cuya programación en el tiempo responde a un cronograma con una duración limitada. (Montealegre, 2008).

1.15.19. Viabilidad

Es la opción de que un proyecto se pueda llevar a cabo, con una cierta continuidad en el tiempo. Para ello debe tenerse en cuenta los recursos que precisa, los que tiene y la capacidad para obtenerlos. En el caso de que cuente con los suficientes medios para ejecutar la idea empresarial, se podría decir que el proyecto es viable. (García, 2017)

1.15.20. Rentabilidad

Se refiere a los beneficios conseguidos o que pueden obtenerse procedentes de una inversión realizada con anterioridad, permite conocer la capacidad de una compañía para remunerar los recursos financieros empleados (García, 2017).

1.15.21. Inversión

La inversión es el flujo del producto destinado al aumento del stock de capital, aumentando así la capacidad productiva de un país. Con esto se deduce que la inversión es necesariamente Inter temporal, pues su objetivo es aumentar la capacidad de producción en el futuro (Montealegre, 2008).

1.15.22. Organigrama

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas o unidades administrativas, en las que se muestran las relaciones que guardan entre sí los órganos que la componen. (Gerardo, 2015).

1.15.23. Calidad

Es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor. (Montero, 2017).

1.15.24. Necesidades

Es un estado de carencia percibida, incluyen necesidades físicas básicas de alimentos, ropa, calor y seguridad; necesidades sociales de pertenencia y afecto, y necesidades individuales de conocimiento y autoexpresión. Estas necesidades son un componente básico del ser humano (Kotler, 1993).

1.15.25. Producto

Conjunto de atributos (características, funciones, beneficios y usos) que le dan la capacidad para ser intercambiado o usado. Usualmente, es una combinación de aspectos tangibles e intangibles. Así,

un producto puede ser una idea, una entidad física (un bien), un servicio o cualquier combinación de los tres. El producto existe para propósitos de intercambio y para la satisfacción de objetivos individuales y organizacionales (American Marketing Association, 2006).

1.15.26.Servicio

Un servicio es el resultado de la aplicación de esfuerzos humanos o mecánicos a personas u objetos. Los servicios se refieren a un hecho, un desempeño o un esfuerzo que no es posible poseer físicamente (Booms, 1990).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de Investigación

El presente trabajo se desarrollará dentro de un contexto cualitativo-cuantitativo por lo que en primera instancia se indaga el problema para resolver la situación actual de la empresa para posteriormente seguir en la segunda instancia de la propuesta de creación para lograr solucionar la situación actual de los productores lácteos de la zona.

2.2. Nivel de Investigación

La primera fase de esta investigación será cualitativa debido a que se deberá conocer todas las cualidades, valores, filosofía empresarial, reuniendo todos los aspectos de la empresa que desea comunicar a sus proveedores reales y potenciales y así poder generar una base para la estructuración del mensaje a transmitir de la empresa al mercado.

La segunda fase del estudio es la investigación cuantitativa, ya que se pretende obtener datos cuantitativos que nos ayuden a determinar gustos y preferencias; encontrar necesidades insatisfechas de los consumidores reales y potenciales de los productos de la empresa, dichos datos nos ayudarán a la operacionalización de las variables de estudio.

2.3. Diseño de Investigación

Este trabajo investigativo en un primer plano considera un diseño observacional, que permite observar el efecto de las operaciones que se realizarán en la asociación; en un segundo plano se considera un diseño prospectivo que ha contribuido primordialmente en la recolección de datos, por ello se ha diseñado algunos instrumentos de recolección de datos específicos como son: el cuestionario, la guía de entrevista y la observación directa; y, en un tercer plano se considera un

diseño transversal, ya que la investigación se ha llevado a cabo en un periodo determinado de tiempo. Se le considera un estudio cualitativo y cuantitativo.

2.4. Tipo de Estudio

BIBLIOGRÁFICO: Consistirá en la recopilación, análisis e interpretación de la información procedente de libros, textos elaborados, artículos científicos, revistas especializadas entre otros, los mismos que nos permitirán sustentar científicamente la investigación propuesta en donde podemos encontrar muchos aspectos relevantes y conocidos sobre la investigación propuesta, como también los desconocidos y controvertidos sobre el proyecto de factibilidad en donde a base a las recomendaciones que se puedan adquirir en otras investigaciones que se hayan estudiado anteriormente.

DOCUMENTAL: Se procederá a la revisión de los documentos pertenecientes a la empresa que ayuden a esclarecer la situación actual de la empresa y hacia dónde quiere dirigirse la empresa, para poder generar una base de la situación actual y poder obtener un enfoque a futuro.

INVESTIGACIÓN DE CAMPO: Se desarrollará dentro del lugar de impacto de la empresa ya que es la única que podrá brindar toda la información del impacto que causará la imagen de la empresa y esta será beneficiaria de todos los aspectos positivos que la empresa pueda desarrollar a partir de la ejecución de la de la investigación en donde vamos utilizar métodos, técnicas e instrumentos en donde cada uno de ellos nos ayudarán a obtener mejores resultados de aquellas interrogantes que se tiene al momento de realizar nuestra investigación por lo que tendremos información más precisa al momento de llegar analizarlos.

2.5. Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

2.5.1. Población y planificación

Muestra de carácter externo

Se recopilará la información del (INEC) Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos en el cual tomaremos la (PEA) población económicamente activa que se realizó el último censo en el año 2010 el cual proyectaremos hasta el año 2019 en el cantón establecido en la investigación, dicho cantón cuenta con 12.264 habitantes comprendida entre los 18 a 65 años de edad el cual está establecida por la Constitución del Ecuador vigente desde el año 2008 que se les permite trabajar y

aportar a la economía de la familia ya que pueden movilizarse y realizar sus trabajos por sí solos, en representación de los datos lo presentamos respectivamente en lo siguiente:

DATOS

Población (Pn)=?

Población inicial (Po)= 12.264

Variable constante = 1

Tasa de crecimiento (I) = 2% (0,02)

Numero de periodos (N) = 9

CÁLCULO

$$P_n = P_o (1 + i)^n$$

$$P_n = 12.264(1 + 0.02)^9$$

$$P_n = 12.264(1.195092569)$$

$$P_n = 14.656$$

PROYECCIÓN ANUAL

Tabla 1-2: Proyección Anual de la Población

Años	Población proyectada $P_n = P_o(1+i)^n$
2010	12.264
2011	12.509
2012	12.759
2013	13.014
1014	13.274

Continua

2015	13.540
2016	13.811
2017	14.087
2018	14.369
2019	14.656

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Definición de Variables

- N: Tamaño de la población, determinada por los habitantes del cantón Chunchi de la provincia de Chimborazo entre los 10 a 65 años de edad (14.656)
- Z: Este valor se calcula utilizando el nivel de confianza ($0.95/2= 0.475$) y con el resultado obtenido se busca el valor respectivo según la tabla de distribución estadística, en este caso para 0.475 el valor es de 1.96.
- E: Esa el máximo error posible, cuyo porcentaje indica el grado de desviación en los resultados que se desean obtener, que para este caso se ha decidido que sea el 5%.
- Q: Es la probabilidad que el evento no ocurra($q=1-p$); en este caso es igual a 0.50.
- P: Es la probabilidad que el evento ocurra; para el cual se aplicara el valor de 0.50 para la proporción.
- N: Es el tamaño de la muestra a calcular.

2.5.2. Selección y Cálculo del tamaño de la muestra

CÁLCULO DE LA MUESTRA (POBLACIÓN EN GENERAL) EN EL CANTÓN CHUNCHI

Se realizará la encuesta al personal externo de la empresa donde actualmente se debe emplear a los moradores del cantón correspondiente a la edad de 18 a 65 años de edad, en el cual determinamos si el proyecto encaminado va a llegar a ser ejecutado.

Según la fórmula del muestreo con población finita, se procede a realizar la muestra a través de la siguiente fórmula donde se determina que el total de personas a encuestar son 374 las cuales se van a realizar en el cantón Chunchi.

Tabla 2-2: Cálculo de la Población – Cantón Chunchi

Cantón	Fórmula	Total, Encuestas
Chunchi	$n = \frac{z^2 p q N}{e^2(N - 1) + z^2 p q}$ $n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 14656}{0.05^2(14656 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$ $n = \frac{14075.62}{36.63 + 0.9604}$ $n = \frac{14075.62}{37.59}$ $n = 374$	El total de encuestas a realizar en el cantón Chunchi son de 374.

Fuente: Población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

2.6. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Investigación

2.6.1. Métodos

DEDUCTIVO: Este método se aplicará en toda la recaudación de la información sobre la empresa antes mencionada e investigada, además de las características de identidad y diseño organizacional, para el sustento de la aplicación de soluciones del proyecto que se está realizando.

ANALÍTICO – SINTÉTICO: El método analítico-sintético es aquel que se va emplear en las descripciones de los diferentes análisis respectivos a los cuadros y gráficos que obtengamos en la investigación a los consumidores reales y potenciales y consumidores internos.

INDUCTIVO: Este método se inicia con el estudio individual de todos los factores de identidad que posee, para llegar a formular las conclusiones generales acerca de la situación actual en la que se encuentra la empresa.

CUALITATIVO: Aquel método es usado para poder afinar las preguntas de la investigación en el proceso de llegar a la interpretación de los resultados obtenidos por la entrevista y la encuesta mediante un análisis situacional de la empresa.

CUANTITATIVO: Este método se utilizará al momento de la presentación de los cuadros de resultados de las encuestas aplicadas a la muestra de la población, ya que estos se expresan en la medición numérica y análisis estadísticos para establecer los debidos patrones de comportamiento.

2.6.2. Técnicas

Las técnicas que se presentan a continuación son aquellas que nos permitirán aportar a la investigación misma que ayudará y facilitará la recopilación y procesamiento de todos los datos con los cuales nos ayudará a resolver problemáticas latentes dentro de la empresa.

ENTREVISTA: Esta técnica es la que se va emplear para poder recopilar la información mediante una conversación profesional con el gerente general de la empresa a investigar, donde se conlleva un dialogo a cerca de los aspectos que se vayan a tratar y considerar a dicha empresa, para ayudar a poder identificar los diferentes puntos de vista ya sean sobresalientes o deficiencias en la que se encuentra la formación de la empresa.

ENCUESTA: La presente técnica se empleará para poder adquirir la información de interés sociológico, mediante el cual tendremos un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se pretende recabar todas las opciones o la valoración de los consumidores reales y potenciales de los productos que posee la empresa y la imagen que se va presentar ante el mercado.

OBSERVACIÓN DIRECTA: Esta técnica es aquella que se utilizará con la finalidad de analizar y verificar que aquellos acontecimientos que puedan involucrar a la empresa por medio de sus competidores y el público en general.

2.6.3. Instrumentos

ENCUESTA: Es un cuestionario previamente realizado conforme a los objetivos de la investigación que nos permita ayudar a captar datos cuantitativos que nos ayuden aportar a la generación de soluciones para llegar a resolver los problemas de la investigación y a la correcta toma de decisiones.

GUIA DE LA ENTREVISTA: Es aquel documento en el cual existen preguntas previamente elaboradas que nos ayuden a la recopilación de la información en donde posteriormente de una

conversación directa con los representantes de la empresa se llegue a determinar la perspectiva de cada uno de ellos.

HOJA DE OBSERVACIÓN: Es un instrumento que fue anteriormente realizado para poder anotar todos los aspectos más importantes que sea provenientes de la observación directa que se va realizar dentro del entorno tanto interno como externo de la empresa a investigar.

2.7. Idea Defender

La creación de un proyecto de factibilidad de la unidad de producción de lácteos de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba del cantón Chunchi permitirá mejorar los ingresos de los productores de cantón, en la provincia de Chimborazo por lo cual tenemos un índice de mayor crecimiento en la producción de la materia prima para la posterior elaboración de productos lácteos, los cuales ayudaran a la economía de cada uno de sus productores de leche cruda.

CAPITULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISTRUCIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Análisis e Interpretación de Resultados

ENCUESTA REALIZADA EXTERNA AL CANTÓN

EDAD

Tabla 1-3: Edad

Edad		
Detalle	Total	Porcentaje
18-35	86	23%
36-50	138	37%
51 en adelante	150	40%
Total	374	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

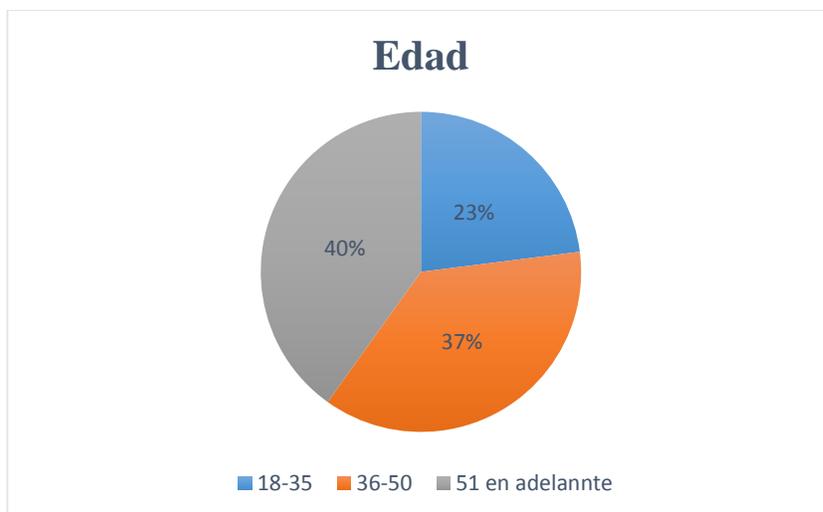


Gráfico 1-3: Resultados de la tabla N° 3 Edad

Fuente: Resultados de la tabla 3 Edad

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: El 40% son personas de 51 años hasta los 65 años, el 37% son personas entre 35 a 50 años de edad y con el 23% restante con personas entre 18 a 35 años de edad.

GENERO

Tabla 2-3: Género

Género		
Detalle	Total	Porcentaje
Masculino	183	49%
Femenino	191	51%
Total	374	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

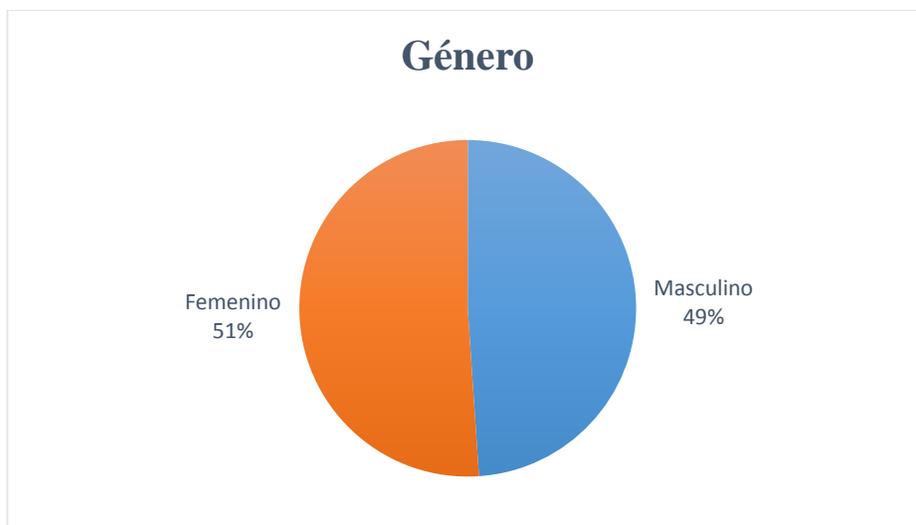


Gráfico 2-3: Resultados de la tabla N° 4 Género

Fuente: Resultados de la tabla 4 Género

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: El 51% son de género femenino y el 49% son de género masculino.

PROFESIÓN

Tabla 3-3: Profesión

Profesión		
Detalle	Total	Porcentaje
Ama de casa	103	28%
Empleada domestica	87	23%
Chofer	50	13%
Agricultor	134	36%
Total	374	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

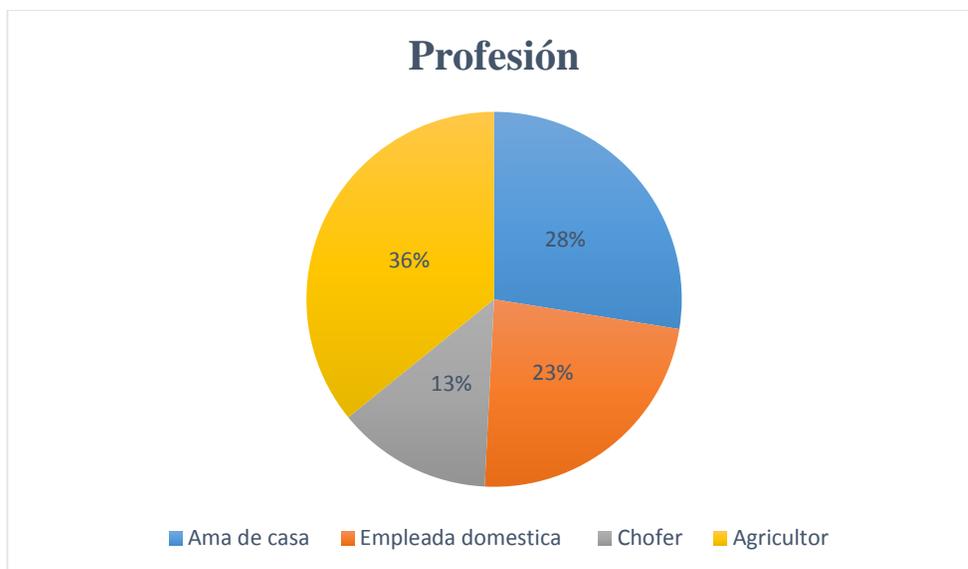


Gráfico 3-3: Resultados de la tabla N° 5 Profesión

Fuente: Resultados de la tabla 5 Profesión

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: El 36% poseen la profesión de agricultor, el 28% son amas de casa, el 23% de son de profesión empleadas domésticas y con el 13% son personas con profesión chofer.

ESTADO CIVIL

Tabla 4-3: Estado Civil

Estado Civil		
Detalle	Toral	Porcentaje
Soltero	137	37%
Casado	98	26%
Viudo	66	18%
Divorciado	73	20%
Total	374	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

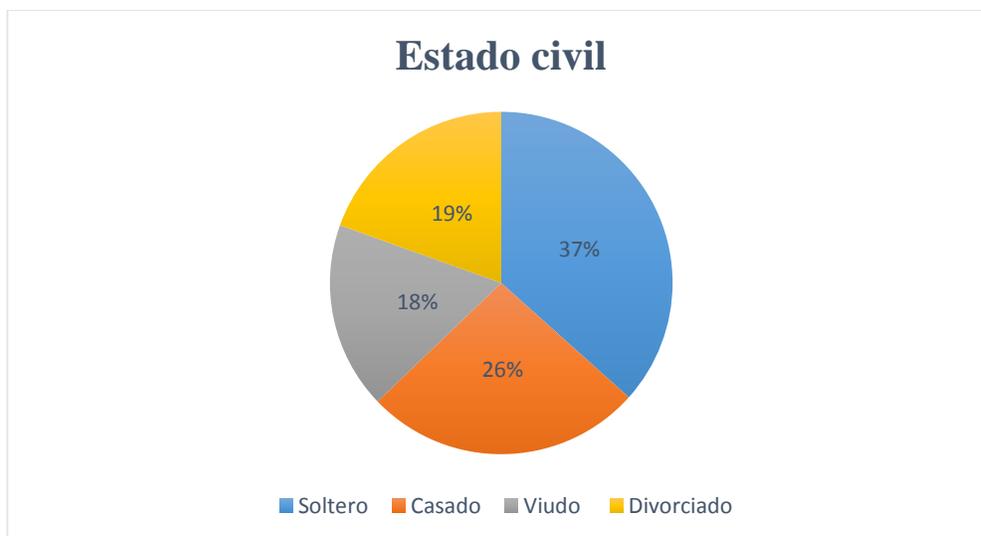


Gráfico 4-3: Resultados de la tabla N° 6 Estado Civil

Fuente: Resultados de la tabla 6 Estado Civil

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: Con una gran mayoría el 37% de la población son solteros, el 26% son casados, el 19% son ya divorciadas y con un 18% están las viudas.

DESARROLLO DEL CUESTIONARIO

1. ¿Usted consume productos lácteos?

Tabla 5-3: Consume de productos Lácteos

Detalle	Total	Porcentaje
Si	349	93%
No	25	7%
Total	374	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

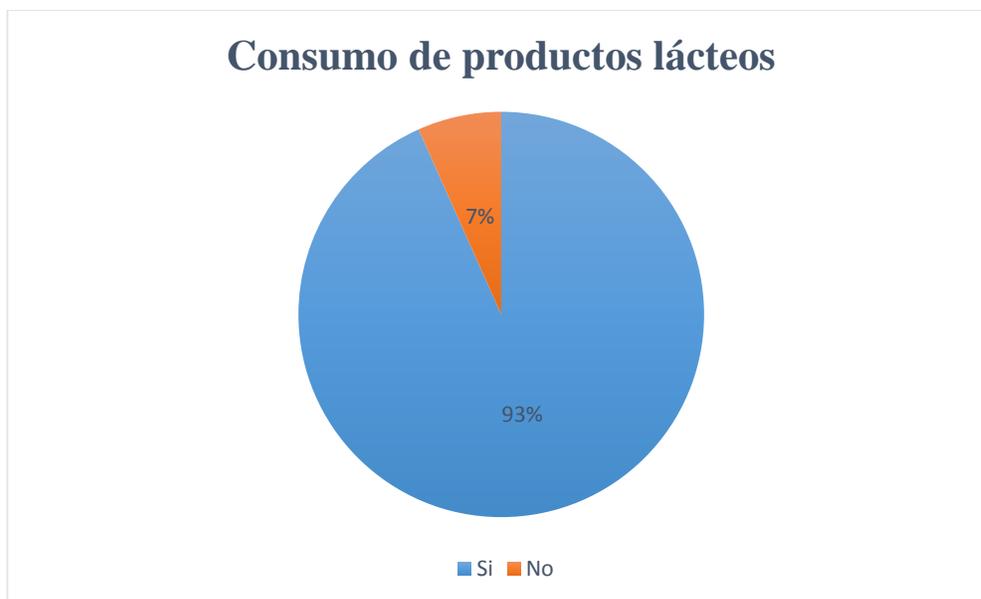


Gráfico 5-3: Resultados de la tabla N° 7 Consumo de Productos Lácteos

Fuente: Resultados de la tabla 7 Consumo de productos lácteos

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: Con un 93% si consumen productos lácteos mientras que un 7% de las no consumen productos lácteos.

2. ¿Qué productos derivados de la leche usted consume?

Tabla 6-3: Consumo de productos derivados

Detalle	Total	Porcentaje
Leche	158	45%
Queso	141	40%
Yogurt	41	12%
Manjar	9	3%
Otros	0	0%
Total	349	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: (Sánchez, D. 2020)

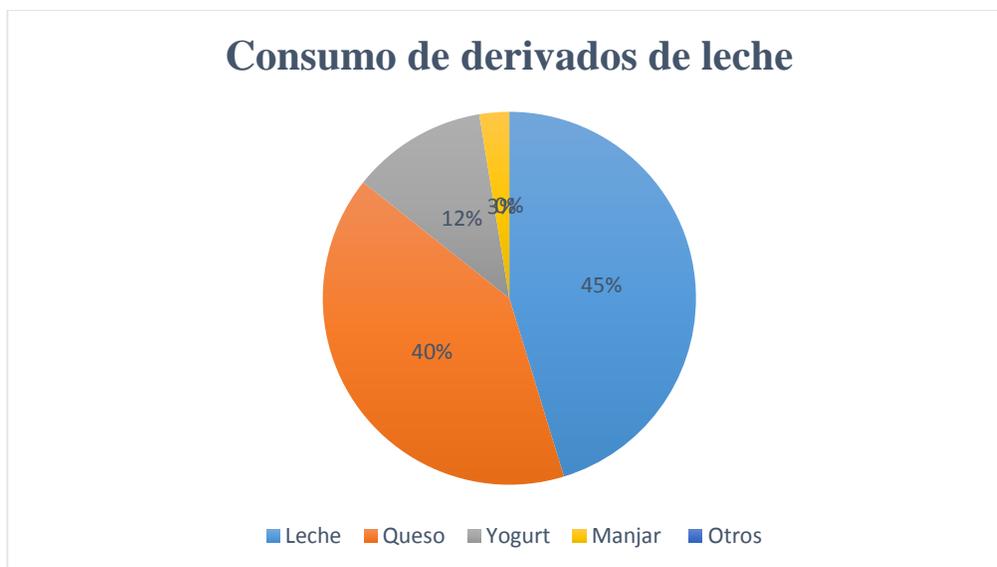


Gráfico 6-3: Resultados de la tabla N° 8 Consumo de derivados de Leche

Fuente: Resultados de la tabla 8 consumo de derivados de leche

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: Un 45% de la población encuestada consumen leche, sin embargo un 40% consumen queso, mientras que el 12% de consumen yogurt y se mantiene con un 0% el consumen manjar.

3. ¿Con qué frecuencia consume usted productos lácteos?

Tabla 7-3: Frecuencia de Consumo de lácteos

Detalle	Total	Porcentaje
Diario	208	60%
Semanal	99	28%
Quincenal	33	9%
Mensual	9	3%
Total	349	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

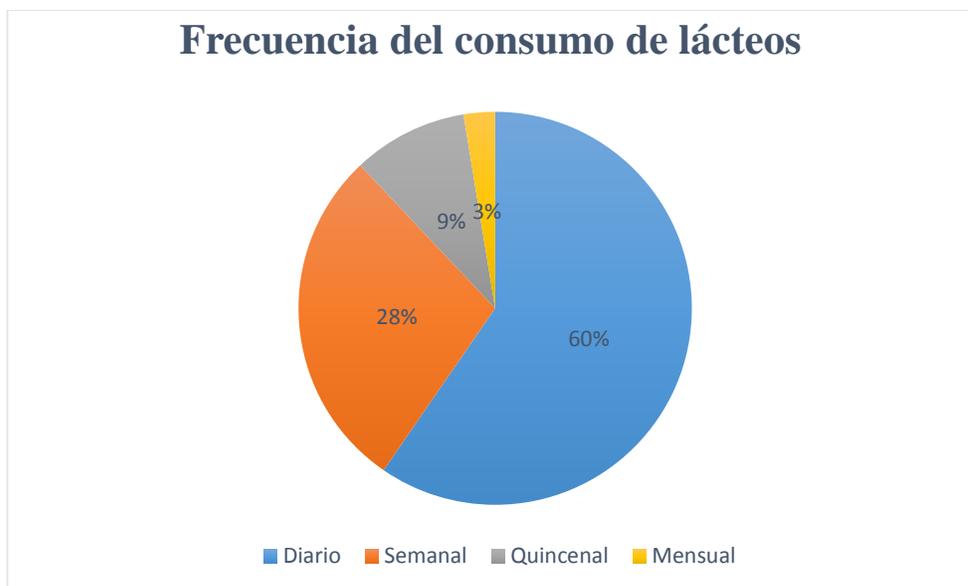


Gráfico 7-3: Resultados de la tabla N° 9 Frecuencia del Consumo de Lácteos

Fuente: Resultados de la tabla 9 frecuencia de consumo de lácteos

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: Con un 60% consumen productos lácteos a diario, mientras que con el 28% es semanal, con un 9% del total es quincenal y con un 3% del total es mensual.

4. ¿Por qué consume usted productos lácteos?

Tabla. 8-3: Razón de Consumo de lácteos

Detalle	Total	Porcentaje
Salud	185	53%
Sabor	101	29%
Publicidad	2	1%
Costumbre	61	17%
Otros	0	0%
Total	349	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

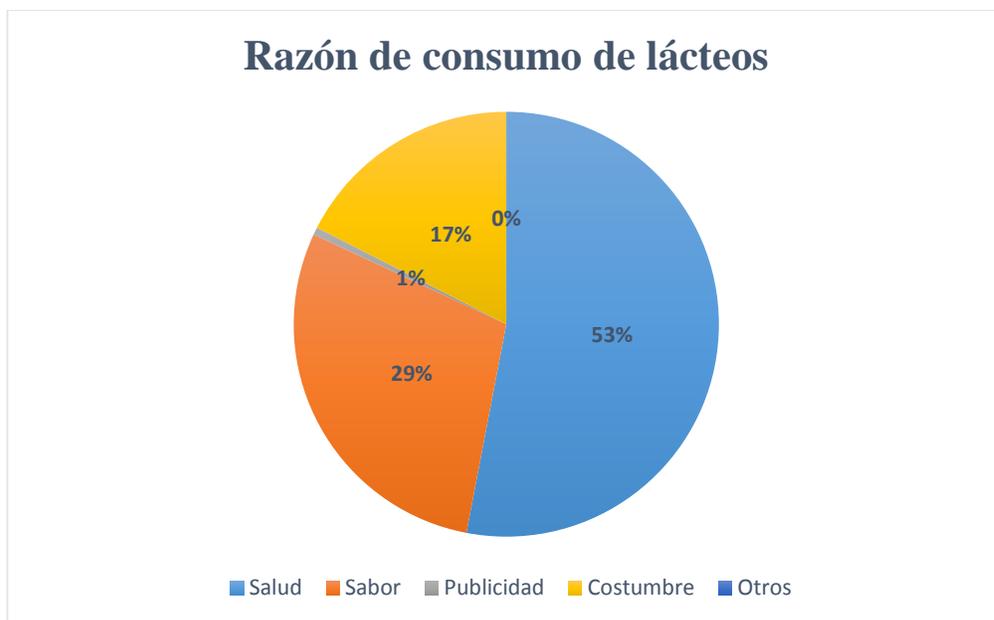


Gráfico 8-3: Resultados de la tabla N° 10 Razón de Consumo de lácteos

Fuente: Resultados de la tabla 10 razón de consumo de lácteos

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: La razón del consumo de los lácteos con un 53% lo hacen por salud, mientras que con un 29% lo consumen por sabor de los lácteos, con un 17% lo consumen por costumbre de las familias y con el 1% lo consumen por la publicidad.

5. ¿Consumiría usted productos lácteos de la unidad de producción de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba?

Tabla 9-3: Consumo de lácteos de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba

Detalle	Total	Porcentaje
Si	344	99%
No	5	1%
Total	349	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

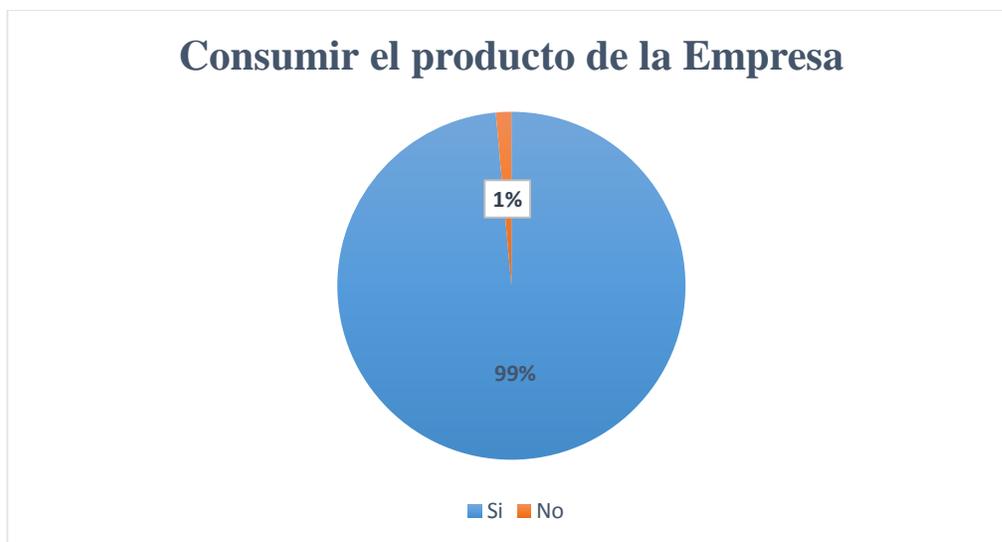


Gráfico 9-3: Resultados de la tabla N° 11 Consumo de producto de la Empresa

Fuente: Resultados de la tabla 11 consumir el producto de la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020)

Análisis: Con un 99% de las personas encuestadas si van a consumir los productos de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba mientras que con el 1% no lo consumirían.

6. ¿Por qué considera usted que la marca es más vendida?

Tabla 10-3: Razón de la compra del producto

Detalle	Total	Porcentaje
Color	20	6%
Sabor	187	54%
Contextura	2	1%
Empaque	23	7%
Precio	52	15%
Contenido	65	19%
Total	349	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

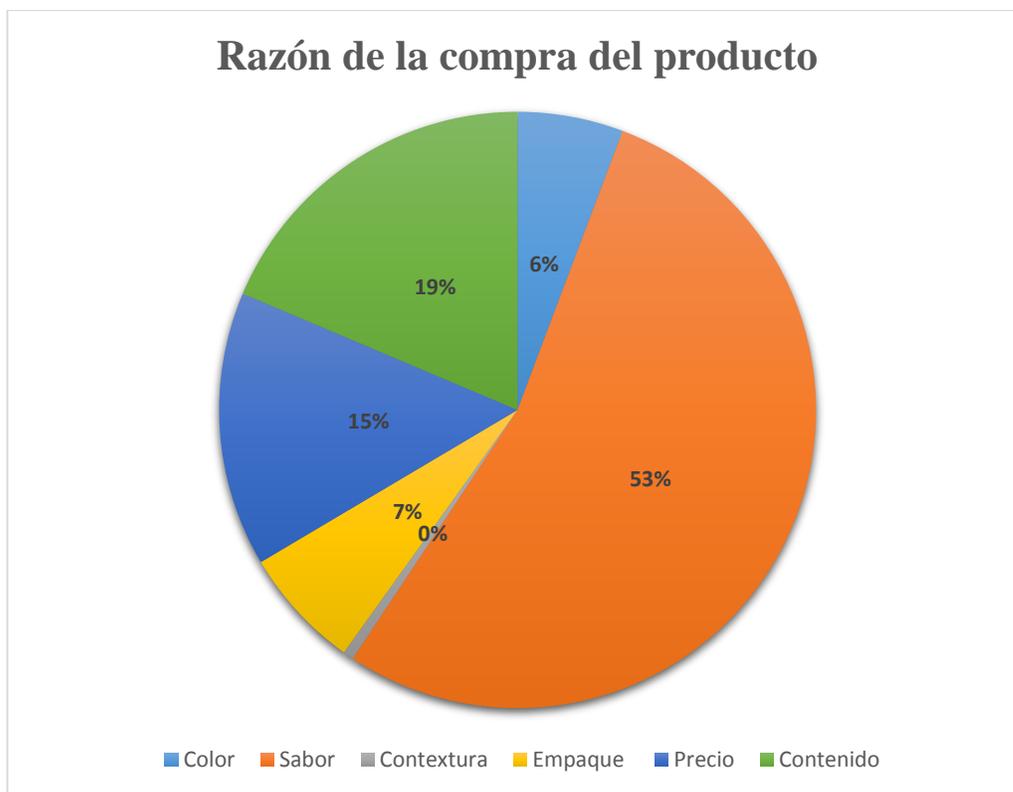


Gráfico 10-3: Resultados de la tabla N° 12 Razón de la compra del producto

Fuente: Resultados de la tabla 12 razón de la compra del producto.

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: Con un 53% compran el producto por el sabor, por el contenido un 19% le realizan sus compras, mientras que con un 15% sería por el precio del producto, con un 7% lo realizan por el modelo del empaque, con un 6% por el color y con un 0% lo realizan por la contextura.

7. A través de qué medio de comunicación le gustaría escuchar la venta de los productos de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba.

Tabla 11-3: Medios de comunicación promocional

Detalle	Total	Porcentaje
Radio	124	36%
Tv	44	13%
Redes Sociales	144	41%

Continua

Prensa	37	11%
Total	349	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

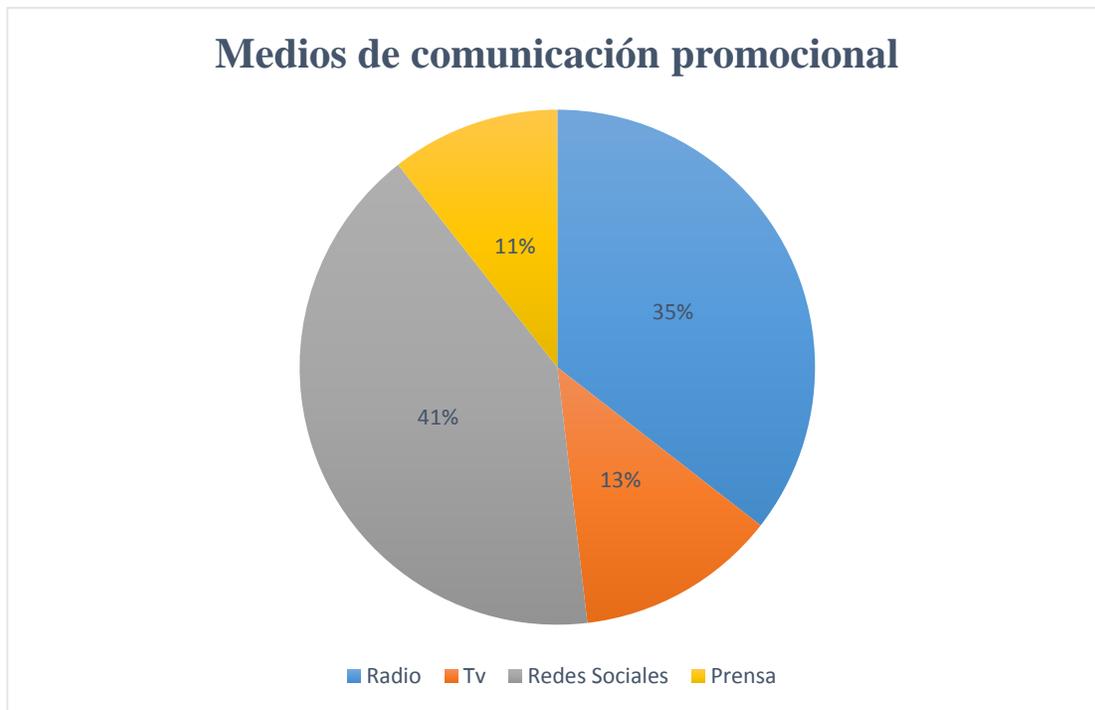


Gráfico 11-3: Resultados de la tabla N° 13 Medios de comunicación promocional

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: Con un 41% la publicidad se lo va realizar mediante redes sociales ya que con un 35% por radio con un 13% por la Tv y con un 11% será mediante la prensa.

ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL DE LA ASOCIACIÓN ECUATORINA CAPULISPAMBA

Se realiza la entrevista al Sr. Wiliam Salazar gerente general por medio del cual vamos a conocer la actualidad de la Asociación en la cual existen 95 socios activos actualmente en donde determinamos si el proyecto encaminado va a llegar a ser ejecutado.

1. ¿Dispone la empresa de un proyecto de factibilidad para la creación de la unidad de producción de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba?

Sí, hace unos 5 años atrás se hizo una consultoría muy bien diseñada con todos los requerimientos ya que esta consultoría fue auspiciada por el consejo provincial de Chimborazo ya que fue un pequeño aporte a los productores de leche aquí en Chunchi.

2. ¿La empresa posee actualizado el proyecto de factibilidad realizado anteriormente?

Sí, la misma consultoría realizada anteriormente lo actualizamos ya que fue un requisito de la subsecretaria del MAGAP quienes están aportando el dinero y apoyando a los pequeños productores.

3. ¿Cómo nació la idea para la creación para la unidad de producción láctea?

El cantón Chinchi y su actividad principal es la producción de leche ya que la mayoría de las personas estamos dedicadas a esta actividad, ya que vimos importante de que tengamos una planta procesadora de leche aquí en nuestro cantón para poder tener auditoria como trabajo para todos los pequeños productores llegando a tener una empresa propia en el cantón ya que es muy importante para poder distribuir a nivel local y como no también a nivel nacional.

4. ¿Cuáles serían los beneficios para los productores de leche?

Actualmente estamos alrededor de 100 socios, la idea de la Asociación y dentro de los requisitos se encuentra estipulado que todo productor de leche puede ser socio entonces al momento de tener nuestros propios proveedores de leche cada uno de ellos van hacerse socios y los beneficios de cada socio es tener una asociatividad ya que nosotros pensamos si los productores de leche trabajamos en mancomunidad o asociatividad es muy importante para los que estamos dedicados a la producción ya que al momento solo nos dedicamos a vender la leche cruda y que posteriormente pueda mejorar el precio del litro y calidad de leche ya que los pequeños productores nos unamos y

tengamos una estabilidad de producción propia para así poder deshacernos de los intermediarios que son los que más dinero ganan y los productores estamos siempre en desventaja en este sentido.

5. ¿Cuáles serían los beneficios que tendrá la Asociación Ecuatoriana Capulispamba al momento de ser creada?

Actualmente estamos enfocados en uno de los proyectos que la Asociación tenga su propio almacén agropecuario cosa que los pequeños productores puedan adquirir sus productos así no posean dinero ellos tendrían opción para poder cancelar cada quince días o cada mes en facilidades de pago y a la vez adquirir todos los productos que se necesite para la ganadería, tenemos pensado hacer una caja común y una cooperativa de ahorro y crédito para el beneficio de los pequeños productores como lo importante de la asociatividad es trabajar comúnmente con los puntos antes mencionados a más de eso con médicos veterinarios a disposición de los pequeños, medianos y grandes productores dando facilidades para que tengan como manejar el ganado y la calidad de leche ya que directamente se mejorará el litro de leche para cada productor.

6. ¿Piensa ud que llegaría una mejora económica al cantón Chunchi al momento de crear la empresa?

Totalmente porque solamente nosotros pensando en que tengamos nuestra propia fábrica de lácteos y con la calidad de leche que tenemos acá en la zona y la cantidad podemos manejar una muy buena producción de calidad más que nada pensando en el consumo local que somos y los productores tengamos acceso de productos de calidad como son el queso, la leche o el yogurt ya que por el sector existen escuelas, colegios que debemos tener una identidad de un producto que sea netamente de la principal actividad de nuestro cantón.

3.2. Propuesta

3.2.1. Estudio de Mercado

3.2.2. Investigación de mercado

El presente trabajo de investigación de mercado esta direccionada a descubrir las necesidades y requerimientos de todos los clientes y consumidores de los productos lácteos, las cuales siendo descubiertas aquellas necesidades que serán satisfechas posteriormente. La siguiente investigación de mercado nos puede indicar si las características y especificaciones de nuestro producto corresponde a las de nuestros clientes potenciales que se encuentren muy interesados en consumir nuestros productos previamente elaborados, ya que los cuales podrán determinar cuál será la cantidad de debemos producir diariamente.

3.2.3. Segmentación de mercado

- Variables demográficas
- Variables socioeconómicas
- Variables psicográficas
- Variables Geográficas

VARIABLES demográficas. - Aquellas variables son las más utilizadas en la segmentación, las cuales se consideran el sexo, la edad, origen o la raza, lugar de residencia y características físicas las cuales nos ayudan para poder determinar nuestro nicho de mercado en donde vamos a vender.

Tabla 12-3: Variable Demográfica

VARIABLE DEMOGRÁFICA	
Género	Indistinto
Edad	1 a 65 años
Etnia	Indistintos
Lugar de residencia	Chimborazo

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Variables socioeconómicas. – Es aquella variable en donde nos indica el estado o la situación que posee el consumidor, cuáles son sus niveles de ingreso, la ocupación, cargo y los niveles de estudio que constituyen distintos objetivos para poder clasificar o dividir los mercados.

Tabla 13-3: Variable Socioeconómica

VARIABLE SOCIOECONÓMICA	
Nivel de ingresos	396 en adelante
Ocupación	Indistinto
Cargo	Empleado
Nivel de estudios	Indistintos

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Variable psicográfica. – Aquella variable Se define al estudio y clasificación de las personas según las actitudes, aspiraciones que determine cada consumidor y muchos criterios más también va enfocado a la personalidad como son los valores, los interese y como también el estilo de vida de cada cliente y consumidor.

Tabla 14-3: variables psicográfica

VARIABLE PSICOGRÁFICO	
Clase social	Baja – Media – Media Alta – Alta
Estilo de vida	Indistinto
Personalidad	Indistinto
Preferencias	Lácteos

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

3.3. Oferta

Para poder realizar la fijación y el análisis de la oferta tomamos como referencia los litros diarios de leche que posee nuestra zona a estudiar que son 15.000 litros de leche diarios lo cual lo multiplicamos para 30 días que lleva el mes en donde el resultado lo multiplicamos por 12 que son los meses del año y el resultado obtenido lo proyectamos para 5 años.

$$P_n = P_o(1 + i)^n$$

$$P_n = 5,400.000(1 + 0.02)^5$$

$$P_n = 5,400.000(1.195092569)$$

$$P_n = 5,962.036$$

Tabla 15 -3: Oferta Proyectada

Año	Oferta proyectada
1	5,400.000
2	5,618.160
3	5,730.523
4	5,845.1334
5	5,962.036

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

3.4. Demanda

3.4.1. Población consumidora de leche

Para determinar la demanda actual del consumo de leche en el cantón Chunchi se realiza de la siguiente manera.

3.4.2. Cálculo para poder determinar la demanda actual

$$P_n = P_o(1 + i)^n$$

$$P_n = 4,625(1 + 0.02)^9$$

$$P_n = 4,625(1.195092569)$$

$$P_n = 5,527$$

Tabla 16-3: Consumo de Leche a nivel Cantón

N° de familias del cantón Chunchi	5,527
% de familias que consumen leche	93%
N° de familias consumidoras de leche	5,140
% de familias dispuestas a consumir leche de la asociación	99%
N° de familias consumidoras de leche	5,089
Consumo promedio le leche por día del cantón Chunchi	17,811,5
Consumo promedio de leche por mes del cantón Chunchi	543,345
Consumo promedio de leche por año del cantón Chunchi	6,412.140

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Para poder realizar la fijación y el análisis de la demanda se tomó como una referencia sobre el número de familias de la población económicamente activa (PEA) proyectada anteriormente donde lo realizamos una proyección hacia 5 años.

$$P_n = P_o(1 + i)^n$$

$$P_n = 6,412.140(1 + 0.02)^5$$

$$P_n = 6,412.140 (1.195092569)$$

$$P_n = 7,079.520.7$$

Tabla 17-3: Demanda Proyectada

Año	Demanda proyectada
1	6,412.140

Continua

2	6,671.190.5
3	6,804.614
4	6,940.706.6
5	7,079.520.7

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

3.5. Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha se obtiene mediante la resta de la oferta y demanda ya calculados anteriormente por lo cual tenemos un nicho de mercado en donde debemos satisfacer las necesidades de nuestro producto que se va elaborar.

Tabla 18-3: Demanda Insatisfecha

Año	Demanda proyectada	Año	Oferta proyectada	Demanda insatisfecha
1	6,412.140	1	5,400.000	1,012.140
2	6,671.190.5	2	5,618.160	1,053.030,5
3	6,804.614	3	5,730.523	1,074.091
4	6,940.706.6	4	5,845.133,4	1,095,573,2
5	7,079.520.7	5	5,962.036	1,117.484.7

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

3.5.1. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 19-3: Análisis e interpretación de resultados

Cantón	Fórmula	Total, Encuestas
Chunchi	$n = \frac{z^2 p q N}{e^2(N - 1) + z^2 p q}$ $n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 96}{0.05^2(96 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$ $n = \frac{92.1984}{0.2375 + 0.9604}$ $n = \frac{92.1984}{1.1979}$ $n = 76$	El total de encuestas a realizar a los productores de leche en el cantón Chunchi, parroquia matriz son de 76.

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

ENCUESTA INTERNA

GÉNERO

Tabla 20-3: Género

Género		
Detalle	Total	Porcentaje
Masculino	31	41%
Femenino	45	59%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

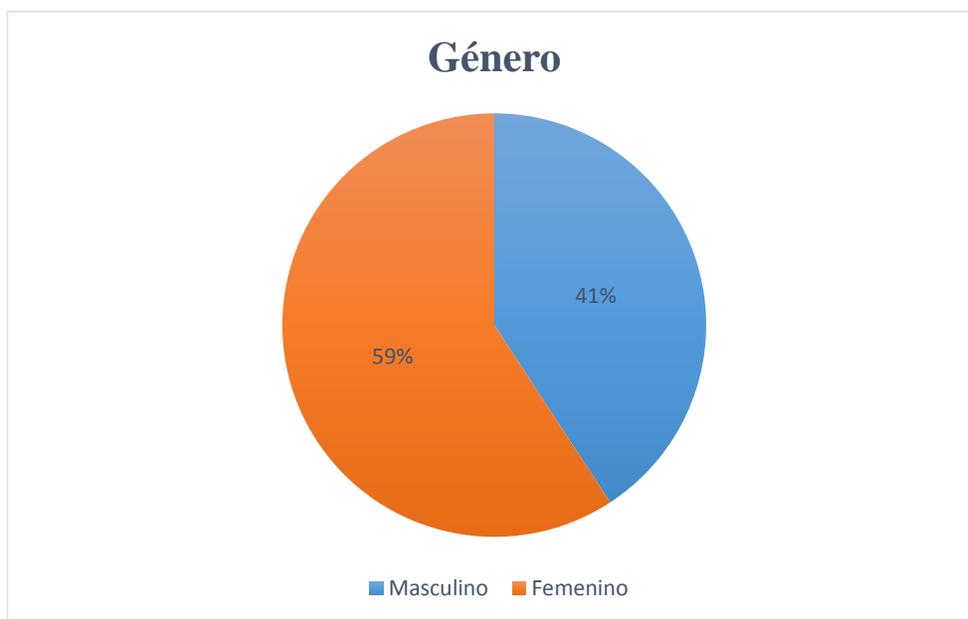


Gráfico 12-3: Resultados de la tabla N° 22 Género

Fuente: Resultado de la tabla

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: El 59% son personas de género femenino, mientras que el 41% restante son de género masculino.

EDAD

Tabla 21-3: Edad

Edad		
Detalle	Total	Porcentaje
18-35	25	33%
36-50	23	30%
51 en adelante	28	37%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

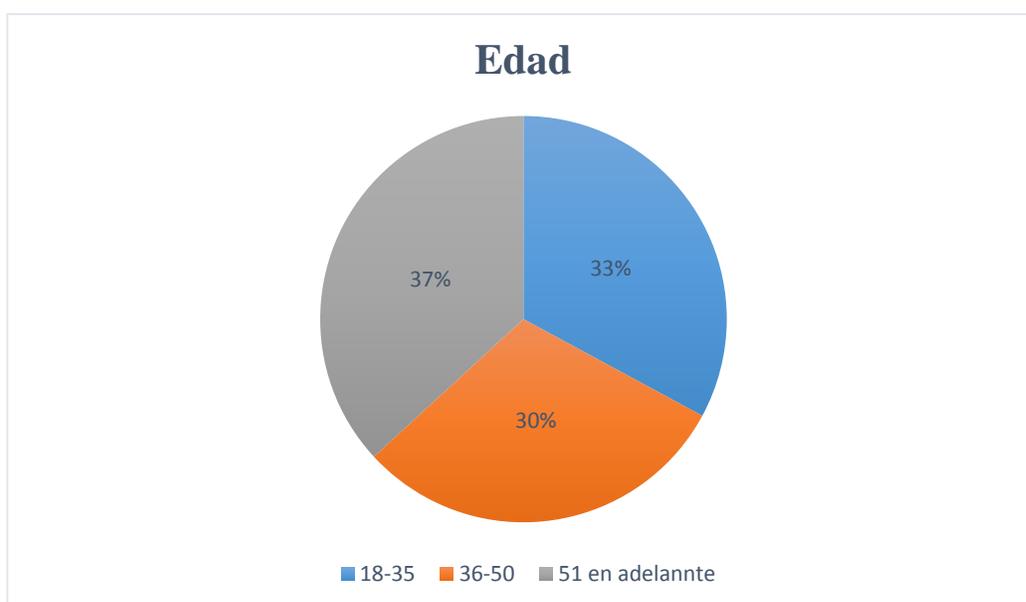


Gráfico 13-3: Resultados de la tabla N° 25 Edad

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: El 37% poseen una edad entre 18 a 35 años, mientras que con un 33% son personas con un rango de edad de 36 a 50 años y por último con un 30% son personas de 51 años en adelante.

ESTADO CIVIL

Tabla 20-3: Estado Civil

Estado Civil		
Detalle	Total	Porcentaje
Soltero	28	37%
Casado	15	20%
Viudo	10	13%
Divorciado	23	30%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

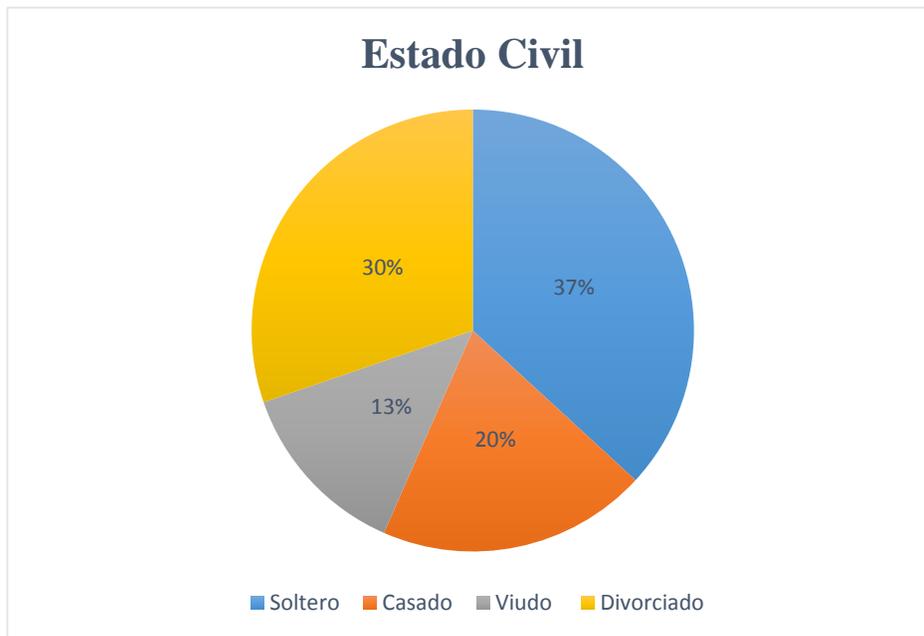


Gráfico 14-3: Resultados de la tabla N° 24 Estado Civil

Fuente: resultados de la tabla N° 24 de la encuesta aplicada

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: El 37% de los encuestados se puede determinar que son casados, el 30% se encuentran en estado civil divorciados y en menor porcentaje con 20% y 13% casados y viudos respectivamente.

DESARROLLO DEL CUESTIONARIO

1.-¿Usted está de acuerdo con la creación de la unidad de producción de lácteos Capulispamba ?

Tabla 23-3: Esta de acuerdo con la creación de la Unidad de producción Capulispamba

Detalle	Total	Porcentaje
Sí	76	100%
No	0	0%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

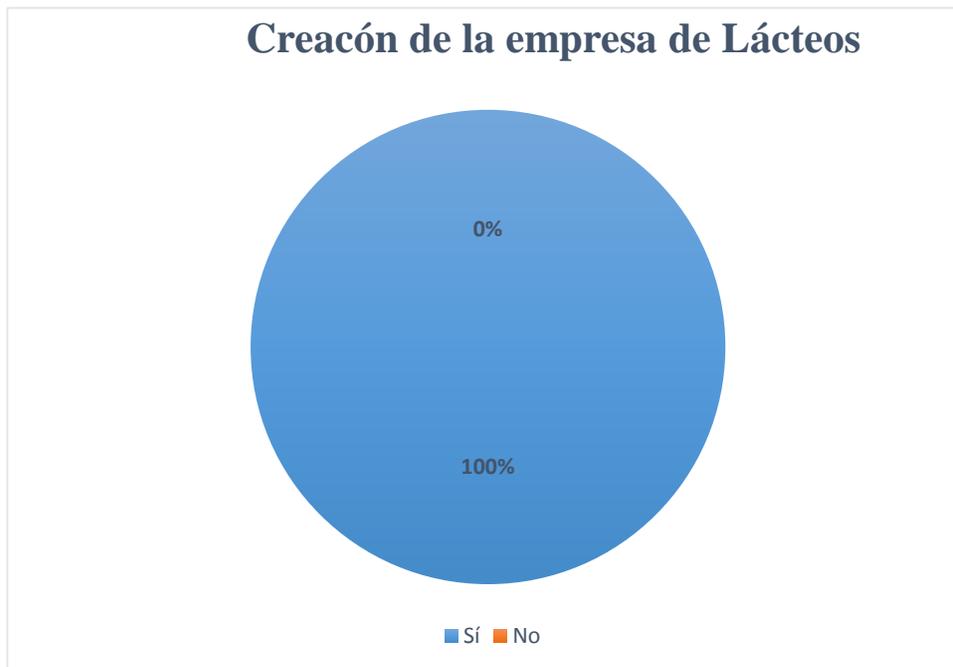


Gráfico 15-3: Resultados de la tabla N° 25 Creación de la empresa de lácteos

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: Los resultados de la encuesta aplicada fueron del 100% fueron positivos para la apertura de la empresa de lácteos para la parroquia Capulispamba.

2.- ¿El precio del litro de leche esta alrededor de?

Tabla 24-3: Pregunta N° 2 Precio del litro de Leche

Detalle	Total	Porcentaje
0,20 a 0,30	10	13%
0,31 a 0,40	28	37%
0,41 en adelante	38	50%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

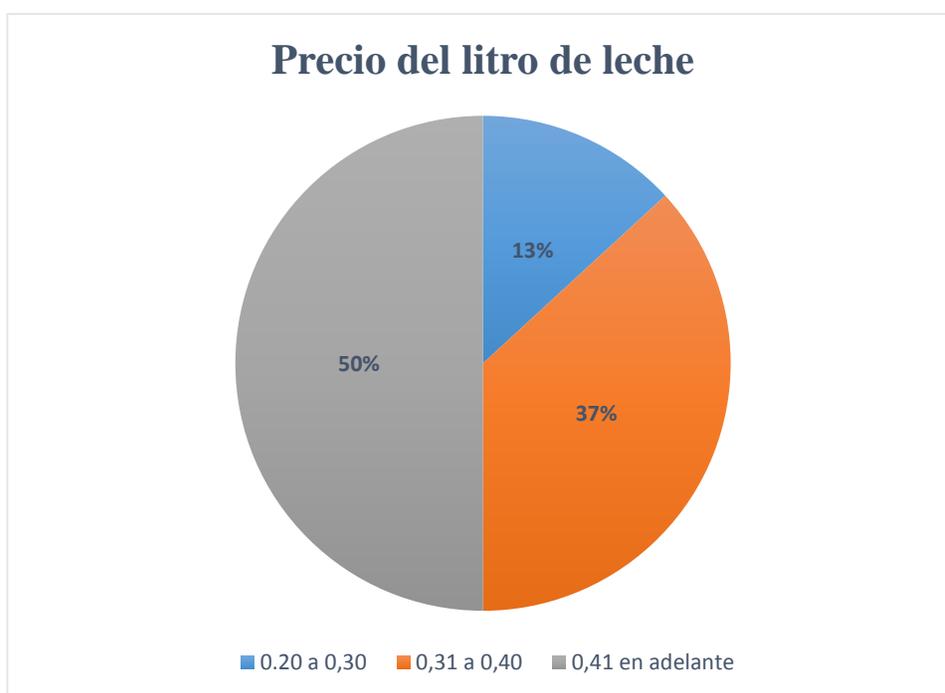


Gráfico 16-3: Resultados de la tabla N° 26 Precio del litro de Leche

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis: Del total de la población encuestada el 50% determinaron que el precio de la leche se encuentra entre los 0,41 ctvs. En adelante y un 37% determinaron que el precio oscila entre los 0,31ctvs. - 0,40 ctvs. y con un menor porcentaje entre 0,20 ctvs. – 0,30ctvs. Con un 13%.

3.- ¿La venta de leche es directamente o por medio de intermediarios?

Tabla 25-3: Venta de Leche directa o intermediarios.

Detalle	Toral	Porcentaje
Directo	39	51%
Indirecto	37	49%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020



Gráfico 17-3: Resultado de la tabla N° 27 venta de leche

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis:

Con una gran mayoría del 51% las personas entregan su materia prima directamente a las empresas y microempresas existentes en el cantón y sus alrededores mientras que con un 49% entregan su materia prima a intermediarios.

4. ¿Cuál es la razón que ud toma en cuenta al momento de vender la leche?

Tabla 26-3: Razón a tomar en cuenta al momento de vender la leche

Detalle	Total	Porcentaje
Precio	33	43%
Servicio	15	20%
Atención	28	37%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020



Gráfico 18-3: Resultados de la tabla N° 28 Razón por la venta de leche

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis:

Las personas buscan su bienestar al momento de vender su materia prima por lo que con un 43% se fijan en el precio del litro de leche, mientras que con un 47% a la atención prestado a sus clientes y con un 20% al servicio en el momento.

5. ¿Cuántos litros de leche entrega ud. diariamente?

Tabla 27-3: Litros de leche entregados diariamente.

Detalle	Total	Porcentaje
De 10 a 30	11	14%
De 30 a 50	26	34%
De 50 en adelante	39	51%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020



Gráfico 19-3: Precio del litro de leche

Fuente: Resultado de la tabla N° 29 precio del litro de leche

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis:

Los socios activos actualmente con un 51% poseen más de 50 litros de leche diarios, por lo tanto, con un 34% actualmente tienen de 30 a 50 litros diarios y finalmente con un 15% entregan diariamente de 10 a 30 litros.

6. ¿Usted cuenta con una buena raza de ganado para obtener una mejor calidad de la leche?

Tabla 28-3: Cuenta con Buena raza de Ganado

Detalle	Total	Porcentaje
Sí	29	38%
No	47	62%
Tota	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

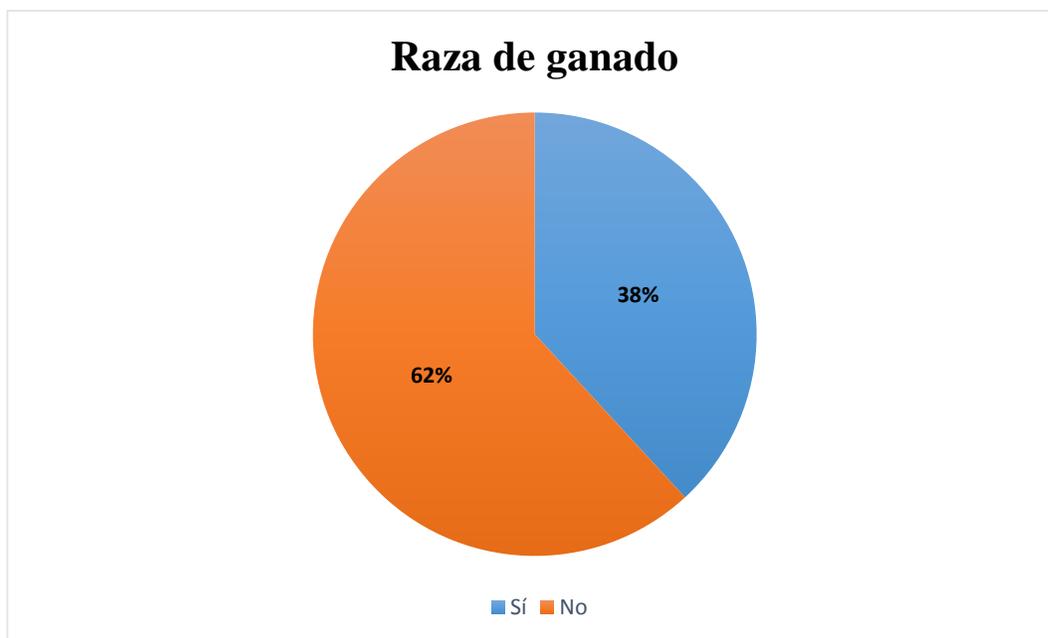


Gráfico 20-3: Resultado de la tabla N° 28 Raza de ganado

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis:

Actualmente los socios con un 62% no poseen una buena genética de ganado vacuno ya que con el 38% si disponen de una buena genética de ganado vacuno para la leche.

7. ¿Maneja ud. Controles de calidad en la producción de leche?

Tabla 293-3: Manejo de controles de calidad en producción de leche

Detalle	Total	Porcentaje
Sí	33	43%
No	43	57%
Total	76	100%

Fuente: Encuesta Aplicada a la población de Chunchi

Elaborado por: Sánchez, D. 2020



Gráfico 21-3: Resultados de la tabla N° 29 control de calidad de leche

Fuente: Resultado tabla N° 29 Calidad de Leche

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Análisis:

Con un 57% los socios activos no manejan controles de calidad de la leche, mientras que con un 43% si lo manejan diariamente el control de calidad.

3.6. Estudio Técnico

La asociación cuenta con 96 socios activos legalmente inscritos en la superintendencia de economía popular y solidaria, los mismos que actualmente están dedicados plenamente en la actividad pecuaria teniendo una producción promedio por socio de 50 litros de leche al día.

Mismos que servirían como materia prima para el funcionamiento de la plata procesadora de lácteos Capulispamba.

Diariamente se recolectarían 5.000 litros de leche diario los mismos que entrarían al siguiente flujo de producción.

El ingreso y la recepción de leche pasa por un volumen y promedio de 5.000 litros de leche que se realizaran los análisis respectivos conforme a la norma nacional vigente INEN 9 y recomendaciones responsables AGROCALIDAD, MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ARCSA (calidad físico-químico de la leche, células somáticas, antibióticos neutralizantes y peróxidos)

La leche aprobada y testada se almacena en el tanque frio para envase al cronograma de trabajo establecido realizar posteriormente en el procesamiento de la fabricación de los subproductos lácteos (yogurt, queso fresco, semi maduro, mozzarella, con hierbas, ricotta, mantequilla, crema de leche y manjar)

Nuestros requerimientos es disponer un sistema de pasteurización versátil y funcional de preferencia BATCH para no quemar caseínas y degradar proteínas, minerales y nutrientes esenciales de la leche que necesitamos conservar para que nuestros productos lácteos tengan calidad nutricional, sabor y rentabilidad.

Nuestro proceso será de un promedio de 800 a 1200 litros de leche por hora que se va realizar la pasteurización que en 8 horas de trabajo diario se pueda lograr mínimo 5.000 litros de leche de proceso.

Los flujos de procesos para la mayoría de subproductos lácteos a elaborarse van hacer detallados posteriormente, pero requerimos de una capacitación en procesos, formulación y producción de los lácteos mencionados.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Detalle	Litros por kg/ltrs	Total, producción
10% queso fresco	500 litros, por cada 3.3 litros de leche cruda obtenemos 1 queso fresco de 500g	138 quesos frescos
20% leche UHT	1000 litros, por cada 1 litros de leche cruda obtenemos 0,99 mililitros de leche UHT	990 litros de leche UHT
20% yogurt	1000 litros, por cada 1 litros de leche cruda obtenemos 1.1 litros de yogurt	1.100 litros de yogurt
20% leche fria	1000 litros, por cada 1 litros de leche cruda obtenemos 1 litros de leche fría al granel	1.000 litros de leche fría al granel
10% queso mozzarella	500 litros, por cada 5.3 litros de leche cruda obtenemos 1 queso mozzarella de 500g	89 quesos frescos
10% queso con hiervas	500 litros, por cada 3.3 litros de leche cruda obtenemos 1 queso con hiervas de 500g	138 quesos con hiervas
10% queso semi maduro	500 litros, por cada 3.3 litros de leche cruda obtenemos 1 queso semi maduro de 500g	138 quesos semi maduro

Tabla 30-3: Capacidad de Producción

Fuente: Datos recabados de la investigación

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

MAQUINARIA A SELECCIONAR

En términos generales se requiere del siguiente equipo:

Descripción	Cantidad
EQUIPOS PARA RECEPCION DE LECHE	
BALANZA DE PESAJE PARA LECHE CON CABEZALES Y CONTROLADOR	1
<u>CARACTERISTICAS:</u> Construido en material durable Para uso Uso en exteriores. Barras de pesaje de hasta 1500 kg.	
PLATAFORMA PARA SISTEMA DE PESAJE	1
<u>CARACTERISTICAS:</u> Construido en acero inox 304	
TINA DE RECEPCION DE LECHE 500 LITROS	1
<u>CARACTERISTICAS:</u> Construido en acero inox 304 Forma cilíndrica de pared simple. Fondo inclinado del 3% Válvula esférica inox de 1 1/2" (sanitaria, con ferrules). Medidas totales aproximadas: 1600 de diámetro x 900 de alto mm.	
AGITADOR MANUAL TIPO DISCO.	
<u>CARACTERISTICAS:</u> Construido en acero inox.	2
FILTRO PARA LECHE	
Construido totalmente en acero inoxidable, fácil de operar, con nicraje adecuado para total filtrado de leche, eficiente y útil para la correcta limpieza de impurezas de la leche cruda recibida. Que se pueda acoplar al sistema de recepción de leche cruda	1

Continúa

BOMBA SANITARIA	1
<p>Flujo mínimo: 10.000 lts/ h</p> <p>Partes en contacto completamente en acero inoxidable.</p> <p>Motor 110/220V</p>	
TANQUE TÉRMICO AISLADO TERMICAMENTE PARA RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA	
CARACTERISTICAS:	
CAPACIDAD MINIMA 5.000 LTS	
CUERPO INTERNO	
Cuerpo interno construido en acero inox 304, forma cilíndrica vertical	
Techo y fondo cónico.	
Tipo de prueba del cuerpo: hidrostática	
AISLAMIENTO	
Inyección de poliuretano totalmente sobre cuerpo y fondo.	
Forrado con planchas de acero inoxidable 304.	
AGITADOR	
Agitador lateral con hélices.	
Motor eléctrico 220v trifásico 2HP.	
	1
ACABADOS	
INTERIOR-EXTERIOR: Soldaduras esmeriladas con acabados sanitarios	
ACCESORIOS	
Escalera exterior e interior lateral, en tubo de acero inoxidable.	
Termo pozo con termómetro.	
Man hold superior, con empaque sanitario grado alimenticio.	
Entrada y salida de producto en 1 1/2".	
Desfogue	
SOPORTE DEL TANQUE	
Cuatro patas regulables, construidas en acero inoxidable.	
ACCESORIOS INSTALACION TANQUE AISLADO TERMICO	
Conexiones, tubería, acoples, mangueras ,etc.	
	2

BOMBAS SANITARIAS INOX.	1
<u>CARACTERISTICAS:</u>	
Cuerpo bomba construido totalmente en acero inoxidable.	
Flujo promedio mínimo 10.000 lts/h	
Motor 110/220V.	
Coche porta bomba con 4 ruedas.	
CONEXIONES DE MAGUERA	4
<u>CARACTERISTICAS:</u>	
Acoples de 1 ½.	
Abrazadera tipo clamp.	
Empaque.	
Férrul tipo clamp.	
MANGUERA ALIMENTARIA (metros)	60
SOPORTES PARA ANCLAJES, SUELDAS VARIAS, CURVAS Y 1	1
CONEXIONES ADICIONALES PARA EMPATE SISTEMA RECEPCIÓN	
EQUIPOS PARA LABORATORIO Y ANALISIS	
<u>KIT BASICO DE LABORATORIO</u>	
Pipetas, gramera, agitador de vidrio, probetas, pipetas, tubos de ensayo, 1	
termómetro, frascos de vidrio especiales, toma muestras de leche individuales,	
refrigeradora / estantería.	
EQUIPO PARA ANALIZAR CELULAS SOMATICAS EN LECHE CRUDA	1
<u>CARACTERÍSTICAS:</u>	
Equipo simple y de ligero diseño, con un método probado, de bajo consumo de energía.	
La respuesta de despliega después de 4 minutos en la pantalla principal. Fuente de alimentación de datos independiente, para la recolección de datos y con modo de almacenaje hasta 250 registros con información sobre el proveedor, hora y conteo de células somáticas del mismo.	
Incluye reloj de tiempo real.	
Interface RS 232, Conexión adicional para impresora, Un año de garantía	

ANALIZADOR DE ULTRASONIDO PARA CALIDAD FISICOQUIMICA EN LECHE CRUDA 1

Analizador de composición por ultrasonido, portable y compacto.

Uso fácil: simple operación, mantenimiento, calibración e instalación.

Resultados en menos de 60 segundos.

Permite obtener de modo rápido y preciso de una sola muestra y una sola operación los valores de: grasa, proteína, lactosa, sólidos no grasos (SNF), sales, contenido de agua, densidad y temperatura.

No requiere el uso de químicos peligrosos, ni entrenamiento especial por parte del operador.

Pre calibrado por 3 muestras de leche para distintos tipos de producto: vaca, oveja, UHT, cabra, descremada, leche reconstituida, crema y suero de leche.

Señal de aviso automático para las necesidades de limpieza.

TERMOMETROS 2

KIT PARA DETECTAR NEUTRALIZANTES EN LA LECHE

Test rápido para la determinación de la adulteración de leche por neutralizantes añadidos (NaOH, KOH, carbonatos, bicarbonatos, amoníaco, etc.) **6**

Colorimétrico y rápido, de fácil uso. Que no requiera uso de equipos adicionales para su funcionamiento o lectura.

KIT DE DETECCION DE ANTIBIOTICOS

La prueba no requiere de ningún tipo incubadora **6**

- Método rápido: prueba ejecutable en 2 sencillos pasos, en 7 minutos: 1- Se añade la leche a un pocillo de reacción recubierto con reactivo liofilizado, a continuación, se mezcla y se deja a temperatura ambiente durante 3 minutos. 2- Después de insertar la tira reactiva en la cabina y uno se vuelve a incubar durante otros 4 minutos.

- Fácil interpretación de los resultados
- No hay necesidad de una incubadora dedicada
- La sensibilidad es igual o mejor que otras pruebas ya en el mercado
- Bajo costo / prueba
- Larga durabilidad: se almacena entre 2 ° y 8 ° C y tienen una vida útil de 12 meses a partir de la producción.

GRAMERA DE PRECISION	1
Maxima capacidad	
BALANZA DIGITAL 600G. 0,01G.	
Display digital	
Para uso en laboratorio	
Precisa y fiable	
KIT PARA INOCUIDAD, CONTROL Y LIMPIEZA	12
LUMINOMETRO	1
El Sistema de Monitoreo de Limpieza ATP 3M™ Clean-Trace™ es una herramienta de monitoreo de la eficacia de una limpieza rápida que mide la limpieza de dispositivos médicos, endoscopios y superficies ambientales. En tan sólo 30 segundos, el sistema Clean-Trace™ puede cuantificar la limpieza de la superficie de una muestra o lumen usando bioluminiscencia a base de adenosín trifosfato (ATP). Con el software integrado, puede realizar un seguimiento de los datos de su centro médico, generar informes, identificar problemas y enfocar sus esfuerzos de mejora de procesos donde sean más necesarios.	
MICROPIPETAS DE : MONOCANAL	1
Volumen -10µl a 100 µl	
Volumen -200µl a 500 µl	
Para realizar pruebas en laboratorio	
KIT PARA DETECCION DE CLORO	6
KIT PARA DETECCION DE CLORUROS	6
GUANTES DE NITRILO	10
Para uso en laboratorio	
MASCARILLAS DESCARTABLES	10
COFIAS O GORROS QUIRURGICOS	10
EQUIPAMIENTO PROCESO SUBPRODUCTOS LACTEOS	
CALDERA DE VAPOR DE 20 BHP	
SISTEMA TRATAMIENTO AGUA PARA CALDERO	1
TINAS RECEPCION LECHE PARA PROCESO	3

TINA PROCESAMIENTO 2000 LTS	3
CARACTERISTICAS:	
Construido en acero inox 304-430	
De doble fondo	
Fondo inclinado al 3%	
Válvula esférica inox de 1½ (sanitaria, con ferrules).	
Neplos para ingreso de agua, vapor, y drenaje.	
Fondo exterior y refuerzos en acero negro	
Puede soportar una presión de 20 PSI en la camara	
Este equipo puede trabajar con caldero.	
Construida en acero inoxidable	
TINA DE PROCESAMIENTO 1000 lts	2
CARACTERISTICAS:	
Construido en acero inox 304-430	
De doble fondo	
Fondo inclinado al 3%	
Válvula esférica inox de 1½ (sanitaria, con ferrules).	
Neplos para ingreso de agua, vapor, y drenaje.	
Fondo exterior y refuerzos en acero negro	
Puede soportar una presión de 20 PSI en la camara	
Este equipo puede trabajar con caldero.	
Construida en acero inoxidable	
AGITADOR 2 / 44 RPM PARA TINAS DE CUAJADO	2
PLATAFORMA DE TRABAJO, CON GRADAS, PARA INSTALAR LAS 3 TINAS DE 3000 LTS PARA DESCARGAR DIRECTO A MESAS DE TRABAJO	2
DESCREMADORA DE 500 LTS/ H	2
Descremadora abierta , partes en contacto en acero inoxidable, preferencia origen EEUU, o EU.	
De fácil uso, armado	
Silenciosa y eficiente	

MANTEQUILLERA ELÉCTRICA	1
Capacidad total mínima 30 Kg	
MOLDE DE MANTEQUILLA	5
250 gramos	
CUCHILLA PARA CORTE DE CUAJADA	2
AGITADOR DE MANO DE ACERO INOXIDABLE	2
LIRA HORIZONTAL PARA CORTE DE CUAJADA	2
LIRA VERTICAL PARA CORTE DE CUAJADA	
MESA PARA MOLDEO DE QUESOS	
Estructura en tubo cuadrado de acero inoxidable de 50x50.	4
RECIPIENTE PARA TRABAJO	30
Capacidad: 17 litros., plástico alimentario	
RECIPIENTE PARA TRABAJO CON RUEDAS	4
Capacidad mínima 150 lts	
RECIPIENTE RECTANGULAR PLASTICO	12
Capacidad: 150 litros	
Dimensiones: 80 x 63 x h. 38cm.	
KIT MOLDES PARA QUESO	1
500 gramos redondo	
500 gramos cuadrado	
1kg semimaduro	
ESTANTERIAS PARA MOLDES DE QUESOS	4
ESTANTERIAS PARA KAVETAS PLASTICAS	2
KAVETAS PLASTICAS	40
Grado alimentario	
dimensiones externas: 640 x 445 x h 110 mm	
dimensión interna: 610 x 415 x h 90 mm	
ESTANTERÍA DE 5 PISOS PARA QUESOS.	7
De acero inoxidable AISI 304.	
Dimensiones 1,60 alto x 0,50 Fondo x 2,30 largo	

MESA PARA MOLDEO Y TRABAJO DE MOZARELLA CON DOBLE PISO PARA ALMACENAR BANDEJAS PLASTICAS	2
Estructura en tubo cuadrado de acero inoxidable de 50x50.	
MESONES DE ACERO INOXIDABLE CON DOBLE PISO	4
CARACTERÍSTICAS:	
Bandeja construida en acero inox 304	
Estructura y patas en perfiles de acero inoxidable	
Medidas aprox: 1500 X 700 X 950 mm.	
Para el área de empackado	
HILADORA PARA MOZARELLA	1
ACCESORIOS VARIOS PARA TRABAJO DE HILADO MOZZARELLA	1
TINA DOBLE PARA ENFRIAR EL MOZZARELLA	2
Estructura totalmente en acero inoxidable AISI 304, dos milímetros de espesor, con dos válvulas de descarga de 1 plg. Y tubo en acero inoxidable 2 plgs. Con rodamientos (dos fijos y dos móviles)	
Medidas 1,96x 0,78 X 0,30 mts	
BANCO DE HIELO PARA ENFRIAMIENTO CONTINUO DE AGUA	1
Capacidad 10.000 lts.	
CISTERNAS PARA BANCO HIELO 10.000 LTS	1
CONEXIONES, MANGUERAS, BOMBA DE AGUA, ETC	1
Sistema continuo para enfriar agua	
BANDEJAS PARA LINEA DE MOZZARELLA	50
COCHES TRANSPORTE TIPO ESTANTERIA	4
Para uso alimentario	
Reforzados	
Para 10 bandejas	
Con ruedas y cobertor plástico	
LINEA PARA YOGURT	
FERMENTADOR PARA CULTIVO DE YOGURT	1

YOGURTERA	2
CARACTERÍSTICAS:	
Construida en acero inox 304, de triple pared	
Moto reductor de 110-220 V. y agitador	
Dos tapas abatibles.	
Termómetro	
Fondo inclinado al 3% hacia válvula esférica inox ferrulada de 1½ (válvula sanitaria)	
Válvula de seguridad calibrada a 20 PSI.	
Neplos de entrada agua vapor y drenaje.	
El equipo puede trabajar con caldero, para soportar presión en la cámara de 40 PSI.	
PLATAFORMA PARA YOGURTERAS, CON GRADAS Y ANDEN DE TRABAJO	1
DOSIFICADOR VOLUMETRICO MANUAL	2
TINAS DE ACERO INOXIDABLE PARA PREPARA SABORES DE YOGURT	10
Capacidad 100 lts	
AGITADOR DE MANO DE ACERO INOXIDABLE	1
LINEA PARA MANJAR	
MARMITA MANJAR/ MERMELADA 300 LTS	1
CARACTERISTICAS:	
Construida en acero inox 304	
Marmita autovolcable	
Fondo torriesférico.	
Moto reductor, agitador y aspas raspadoras.	
Tapa abatible.	
Válvula de seguridad calibrada de 15 PSI.	
Neplos de entrada agua, vapor y drenaje.	
Fondo exterior y refuerzos en acero negro	
Puede operar con fuelle o con caldero	
MESONES DE ACERO INOXIDABLE CON DOBLE PISO	1
ACCESORIOS VARIOS PARA PROCESAMIENTO MANJAR	1

AREA DE ENFRIAMIENTO

CUARTO FRIO PARA LACTEOS	1
CARACTERÍSTICAS:	
Temperatura de trabajo 4°C	
Aislamiento con Paneles de 8 cm, con inyección de poliuretano, y plancha pre pintada.	
Unidad condensadora.	
Evaporador 220 Voltios.	
Accesorios para automatización:	
Válvula solenoide con bobina	
Válvula de expansión	
Filtro secador	
Indicador de liquido	
Termostato digital electrónico	
Caja eléctrica de mando y accesorios de montaje	
Cortina para puerta.	
Puerta aislada con bisagras.	
Medidas aproximadas: 4000 x 5000 x 2000 mm.	
ESTANTERIAS CUARTO FRIO	4
AREA EMPACADO	
EMPACADORA AL VACIO INDUSTRIAL	1
De Doble Campana	
Máquinas Dimensiones mm 1710x810x1130 Tamaño de cámara mm 700x590x180	
Bomba mc / h 105	
Bomba de vacio con capacidad de 160m3. Barra de sellado mm 700 * 4 Voltaje de potencia 3 * 220 voltios 60 Hz Kw / h Kw 1,1 (1,5) Peso Kg 420 Operación de cierre Sec 18 -25	
MESONES DE ACERO INOXIDABLE CON DOBLE PISO	2
Medidas aprox: 1500 X 700 X 950 mm.	
GAVETAS PLASTICAS	40
ESTANTERIA PARA AREA DE EMPACADO	1
FECHADORA Y ETIQUETADORA	1

V A R I O S	
ABLANDADOR DE AGUA	1
SISTEMA DE PRESION PARA LINEA HIDRICA DE PROCESO	1
HIDROLAVADORA INDUSTRIAL PARA AGUA FRIA Y CALIENTE Mínimo 130 bares de presión	1
TUBERIA Y CONEXIONES DE VAPOR DE TODA LA PLANTA	1
TUBERIA Y CONEXIONES AGUA FRIA PARA ZONAS Y EQUIPOS ESTABLECIDOS	1
MANGUERAS Y MATERIALES VARIOS PARA EMPATE DE EQUIPOS A LINEAS ELECTRICAS E HIDRICAS	1
CONECTORES INDUSTRIALES ELECTRICOS PARA CADA PASTEURIZADOR, DESCREMADORA, MANTEQUILLERA, EMPACADORA A VACIO	1
CAPACITACION, FORMULACIONES PRODUCTOS Y ENTRENAMIENTO POR 10 DIAS.	1

Tabla 31-3: Maquinaria utilizada para la producción de lácteos

Fuente: Datos recabados de la Investigación

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PROCESO ELABORACIÓN YOGURTH

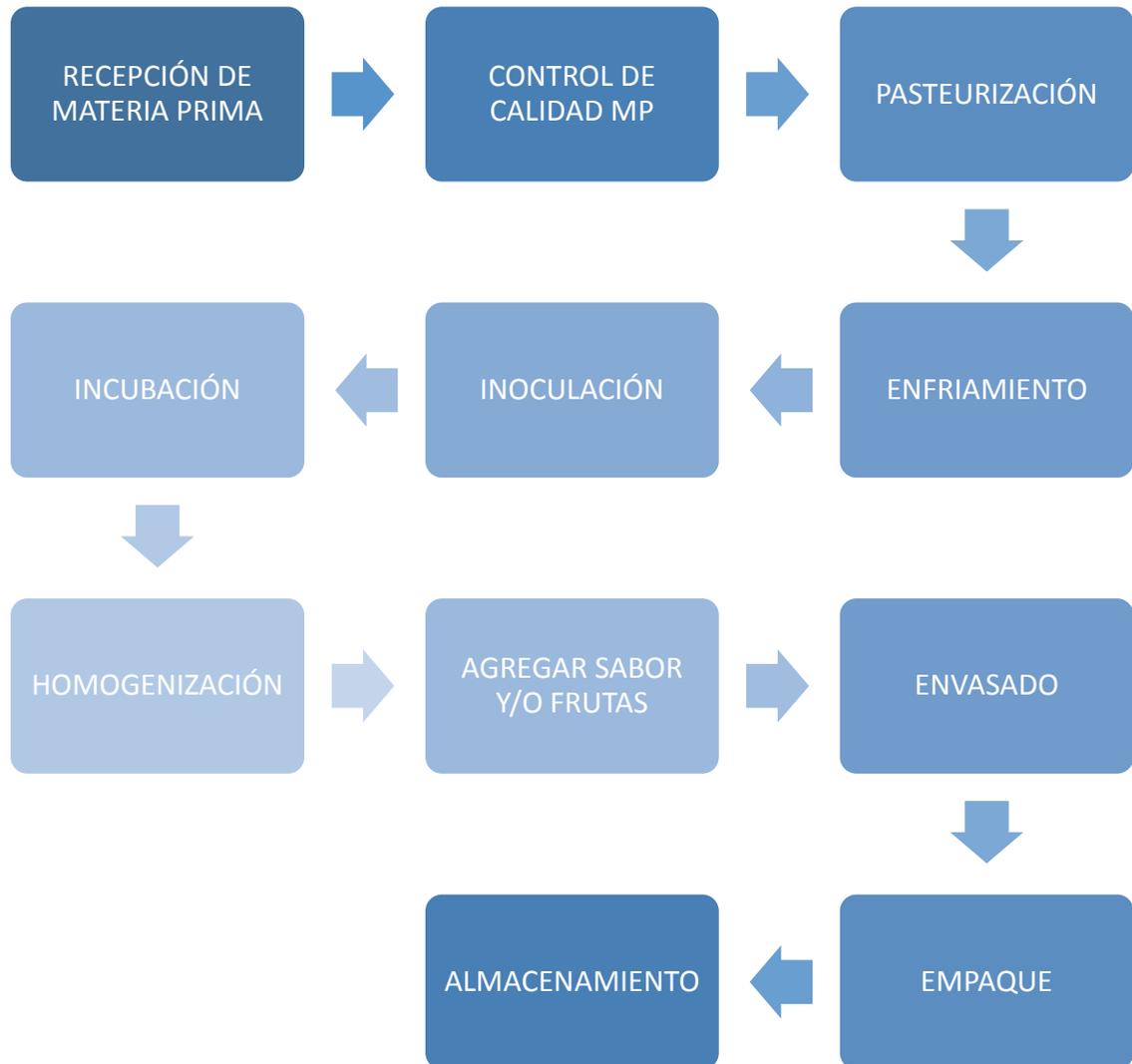


Gráfico 22-3: Proceso de Elaboración del yogurt

Fuente: Datos recabados de la Investigación.

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

FLUJO DE PROCESOS DEL YOGURT

Luego de recibir la leche con los controles de calidad establecidos se destina a pasteurizar el mínimo de 1000 litros de leche para iniciar la venta de yogurt en la Asociación Ecuatoriana de Productores lácteos Capulispamba, la curva de temperatura recomendada para este producto es: de subir a 85° mantener 10 minutos y bajar a 45° luego de obtener esta leche procederemos a descremar para cumplir la norma de yogurt, se piensa estandarizar a un 2% de grasa la leche ya pasteurizada luego se adiciona el cultivo láctico y esperamos alrededor de 5 horas para obtener el producto final, el yogurt que se mezclara en tinas de acero inoxidable con los sabores, esencias y colorantes permitidos para el procesamiento del yogurt después de obtener los diferentes sabores se envasará el yogurt, se almacena en gavetas plásticas y se lleva al cuarto frio.

Detalle	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Anual
Litros	1.000	7.000	14.000	28.000	336.000
Total	1.200	8.400	16.800	33.600	403.200

Tabla 32-3: Recolección de leche Elaboración de yogurt

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PROCESO ELABORACIÓN QUESO MOZARELLA



Gráfico 23-3: Flujograma Elaboración Queso Mozzarella

Fuente: Datos Facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

FLUJO DE PROCESOS DE QUESO MOZARELLA

Se sigue el procedimiento similar al del queso fresco se incluye la variación del descremado aun 2.8% de grasa estandarizada y la adicción de ácido cítrico y/o fermento láctico para mozzarella, se procede a cortar la cuajada se reposa cuajada y el suero hasta obtener una acidez entre 4.8 y 5.2 de pH para realizar la prueba de hilado y preparado del mozzarella, se coloca en los moldes se los sumerge en agua fría y después de 2 horas se los lleva en gavetas directamente al cuarto frio al siguiente día se procede al empacado etiquetado y el producto está listo para la venta.

Detalle	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Anual
Litros	500	3.500	7.000	14.000	168.000
Total	89	623	1.246	2.492	29.904

Tabla 334-3: Flujograma del Proceso de Queso Mozzarella

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PROCESO ELABORACIÓN QUESO SEMI MADURO



Gráfico 24-3: Proceso de Elaboración del Queso Semi Maduro

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: (Sánchez, D. 2020)

PROCESO ELABORACIÓN QUESO SEMI MADURO

De la leche recibida se ingresará al pasteurizador 150 litros de leche se realiza la curva térmica subir 70° mantener 10 minutos bajar 48° se adiciona el fermento láctico seleccionados mantenemos temperatura aproximadamente 45 minutos para lograr que actúe el fermento se adiciona cloruro de calcio, sal se realizan los cortes y agitación de cuajada respectivos de la formula se lleva a los moldes de 1 kg se pone en las gavetas respectivas y se lleva a los cuartos de maduración donde pasaran alrededor de 2 meses antes de su comercialización.

Tabla 34-3: Materia prima para la Elaboración de Queso semi maduro.

Detalle	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Anual
Litros	500	3.500	7.000	14.000	168.000
Total	138	966	1.932	3.864	46.368

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

FLUJO DE PROCESOS DE QUESO FRESCO



Gráfico 25-3: Flujo grama de la Elaboración de Queso Fresco.

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PROCESO ELABORACIÓN QUESO FRESCO

Después de haber verificado la leche de recepción llevaremos 500 litros de leche a pasteurizar con la curva térmica recomendada la cual debemos subir a 65° mantener 5 minutos y bajar a 40° adicionamos cloruro de calcio, sal y cuajo esperamos entre 20 a 30 minutos, hacemos pruebas de cortado de cuajada y procedemos a realizar los cortes respectivos hasta obtener un grano tipo maíz el cual se dispone a los moldes respectivos los cuales procedemos a poner en las gavetas de transporte y almacenamos en el cuarto frio al día siguiente se realizará el empacado y etiquetado de los quesos y el producto esta está listo para la venta.

Tabla 35-3: Materia prima Elaboración de Queso Fresco

Detalle	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Anual
Litros	500	3.500	7.000	14.000	168.000
Total	138	966	1.932	3.864	46.368

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

FLUJO DE PROCESOS DE QUESO RICOTTA

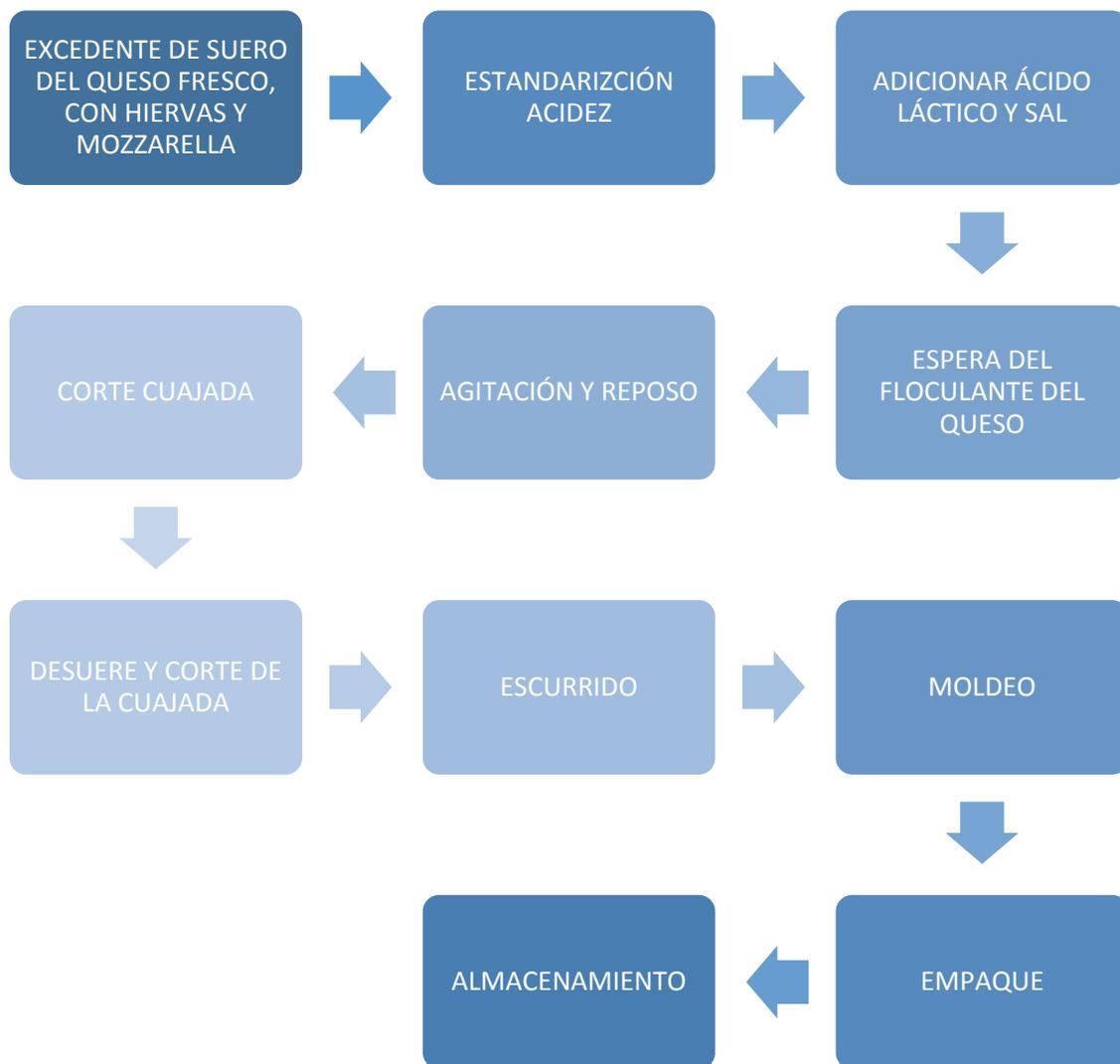


Gráfico 26-3: Flujo grama de Elaboración Queso Ricotta

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PROCESO ELABORACIÓN DE LA RICOTTA

Al obtener el queso fresco y mozzarella el excedente de suero se utilizará para la elaboración del queso ricotta se realiza la curva térmica la cual debemos subir a 85° adicionar ácido láctico, sal y se espera el floculante del proceso que resulta ser el queso ricotta se pone en los moldes respectivos y se los lleva al cuarto frío.

Tabla 36-3: Materia prima para elaborar Queso Ricotta

Detalle	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Anual
Litros	600	4.200	8.400	16.800	201.600
Total	79	553	3.871	7.742	92.904

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

FLUJO DE PROCESOS DE MANTEQUILLA

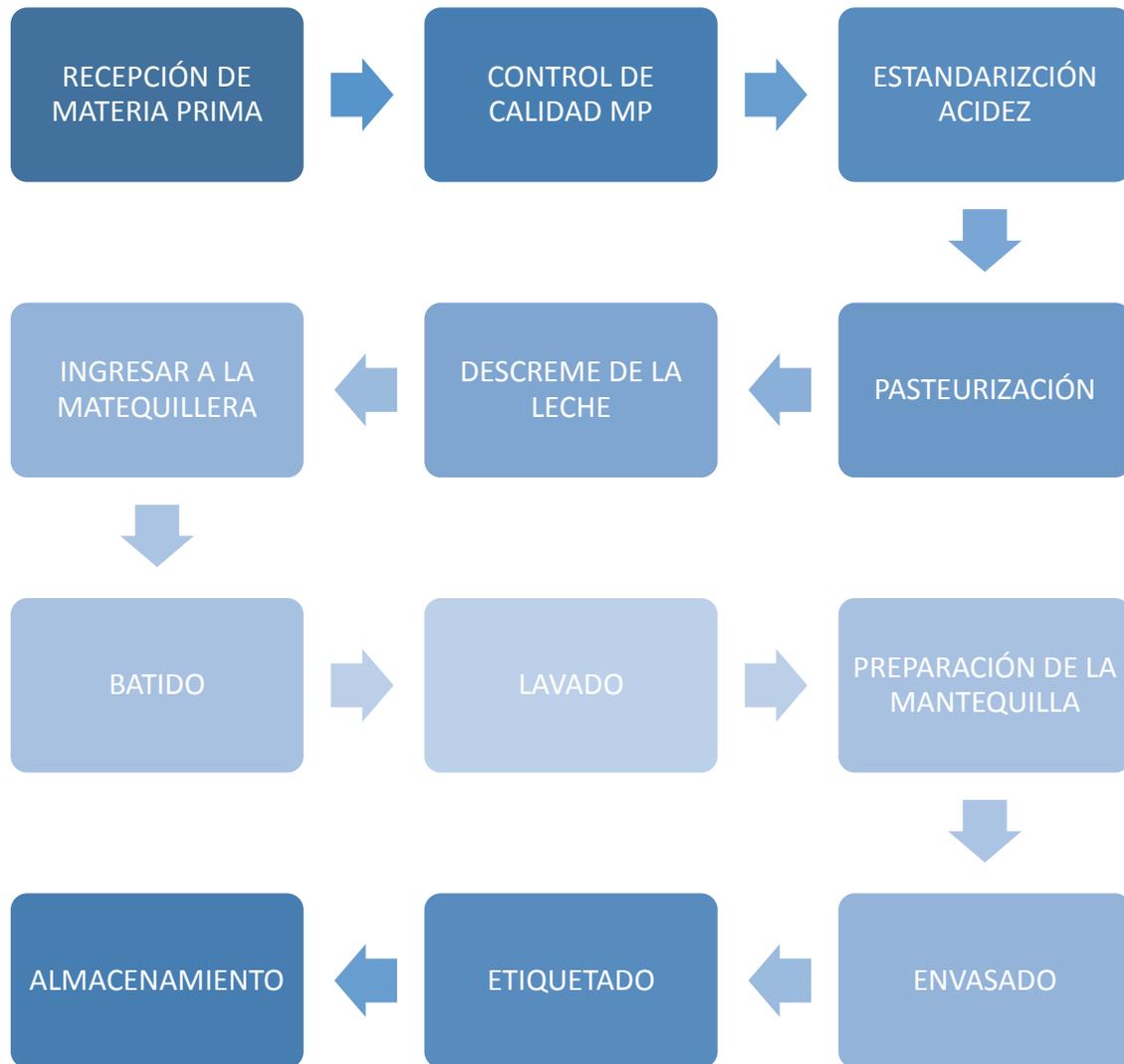


Gráfico 27-3: Flujo grama Elaboración Mantequilla

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PROCESO ELABORACIÓN DE LA MANTEQUILLA

Parte de la crema de leche que obtiene del descreme se ingresa a la mantequillera se realiza el batido lavado y preparación luego se envasa en presentaciones de 250g de mantequilla para el mercado.

Tabla 37 -3: Materia prima para la elaboración Mantequilla

Detalle	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Anual
Libras	1.000	7.000	14.000	28.000	336.000
Total	75	525	1.050	2.100	25.200

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

FLUJO DE PROCESOS DE QUESO CON HIERBAS

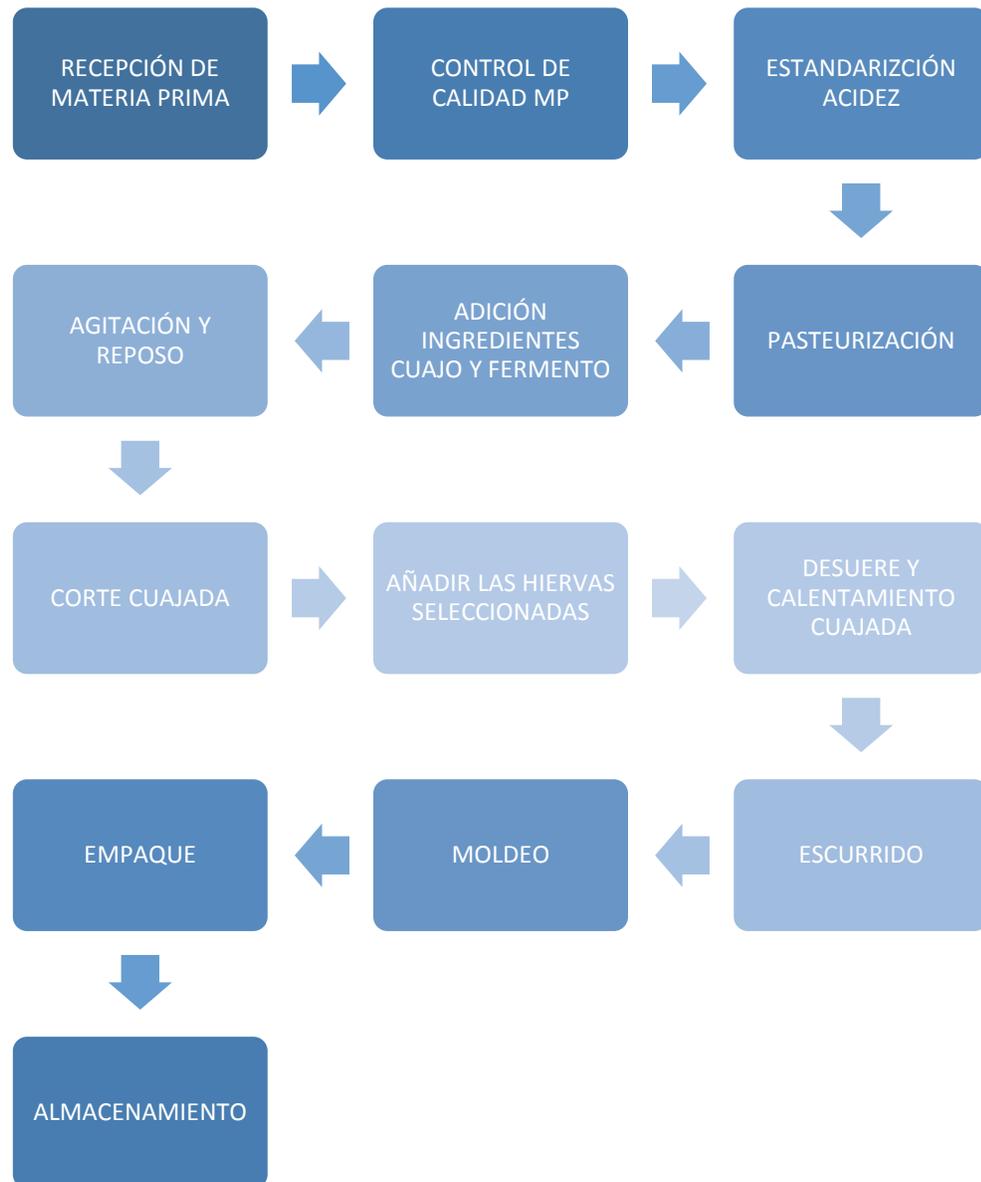


Gráfico 28-3: Flujo grama del proceso de elaboración del Queso de Hierbas.

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PROCESO ELABORACIÓN QUESO CON HIERBAS

Se realizará la misma formulación del queso fresco con la variación de que antes del moldeo del queso se pondrá la o las hierbas seleccionadas para el mercado local.

Tabla 38-3: Materia prima elaboración Queso de Hiervas

Detalle	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Anual
Litros	500	3.500	7.000	14.000	168.000
Total	138	966	1.932	3.864	46.368

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

3.7. Estudio Económico-Financiero

ROL DE PAGOS

Tabla 39-3: Rol de Pagos

	Dominación del cargo	Salario mensual	Décimo tercer sueldo	Décimo cuarto sueldo	Fondos de reserva (8,33%)	Aporte IESS (9,45%)	Total al mes	Vacaciones	Total al año
1	Administradora	\$700,00	\$ 58,33	\$ 33,33	\$ 58,31	\$ 66,15	\$ 667,21	\$ 350,00	\$ 8.356,48
2	Ing. Alimentos1	\$700,00	\$ 58,33	\$ 33,33	\$ 58,31	\$ 66,15	\$ 667,21	\$ 350,00	\$ 8.356,48
3	Ing. Alimentos2	\$700,00	\$ 58,33	\$ 33,33	\$ 58,31	\$ 66,15	\$ 667,21	\$ 350,00	\$ 8.356,48
4	Contadora	\$ 550,00	\$ 45,83	\$ 33,33	\$ 45,82	\$ 51,98	\$ 531,38	\$ 275,00	\$ 6.651,52
5	Guardia 1	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 41,65	\$ 47,25	\$ 486,10	\$ 250,00	\$ 6.083,20
7	Chofer	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 37,80	\$ 395,55	\$ 200,00	\$ 4.946,56
8	Ayudante 1	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 37,80	\$ 395,55	\$ 200,00	\$ 4.946,56
9	Ayudante 2	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 37,80	\$ 395,55	\$ 200,00	\$ 4.946,56
10	Limpieza	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 37,80	\$ 395,55	\$ 200,00	\$ 4.946,56
									\$ 57.590,40

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

INVERSIÓN INICIAL

ACTIVOS

Tabla 40-3: Activos de la Empresa

Avaluó				
Terreno				\$ 50.000,00
Infraestructura				\$ 300.000,00
TOTAL				\$ 350.000,00
Equipo de cómputo				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Total
Computadora de mesa	Unidad	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Impresora Epson	Unidad	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Teléfono inalámbrico	Unidad	1	\$ 20,00	\$ 20,00
TOTAL				\$ 670,00
Depreciación Equipo de computo				
Valor				\$ 670,00
				33%
Valor				\$ 221,10
Valor a depreciar				\$ 448,90
Años de vida útil				3
Depreciación anual				\$ 149,63
Equipo de producción				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Total
Área de recepción de leche				
Tina de recepción de leche	Unidad	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Agitador manual tipo disco	Unidad	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Filtro en línea	Unidad	1	\$ 950,00	\$ 950,00
Filtros recambios par filtro en línea	Unidad	8	\$ 190,00	\$ 1.520,00
Bomba sanitaria positiva	Unidad	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Tanque enfriador	Unidad	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
Variador de frecuencia	Unidad	1	\$ 6.350,00	\$ 6.350,00
material para la instalación	Unidad	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Accesorios instalación tanque	Unidad	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Bombas sanitarias inoxidable	Unidad	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
conexiones de mangueras	Unidad	4	\$ 50,00	\$ 200,00
Manguera alimentaria	Unidad	60	\$ 35,00	\$ 2.100,00
TOTAL				\$ 47.420,00
Área de laboratorio				
Kit básico de laboratorio	Unidad	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Contador de células somáticas	Unidad	1	\$ 3.900,00	\$ 3.900,00
PH_Meter	Unidad	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Analizador de leche ultrasónico	Unidad	1	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00

Continua

Continúa

Termómetro digital	Unidad	2	\$ 140,00	\$ 280,00
Kit para detectar neutralizantes en la leche	Unidad	6	\$ 200,00	\$ 1.200,00
Kit para detectar antibióticos	Unidad	6	\$ 380,00	\$ 2.280,00
Kit confirmado para análisis de antibióticos en la leche	Unidad	2	\$ 350,00	\$ 700,00
Incubadora para test confirmado de antibióticos	Unidad	1	\$ 650,00	\$ 650,00
Balanza de precisión	Unidad	1	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00
Kit para inocuidad, control y limpieza	Unidad	5	\$ 180,00	\$ 900,00
Micro pipeta mono canal de 10 a 100 µl	Unidad	1	\$ 210,00	\$ 210,00
Micro pipeta mono canal de 200 a 500 µl	Unidad	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Kit para detección de peróxidos	Unidad	6	\$ 50,00	\$ 300,00
Kit para detección de cloruro	Unidad	6	\$ 50,00	\$ 300,00
Guantes de nitrilo caja de 100 unidades	Unidad	10	\$ 17,00	\$ 170,00
Mascarillas descartables caja de 50 unidades	Unidad	10	\$ 14,00	\$ 140,00
Cofias o gorros quirúrgicos por 50 unidades	Unidad	10	\$ 17,00	\$ 170,00
				\$ 23.050,00
Área de procesamiento				
Tina de acero inoxidable con estructura y ruedas	Unidad	2	\$ 2.300,00	\$ 4.600,00
Tina de acero inoxidable con estructura y ruedas	Unidad	3	\$ 3.000,00	\$ 9.000,00
Mini pasteurizador automatizado	Unidad	2	\$ 25.900,00	\$ 51.800,00
Agitador opcional mini dairy	Unidad	2	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
Plataforma de trabajo opcional mini dairy	Unidad	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Agitador opcional mini dairy	Unidad	2	\$ 890,00	\$ 1.780,00
Descremadora de 600 ltr/h	Unidad	2	\$ 12.900,00	\$ 25.800,00
Mantequillera eléctrica	Unidad	1	\$ 13.900,00	\$ 13.900,00
Molde de mantequilla	Unidad	5	\$ 60,00	\$ 300,00
Cuchilla para cuajada	Unidad	2	\$ 358,00	\$ 716,00
Agitador de mano, acero inoxidable	Unidad	2	\$ 290,00	\$ 580,00
Lira especial para corte de cuajada	Unidad	2	\$ 598,00	\$ 1.196,00
Mesa para molde	Unidad	2	\$ 2.200,00	\$ 4.400,00
Recipiente extra-resistente	Unidad	40	\$ 45,00	\$ 1.800,00
Tina plástico alimentario con estructura de acero inoxidable	Unidad	2	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00
Recipiente rectangular plástico	Unidad	10	\$ 270,00	\$ 2.700,00
Kit moldes para queso	Unidad	2	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00
Estanterías para moldes de queso gavetas plásticas	Unidad	4	\$ 1.300,00	\$ 5.200,00
Gavetas plásticas	Unidad	50	\$ 75,00	\$ 3.750,00
Estanterías de 5 pisos para queso	Unidad	4	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
Mesa para molde y trabajo de mozzarella	Unidad	2	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00

Continúa

Continúa

Mesones de acero inoxidable con doble piso	Unidad	4	\$ 1.900,00	\$ 7.600,00
Hiladora para mozzarella	Unidad	1	\$ 14.500,00	\$ 14.500,00
Tina para terminar el mozzarella	Unidad	2	\$ 900,00	\$ 1.800,00
Varios para trabajo de hiladora de mozzarella	Unidad	2	\$ 1.250,00	\$ 2.500,00
Tina doble para enfriar el mozzarella	Unidad	2	\$ 2.900,00	\$ 5.800,00
Tanque frio para enfriamiento continuo de agua	Unidad	1	\$ 12.900,00	\$ 12.900,00
Accesorios para instalación del tanque de agua fría	Unidad	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Bandeja para línea de mozzarella	Unidad	30	\$ 45,00	\$ 1.350,00
Coches transporte de tipo estantería	Unidad	4	\$ 900,00	\$ 3.600,00
TOTAL				\$ 219.572,00
Línea complementaria para yogur				
Tina yogurtera	Unidad	2	\$ 3.900,00	\$ 7.800,00
Soporte anden para yogurteras	Unidad	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Agitador con soporte	Unidad	1	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00
Dosificador volumétrico manual	Unidad	2	\$ 980,00	\$ 1.960,00
Bidón plástico para preparación del yogurt de sabores	Unidad	10	\$ 120,00	\$ 1.200,00
Agitador a mano de acero inoxidable	Unidad	2	\$ 290,00	\$ 580,00
TOTAL				\$ 15.940,00
Línea complementaria para manjar				
Marmita para manjar	Unidad	2	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00
Mesones de acero inoxidable con doble piso	Unidad	1	\$ 13.000,00	\$ 13.000,00
Accesorios varios para procesos de manjar	Unidad	1	\$ 900,00	\$ 900,00
TOTAL				\$ 23.900,00
Área de enfriamiento				
Cuarto frio para lácteos	Unidad	1	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Cortinas área de proceso, empaque y enfriamiento	Unidad	5	\$ 390,00	\$ 1.950,00
Estanterías cuarto frio	Unidad	5	\$ 900,00	\$ 4.500,00
TOTAL				\$ 18.450,00
TOTAL DEPRECIABLES				\$ 348.332,00
Depreciación de equipos de producción				
Valor				\$ 348.332,00
Porcentaje				\$ 0,10
T.P				\$ 34.833,20
Valor a depreciar				\$ 313.498,80
Años de vida útil				10
Depreciación anual				\$ 31.349,88
Varios				
Timer para proceso	Unidad	3	\$ 40,00	\$ 120,00
Mandiles plásticos para los empleados	Unidad	10	\$ 30,00	\$ 300,00

Continúa

Continúa

Botas plásticas	Unidad	5	\$ 60,00	\$ 300,00
Uniforme personal	Unidad	5	\$ 80,00	\$ 400,00
Desalizador/ ablandador de agua	Unidad	1	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00
Sistema de presión automático	Unidad	1	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00
Hidro lavadora industrial	Unidad	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
Coche de servicios	Unidad	3	\$ 390,00	\$ 1.170,00
TOTAL				\$ 14.090,00
TOTAL EQUIPO Y MAQUINARIA				\$ 362.422,00

Área de empackado

Empacadora al vacío industrial	Unidad	1	\$ 21.900,00	\$ 21.900,00
Mesones de acero inoxidable con doble piso	Unidad	2	\$ 1.900,00	\$ 3.800,00
Gavetas plásticas	Unidad	40	\$ 75,00	\$ 3.000,00
Estantería para área de empackado	Unidad	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Fechadora y empackadora	Unidad	1	\$ 3.800,00	\$ 3.800,00
TOTAL				\$ 33.300,00
Depreciación empackado				
Valor				\$ 33.300,00
Porcentaje				\$ 0,20
T.P				\$ 6.660,00
Valor a depreciar				\$ 26.640,00
Años de vida útil				5
Depreciación anual				\$ 5.328,00

Equipo de oficina

Detalle	Medida	Cantidad	Valor unitario	Total
Perforadora	Unidad	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Engrampadora	Unidad	2	\$ 6,50	\$ 13,00
Saca grapas	Unidad	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Calculadora	Unidad	1	\$ 7,00	\$ 7,00
Total				\$ 32,00

Vehículo

Detalle	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Total
Furgón	Unidad	1	24000	24000

Depreciación

Valor				\$ 24.000,00
Porcentaje				\$ 0,20
T.P				\$ 4.800,00
Valor a depreciar				\$ 19.200,00
Años de vida útil				5
Depreciación anual				\$ 3.840,00

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Tabla 41-3: Gastos Administrativos

SUELDO ADMINISTRATIVO				
Detalle		Cantidad	Mensual	Año
Administradora		1	\$ 700,00	\$ 8.356,48
Contadora		1	\$ 550,00	\$ 6.651,52
Guardia 1		1	\$ 500,00	\$ 6.083,20
TOTAL				\$ 21.091,20
GASTOS GENERALES				
Detalle			T. mes	Año
Luz			\$ 50,00	\$ 600,00
Internet			\$ 25,00	\$ 300,00
Agua			\$ 10,00	\$ 120,00
Teléfono			\$ 7,00	\$ 84,00
TOTAL				\$ 1.104,00
ÚTILES Y SUMINISTRO DE OFICINA				
Detalle	Medida	Cantidad	Valor unitario	Total
Esferos	Caja	1	\$ 8,00	\$ 8,00
Carpetas	Unidad	10	\$ 0,50	\$ 5,00
Lápiz	Caja	1	\$ 6,00	\$ 6,00
Resma de papel de hoja bond A4	Resma	3	\$ 3,75	\$ 11,25
TOTAL				\$ 30,25
SUMINISTROS DE ASEO				
Escobas plásticas cerda suave	Unidad	3	\$ 2,00	\$ 6,00
Guantes domésticos	Pares	10	\$ 2,00	\$ 20,00
Cepillos para lavar	Unidad	8	\$ 2,00	\$ 16,00
Trapeadores	Unidad	5	\$ 3,00	\$ 15,00
Escobas de cerda gruesa	Unidad	4	\$ 2,00	\$ 8,00
Recogedor de basura plástico	Unidad	4	\$ 1,50	\$ 6,00
Franela	Metros	5	\$ 2,50	\$ 12,50
TOTAL				\$ 83,50
DEPRECIACIÓN				
Depreciación equipo de computo				\$ 149,63
Depreciación maquinaria				\$ 31.349,88
Depreciación de vehículo				\$ 3.840,00
TOTAL				\$ 31.499,51
MANTENIMIENTO				
Biodigestor compacto	Unidad	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Kit mantenimiento para mini pasteurizador	Unidad	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00

Continua

Continua

Kit mantenimiento hiladora formadora mozzarella	Unidad	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Kit mantenimiento empacadora al vacío	Unidad	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Repuestos para la línea eléctrica e hídrica	Unidad	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Instalación y materiales	Unidad	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
TOTAL				\$ 13.000,00

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

COSTOS DE VENTAS

Tabla 425-3: Costos de Ventas

SUMINISTROS DE PRODUCCIÓN					
Detalle	Unidad	Cantidad	valor unitario	Total valor	Año
Leche	Litros	150000	\$ 0,42	\$ 63.000,00	\$ 756.000,00
Sueldo de trabajadores					
Detalle	Cantidad		Mensual		Año
Ing. Alimentos1	1		\$ 700,00		\$ 8.356,48
Ing. Alimentos2	1		\$ 700,00		\$ 8.356,48
Chofer	1		\$ 400,00		\$ 4.946,56
Ayudante 1	1		\$ 400,00		\$ 4.946,56
Ayudante 2	1		\$ 40,00		\$ 4.946,56
Limpieza	1		\$ 400,00		\$ 4.946,56
Total					\$ 36.499,20
TOTAL COSTO DE VENTA					\$ 792.499,20

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PRESTAMO AMORTIZACIÓN



Tabla 43-3: Tabla de Amortización Préstamo 1

Tipo	PYME		
Destino	Activo Fijo	Tasa Nominal (%)	9.76
Sector Económico	N/A	Tasa Efectiva (%)	10.21
Facilidad	Asociaciones	Monto(USD)	200,000.00
Tipo Amortización	Cuota Decreciente	Plazo(Años)	5
Forma de Pago	Mensual	Fecha Simulación	2020-03-06

Continua

Continua

Periodo	Saldo		Interés	Cuota
0	200000.00			
1	196666.67	3333.33	1626.67	4960.00
2	193333.33	3333.33	1599.56	4932.89
3	190000.00	3333.33	1572.44	4905.78
4	186666.67	3333.33	1545.33	4878.67
5	183333.33	3333.33	1518.22	4851.56
6	180000.00	3333.33	1491.11	4824.44
7	176666.67	3333.33	1464.00	4797.33
8	173333.33	3333.33	1436.89	4770.22
9	170000.00	3333.33	1409.78	4743.11
10	166666.67	3333.33	1382.67	4716.00
11	163333.33	3333.33	1355.56	4688.89
12	160000.00	3333.33	1328.44	4661.78
13	156666.67	3333.33	1301.33	4634.67
14	153333.33	3333.33	1274.22	4607.56
15	150000.00	3333.33	1247.11	4580.44
16	146666.67	3333.33	1220.00	4553.33
17	143333.33	3333.33	1192.89	4526.22
18	140000.00	3333.33	1165.78	4499.11
19	136666.67	3333.33	1138.67	4472.00
20	133333.33	3333.33	1111.56	4444.89
21	130000.00	3333.33	1084.44	4417.78
22	126666.67	3333.33	1057.33	4390.67
23	123333.33	3333.33	1030.22	4363.56
24	120000.00	3333.33	1003.11	4336.44
25	116666.67	3333.33	976.00	4309.33
26	113333.33	3333.33	948.89	4282.22
27	110000.00	3333.33	921.78	4255.11
Periodo Saldo Interés Cuota				
28	106666.67	3333.33	894.67	4228.00
29	103333.33	3333.33	867.56	4200.89
30	100000.00	3333.33	840.44	4173.78
31	96666.67	3333.33	813.33	4146.67
32	93333.33	3333.33	786.22	4119.56
33	90000.00	3333.33	759.11	4092.44
34	86666.67	3333.33	732.00	4065.33
35	83333.33	3333.33	704.89	4038.22
36	80000.00	3333.33	677.78	4011.11

Continua

Continua

37	76666.67	3333.33	650.67	3984.00
38	73333.33	3333.33	623.56	3956.89
39	70000.00	3333.33	596.44	3929.78
40	66666.67	3333.33	569.33	3902.67
41	63333.33	3333.33	542.22	3875.56
42	60000.00	3333.33	515.11	3848.44
43	56666.67	3333.33	488.00	3821.33
44	53333.33	3333.33	460.89	3794.22
45	50000.00	3333.33	433.78	3767.11
46	46666.67	3333.33	406.67	3740.00
47	43333.33	3333.33	379.56	3712.89
48	40000.00	3333.33	352.44	3685.78
49	36666.67	3333.33	325.33	3658.67
50	33333.33	3333.33	298.22	3631.56
51	30000.00	3333.33	271.11	3604.44
52	26666.67	3333.33	244.00	3577.33
53	23333.33	3333.33	216.89	3550.22
54	20000.00	3333.33	189.78	3523.11
55	16666.67	3333.33	162.67	3496.00
56	13333.33	3333.33	135.56	3468.89
57	10000.00	3333.33	108.44	3441.78
58	6666.67	3333.33	81.33	3414.67
59	3333.33	3333.33	54.22	3387.56
60	0.00	3333.33	27.11	3360.44

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020



Tabla 44-3: Tabla de Amortización préstamo 2

Tipo	PYME		
Destino	Activo Fijo	Tasa nominal (%)	8.95 %
Sector Económico	N/A	Tasa efectiva (%)	9.33 %
Facilidad	Asociaciones	Monto USD	200,000.00
Tipo Amortización	Cuota Decreciente	Plazo(años)	5
Forma de Pago	Mensual	Fecha simulación	2020-03-06

Continua

Continua

37	76666.67	3333.33	596.67	3930.00
38	73333.33	3333.33	571.81	3905.14
39	70000.00	3333.33	546.94	3880.28
40	66666.67	3333.33	522.08	3855.42
41	63333.33	3333.33	497.22	3830.56
42	60000.00	3333.33	472.36	3805.69
43	56666.67	3333.33	447.50	3780.83
44	53333.33	3333.33	422.64	3755.97
45	50000.00	3333.33	397.78	3731.11
46	46666.67	3333.33	372.92	3706.25
47	43333.33	3333.33	348.06	3681.39
48	40000.00	3333.33	323.19	3656.53
49	36666.67	3333.33	298.33	3631.67
50	33333.33	3333.33	273.47	3606.81
51	30000.00	3333.33	248.61	3581.94
52	26666.67	3333.33	223.75	3557.08
53	23333.33	3333.33	198.89	3532.22
54	20000.00	3333.33	174.03	3507.36
55	16666.67	3333.33	149.17	3482.50
56	13333.33	3333.33	124.31	3457.64
57	10000.00	3333.33	99.44	3432.78
58	6666.67	3333.33	74.58	3407.92
59	3333.33	3333.33	49.72	3383.06
60	0.00	3333.33	24.86	3358.19

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

PRECIO UNITARIO DE PRODUCTO FINAL

Tabla 45-3: Tabla de precio unitario por producto.

Yogurt	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Anual	pvp/ litro	total al año
1000	1200	8400	16800	33600	403200	\$ 1,30	\$ 524.160,00
Queso fresco						pvp/queso de 500gr	
500	138	966	1932	3864	46368	\$ 2,30	\$ 106.646,40
Queso mozzarella						pvp/queso de 500gr	
500	89	623	1246	2492	29904	\$ 3,30	\$ 98.683,20
Queso con hiervas						pvp/queso con hiervas de 500gr	
500	138	966	1932	3864	46368	\$ 2,20	\$ 102.009,60

Continua

Continua

Queso Semi maduro						Pvp/ queso semi maduro de 500 gr		
500	138	966	1932	3864	46368	\$ 2,25	\$ 104.328,00	
Leche Pasteurizada						pvp /litro de leche pasteurizada		
1000	900	6300	12600	25200	302.400,00	\$ 0,90	\$ 272.160,00	
Leche Fría						pvp /litro de leche fría		
1000	1000	7000	14000	28000	336.000,00	\$ 0,46	\$ 154.560,00	
Queso Ricotta						Pvp/ queso ricotta de 500gr		
600	79	553	1106	2212	26.544,00	\$ 3,10	\$ 82.286,40	
Mantequilla						pvp /libra de mantequilla		
1000	75	525	1050	2100	25.200,00	\$ 1,50	\$ 37.800,00	
TOTAL INGRESOS AL AÑO								\$1.482.633,60

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

ESTADOS FINANCIEROS EMPRESARIALES**Estado de resultados****1 de enero 31 de diciembre****Tabla 46-3:** Estado de Resultados

PERIODOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	\$				
	1.482.633,60	\$1.634.010,49	\$1.800.842,96	\$1.984.709,03	\$2.187.347,82
COSTOS DE VENTAS	\$792.499,20	\$ 873.413,37	\$962.588,87	\$1.060.869,20	\$1.169.183,94
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 690.134,40	\$ 760.597,12	\$ 838.254,09	\$ 923.839,83	\$1.018.163,88
GASTOS OPERACIONALES	\$ 135.707,13	\$ 149.562,83	\$ 164.833,20	\$ 181.662,67	\$ 220.350,65
GASTOS ADMINISTRATIVOS	133.707,13	\$ 147.358,63	\$ 162.403,95	\$178.985,39	\$217.400,02
Gastos sueldos	\$ 21.091,20	23244,61	25617,89	28233,47	34293,06
Prestamos por pagar	\$ 57.730,67	63624,97	70121,08	77280,44	93866,71
Gastos generales	\$ 1.104,00	1216,72	1340,95	1477,86	1795,04
Mantenimiento	\$ 3.000,00	14327,30	15790,12	17402,29	21137,24
Consumo de útiles de oficina	\$ 30,25	33,34	36,74	40,49	49,18
Útiles de aseo	\$ 83,50	92,03	101,42	111,78	135,77
Depreciación de equipo y máquinas de producción	\$ 31.349,88	34550,70	38078,33	41966,13	50973,08
Depreciación de Vehículo	\$ 3.840,00	4232,06	4664,16	5140,37	6243,62
Depreciación equipo de computo	\$ 149,63	164,91	181,75	200,30	243,30
Depreciación área de empacado	\$ 5.328,00	5871,99	6471,52	7132,26	8663,02
GASTOS DE VENTA	\$ 2.000,00	\$2.204,20	\$ 2.429,25	\$ 2.677,28	\$ 2.950,62

Continua

Continua

Marketing	\$ 2.000,00					
UTILIDADES ANTES DE PARTICIPACIÓN		\$ 554.427,27	\$ 611.034,29	\$ 673.420,89	\$ 742.177,16	\$ 797.813,23
10% trabajadores	\$ 55.442,73		\$ 61.103,43	\$ 67.342,09	\$ 74.217,72	\$ 81.795,35
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 498.984,54	\$ 549.930,86	\$ 606.078,80	\$ 667.959,45	\$ 716.017,88
25% IMPUESTO A LA RENTA	\$ 124.746,14		\$ 137.482,72	\$ 151.519,70	\$ 166.989,86	\$ 184.039,53
UTILIDAD NETA		\$ 374.238,41	\$ 412.448,15	\$ 454.559,10	\$ 500.969,59	\$ 531.978,36

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

BALANCE GENERAL

1 de enero al 31 de diciembre

Tabla 47-3: Balance General Enero –Diciembre

	AÑO 1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
ACTIVOS					
Activos Corrientes	\$ 550.000,00	\$ 606.155,00	\$ 668.043,43	\$ 736.250,66	\$ 811.421,85
Caja	\$ 550.000,00				
Activos fijos	\$ 729.756,49	\$ 804.264,62	\$ 886.376,44	\$ 976.871,88	\$ 1.076.606,89
Terreno	\$ 350.000,00	\$ 385.735,00	\$ 425.118,54	\$ 468.523,15	\$ 516.359,36
Vehículo	\$ 24.000,00	26450,4	29151,0	32127,3	35407,5
(-Depreciación Acum Vehículo)	\$ 3.840,00	4232,1	4664,2	5140,4	5665,2
Total vehículo	\$ 20.160,00	\$ 22.218,34	\$ 24.486,83	\$ 26.986,93	\$ 29.742,30
Equipo de computo	\$ 670,00	738,41	813,80	896,89	988,46

Continua

Continua

(-Depreciación equipo de cómputo)	\$ 149,63	164,91	181,75	200,30	220,76
Total equipo de cómputo	\$ 520,37	\$ 73,50	\$ 632,05	\$ 696,58	\$ 767,70
Maquinaria y Equipo de producción	\$ 362.422,00	399425,29	440206,61	485151,70	534685,69
(-Depreciación maquinaria y equipo de producción)	\$ 31.349,88	34550,70	38078,33	41966,13	46250,87
Total equipo de producción	\$ 331.072,12	\$ 64.874,58	\$ 402.128,28	\$ 443.185,58	\$ 488.434,82
Área de empackado	\$ 33.300,00	\$ 36.699,93	\$ 40.446,99	\$ 44.576,63	\$ 49.127,90
(-Depreciación empackado)	\$5.328,00	\$ 5.871,99	\$ 6.471,52	\$ 7.132,26	\$ 7.860,46
Total equipo de empackado	\$ 27.972,00	\$ 30.827,94	\$ 33.975,47	\$ 37.444,37	\$ 41.267,44
Equipo de oficina	\$ 32,00	\$ 35,27	\$ 35,27	\$ 35,27	\$ 35,27
TOTAL ACTIVO		\$ 1.279.756,49	\$ 1.410.419,62	\$ 1.554.423,47	\$ 1.713.130,10
PASIVO CORRIENTE	\$ 180.188,86	\$ 198.586,14	\$ 218.861,79	\$ 241.207,58	\$ 265.834,87
10% trabajadores	\$ 55.442,73	\$ 61.103,43	\$ 67.342,09	\$ 74.217,72	\$ 81.795,35
Pago de impuestos (25%)	\$ 124.746,14	\$ 137.482,72	\$ 151.519,70	\$ 166.989,86	\$ 184.039,53
PASIVO LARGO PLAZO	\$ 57.730,67	\$ 63.624,97	\$ 70.121,08	\$ 77.280,44	\$ 85.170,78
Prestamos por pagar	\$ 57.730,67				
TOTAL PASIVO					
PATRIMONIO		\$ 1.222.025,82	\$ 1.346.794,65	\$ 1.484.302,39	\$ 1.635.849,66
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		\$ 1.279.756,49	\$ 1.410.419,62	\$ 1.554.423,47	\$ 1.713.130,10

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

FUJO DE CAJA

Tabla 48-3: Flujo de Caja

DETALLE		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A	INGRESOS OPERACIONALES	\$ 1.482.633,60		\$ 1.800.842,96	\$ 1.984.709,03	\$ 2.187.347,82
	Ventas	\$ 1.482.633,60	\$ 1.634.010,49			
B	EGRESOS OPERACIONALES					
	Suministros de producción	\$ 756.000,00	\$ 833.187,60	\$ 918.256,05	\$ 1.012.010,00	\$ 1.115.336,22
	Sueldo trabajadores	\$ 36.499,20	\$ 40.225,77	\$ 44.332,82	\$ 48.859,20	\$ 53.847,72
	Gastos sueldos administrativo	\$ 21.091,20	\$ 23.244,61	\$ 25.617,89	\$ 28.233,47	\$ 31.116,11
	Gastos generales	\$ 1.104,00	\$ 1.216,72	\$ 1.340,95	\$ 1.477,86	\$ 1.628,74
	Mantenimiento	\$ 13.000,00	\$ 14.327,30	\$ 15.790,12	\$ 17.402,29	\$ 19.179,06
	Consumo de útiles de oficina	\$ 30,25	\$ 33,34	\$ 36,74	\$ 40,49	\$ 44,63
	Útiles de aseo	\$ 83,50	\$ 92,03	\$ 101,42	\$ 111,78	\$ 123,19
	Depreciación de equipo y máquinas de producción	\$ 31.349,88	\$ 34.550,70	\$ 38.078,33	\$ 41.966,13	\$ 46.250,87
	Depreciación de Vehículo	\$ 3.840,00	\$ 4.232,06	\$ 4.664,16	\$ 5.140,37	\$ 5.665,20
	Depreciación equipo de computo	\$ 149,63	\$ 164,91	\$ 181,75	\$ 200,30	\$ 220,76
	Depreciación área de empacado	\$ 5.328,00	\$ 5.871,99	\$ 6.471,52	\$ 7.132,26	\$ 7.860,46
	Gasto publicidad	\$ 2.000,00	\$ 2.204,20	\$ 2.429,25	\$ 2.677,28	\$ 2.950,62

Continua

Continúa

	TOTAL EGRESOS OPERACIONALES		\$ 870.475,66	\$ 959.351,23	\$1.057.300,99	\$ 1.165.251,42	\$ 1.284.223,59
C	FLUJO OPERACIONAL (A-B)		\$ 612.157,94	\$ 674.659,26	\$ 743.541,97	\$ 819.457,61	\$ 903.124,23
	INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	TOTAL IGRESOS NO OPERACIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
E	EGRESOS NO OPERACIONALES						
	10% trabajadores	\$ 55.442,73		\$ 61.103,43	\$ 67.342,09	\$ 74.217,72	\$ 81.795,35
	Pago de impuestos (25%)	\$ 124.746,14		\$ 137.482,72	\$ 151.519,70	\$166.989,86	\$ 184.039,53
	Prestamos por pagar		\$ 57.730,67	\$ 63.624,97	\$ 70.121,08	\$ 77.280,44	\$ 85.170,78
	TOTAL EGRESOS NO OPERACIONALES		\$ 237.919,53	\$ 262.211,12	\$ 288.982,87	\$ 318.488,02	\$ 351.005,65
	FLUJO NO OPERACIONAL		\$ 237.919,53				
F	FLUJO NETO GENERADO		\$ 374.238,41	\$ 412.448,15	\$ 454.559,10	\$ 500.969,59	\$552.118,58

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

TIR (tasa interna de retorno) – VAN (valor actual neto)

Tabla 49-3: Valor Actual Neto

		TASA				PORCENTAJE
Tasa nominal						9,76%
Tasa efectiva						10,21%
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMRA)						18,71%
VAN						
Inversión inicial						(1.279.756,49)
Tasa						0,1997
Flujos	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
(1.279.756,49)	\$374.238,41	\$412.448,15	\$454.559,10	\$500.969,59	\$552.118,58	
	311943	286566	263252	241836	222162	
						\$ 1.325.758,85
VAN						\$ 46.002
TIR						21%

VAN	\$ 1.366.132,56	TIR	21%
	\$ 86.376,07		

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Tabla 50-3: Tasa Interna de Retorno

		TASA				PORCENTAJE
Tasa efectiva Ban Ecuador						8,95%
Tasa efectiva						9,33%
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMRA)						18,71%
VAN						
Inversión inicial						(1.279.756,49)
Tasa						0,1828
Flujos	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
(1.279.756,49)	\$374.238,41	\$412.448,15	\$454.559,10	\$500.969,59	\$552.118,58	
	316400	294813	274699	255956	466789	
						\$ 1.366.132,56
VAN						\$ 86.376
TIR						21%

TIR	136613246%
------------	-------------------

TIR	127975649% \cong 1.279.756,49
------------	---

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

BENEFICIO COSTO

Tabla 516-3: Tabla Beneficio Costo

años	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujos
0	1.279.756,49			
1		\$ 1.482.633,60	\$ 1.108.395,20	\$ 374.238,41
2		\$ 1.634.010,49	\$ 1.221.562,34	\$ 412.448,15
3		\$ 1.800.842,96	\$ 1.346.283,86	\$ 454.559,10
4		\$ 1.984.709,03	\$ 1.483.739,44	\$ 500.969,59
5		\$ 2.187.347,82	\$ 1.635.229,24	\$ 552.118,58
Total	1.297.756,49	\$ 9.089.543,90	\$ 6.795.210,08	\$ 2.294.333,82

		SUMA INGRESOS	\$ 5.412.255,94
		SUMA EGRESOS	\$ 4.046.123,38
Inversión	1.279.756,49	Costos- inversión	\$ 2.766.366,90
Tasa	18,71%	B/C	1,40

Beneficio Costo = 1297757,828

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

INDCADORES

Tabla 527-3: Indicadores

RENTABILIDAD		ROA	
Utilidad	\$ 374.238,41	Utilidad neta	\$ 374.238,41
Ventas	\$ 1.482.633,60	Activo total	\$ 1.279.756,49
Rentabilidad	0,25	ROA	29%

Liquidez	
Activo Corriente	\$ 550.000,00
Pasivo Corriente	\$ 198.586,14
Liquidez	2,77

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

3.8. Análisis del Impacto Ambiental

Al impacto ambiental de le conoce también como una metodología que tiene como objetivo poder describir la situación actual y también el deterioro a todos los recursos naturales que afectarán la ejecución de la plata procesadora de lácteos, tanto como por las acciones humanas y por el proceso que se realiza para poder obtener el producto terminado, lo cual se recomiendan tomar medidas necesarias para lanzar la mitigación de los efectos negativos; y finalmente, se enumera las distintas recomendaciones que pueden llegar a solucionar el problema del medio ambiente que se va a contaminar.

Tabla 53-3: Impacto Ambiental

IMPACTOS AL MEDIO AMBIENTE RECOMENDACIONES

Acumulación de escombros	Limpiar todos los escombros obtenidos diariamente, como los desechos orgánicos e inorgánicos que se produzcan a diario en la elaboración de los productos.
--------------------------	--

Asentamiento del suelo, erosión y acumulación de materiales	<ul style="list-style-type: none">• Constante verificación al utilizar los distintos equipos de compactación sea idóneos y adecuados• De acuerdo a las características de donde se encuentre ubicado la empresa no causar daños a los espacios públicos.• Ubicar los materiales utilizados en los espacios destinados para poder reciclar los desperdicios obtenidos.
---	---

Distintas fugas de agua en las tuberías	<ul style="list-style-type: none">• Vigilar que se cumpla todas las normas y especificaciones técnicas de la construcción para evitar fugas de agua dentro de la empresa.• Mantener el drenaje destapado constantemente para evitar la acumulación de agua residual que se haya utilizado.
---	---

Fuente: Datos facilitados por la Empresa

Elaborado por: Sánchez, D. 2020

Aquellos daños que se pueden ocasionar en los distintos procesos de producción y en las actividades operativas realizadas diariamente que se presentan se describe a continuación.

Suelo: Los distintos cambios sobre el uso del suelo por la remoción y erosión del mismo al momento de realizar trabajos contantes para la mejora de la empresa así también como las operaciones de carga y descarga de materia prima.

Aire: Las emisiones de ruido constante que presenta la industria láctea no representan un impacto significativo en comparación a otras empresas en donde las posibles emisiones de gases y ruidos son las siguientes:

- Emisión de gases de calderos.
- Emisión de gases de generadores.
- Emisión de posibles fugas de refrigerantes en el cuarto frio y en los alimentadores de combustibles de los distintos calderos o generadores.

Agua: La actividad de producción láctea genera diariamente desechos sólidos orgánicos como inorgánicos, los cuales los residuos orgánicos se preveen en la elaboración de los derivados de la leche como son: el queso fresco, semi maduro, con hiervas, entre otros lo cual al momento de realizar el proceso se presentan dificultades como desperdicios o un mal manejo de la maquinaria al momento de realizar el producto terminado.

Los desperdicios inorgánicos se presentan en la parte final de la elaboración del producto en donde se presentan en el envasado, empacado y etiquetado. Los materiales restantes son muy manejables por lo que se puede clasificar y reciclar.

Prevención de efectos ambientales generados.

Para poder combatir con los daños generados al medio ambiente se establece mediante un análisis ambiental por lo que se presentan varias inconsistencias en el medio ambiente cuyo objetivo es prevenir impactos ambientales de mayor frecuencia se implementara un pozo de tratamiento y de manejo de aguas residuales lo cual luego puede desembocar en el rio que se encuentra a unos metros de la empresa.

CONCLUSIONES

- Al momento de realizar el estudio de mercado de la Asociación Ecuatoriana se ha determinado que si existe una demanda insatisfecha, la cual nos representa una oportunidad a través de satisfacer las necesidades de nuestros clientes potenciales lo cual nos otorga disponer de productos de calidad para su comercialización.
- Al diseñar un proyecto de factibilidad nos permitió determinar cuáles son los procesos correctos para llegar a una buena administración de la Asociación lo cual nos ayudará a la mejora de su funcionamiento.
- La producción láctea del Cantón Chunchi, requiere se le dé un valor agregado con lo que se logrará regular y normalizar precios justos a favor de los pequeños y medianos productores, además mejorará la calidad de vida de los mismos.
- El proyecto beneficiará en forma directa a 150 aproximadamente donde productores de leche cruda del Cantón Chunchi y a más de un total de 600 beneficiarios indirectos.
- De acuerdo a las especificaciones técnicas emitidas en el proyecto presentado a la Dirección Distrital de Chimborazo por parte de la asociación ecuatoriana de lácteos Capulispamba, se determina que cumple con los requisitos técnicos para su implementación y puesta en marcha.
- El proyecto es viable ya que a través de su implementación busca dinamizar la economía del sector lácteo al involucrar la asociatividad entre los productores, sean estos pequeños, medianos y grandes.

RECOMENDACIONES

- Realizar un diagnóstico constante en la Asociación para poder determinar futuros problemas o conflictos en la Asociación que nos permita conocer las ventajas competitivas por lo que se debe preparar al personal en distintas capacitaciones y mejores manejos en condiciones de trabajo, para lo cual se puede elevar el nivel de eficiencia y eficacia en la gestión empresarial.
- Realizar un estudio de mercado continuamente para poder establecer nuevas y mejores estrategias que nos ayuden en aprovechar las oportunidades de ampliar nuestro mercado continuamente y brindando a nuestros clientes potenciales productos de calidad.
- Al obtener resultados favorables sobre las practicas implementadas en finca por lo socios miembros de Capulispamba, se recomienda tomar acciones que mejoren aún más las condiciones en granja, siendo útil el diseño y ejecución de un plan estratégico de capacitaciones con apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería y otros organismos a fin.
- A pesar de poseer infraestructura física, resulta necesario recomendar, que se deberán realizar las adecuaciones correspondientes, tomando en consideración que las mimas, deberán estar de acuerdo a las normativas emitidas por lo organismos de control específicos para el procesamiento de alimentos.
- Además, se puede recomendar, que el montaje de las líneas de producción, con maquinaria y equipos, deberían ser de tal manera que faciliten el flujo de procesos y que el proveedor de equipos y maquinarias se comprometan en capacitar en el manejo, funcionamiento y el proceso de los diferentes productos lácteos.

BIBLIOGRAFIA

- Agrocalidad. (2016). *Manual de producción lactea*. Recuperado de:
<http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/inocuidad/manuales-aplicabilidad/manual-leche.pdf>
- Andrade, S. (2006). *Diccionario de Economía*. Mexico: Editorial Andrade.
- Asociación, A. M. (2006). *Marketingcom*. Recuperado de:
http://www.marketingpower.com/_layouts/Dictionary.aspx?dLetter=P»,
- Banda, J. (2016). *Definición de Depreciación*. Recuperado de:
<https://www.economiasimple.net/glosario/depreciacion>
- Banda, J. (2016). *Definición de Pasivo*. Recuperado de:
<https://www.economiasimple.net/glosario/pasivo>
- Booms, B. (1990). *Marketing strategies and organizational structures for services firms*. Bostón: Editorial ScienceOpen, Inc.
- Castello. (2016). *Derivados de lácteos*. Recuperado de: <https://www.naturalcastello.com/derivados-lacteos/>
- Caurín, J. (2016). *Definición de Activo*. Recuperado de:
<https://www.economiasimple.net/glosario/activo>
- Chain, N. S. (2014). *Proyectos de inversión: formulación y evaluación*. Perú: Editorial Pearson Educación.
- Definicion. (2016). *Modo de Producción*. Recuperado de:
<https://definicion.mx/?s=Producci%C3%B3n>
- Economía. (2014). *La producción lechera en Ecuador*. *El Telégrafo*. Recuperado de:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/>
- Ecuador . (2018). *Elaboración y evaluación de un plan de negocios*. Quito: Editorial Librería Studium
- Espinoza, S. F. (2007). *Los proyectos de inversión: evaluación financiera*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de CR.

- García, I. (2017). *Definición de Amortización*. Recuperado de:
<https://www.economiasimple.net/glosario/amortizacion>
- García, I. (2017). *La definición de viabilidad*. Recuperado de:
<https://www.economiasimple.net/glosario/viabilidad>
- García, I. (2018). *Objetivos de la organización empresarial*. Recuperado de:
<https://www.emprendepyme.net/objetivos-de-la-organizacion-empresarial.html>
- Gascó, T. (2019). *Definición de Análisis financieros*. Recuperado de:
<https://www.economiasimple.net/glosario/analisis-financieros>
- Gerardo, B. (2015). *Organigramas. Definiciones y herramientas*. Recuperado de
<https://www.gestiopolis.com/organigramas-definiciones-y-herramientas/>
- INEC. (2016). *Obtenido de Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*.
Recuerado de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-superficie-y-produccion-agropecuaria-continua-2015-2016-2017-2/>
- Jiménez, J. (2017). *Guía para la realización de un estudio ambiental*. España: Universidad Almería.
- Kotler, P. (1993). *Dirección de la mercadotecnia: análisis, planeación, implementación y control*.
Prentice-Hall: Editorial Hispanoamericana.
- Láctea, C. d. (2015). *La Leche del Ecuador – Historia de la lechería ecuatoriana*. Quito: Editorial Efecto Studio
- Medico, D. (2019). *Higienización*. Restauración colectiva. Recuperado de:
<https://www.restauracioncolectiva.com/n/higienizacion-limpieza-y-desinfeccion-procesos-distintos-con-diferentes-objetivos>
- Miranda, J. (2009). *Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental*. México: MMEditores.
- Montealegre, C. (2008). *Proyectos*. Colombia: Hispano Americana.
- Montero, M. (2017). *¿Qué es el punto de equilibrio?* Recuperado de
<https://www.emprendepyme.net/que-es-el-punto-de-equilibrio.html>
- Montesdeoca, F. (2015). *Estudio de Mercado de para Prefrita en las Ciudades*. Quito: INIAP Archivo Historico.

- Moya, J. V. (2010). *Sistema de producción* . Quito. INIAP
- Padilla, V. M. (2015). *Análisis Financiero: Un enfoque integral*. México: Grupo Editorial Patria.
- SAN. (2019). *Sociedad Argentina de Nutricion*. Recuperado de
http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/lacteos_y_derivados.pdf
- Singh. (2014). *Production and Operations Management*. India: Vikas Publishing House.
- Telégrafo. (2017). *Consumo de leche en Ecuador*. Recuperado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/>
- Tetzlaff, U. (2013). *Optimal Design of Flexible Manufacturing Systems*. Berkeley: Springer Editorial.
- Unidad, O. d. (2019). *Organización de las Naciones Unidad*. Recuperado de:
<http://www.ocud.es/es/pl86/estructuras-cud/id9/onu.htm>
- Varela. (2015). *Estudios de factibilidad y proyectos*. Recuperado de
<http://estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com/2010/09/factibilidad-y-viabilidad.html>

ANEXOS

Anexos A: Encuesta aplicada a la población del cantón Chunchi.

ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL EXTERNO DE LA ASOCIACIÓN ECUATORINA DE PRODUCTORES LÁCTEOS CAPULISPAMBA

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING



Objetivo: Determinar si el proyecto es factible para la creación de la unidad de producción de lácteos de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba del cantón Chunchi, provincia de Chimborazo.

Indicaciones: Marque con una X la respuesta correcta

CUESTIONARIO

Edad Género Estado civil Profesión

1. ¿Ud consume productos lácteos?

Sí No

2. ¿Qué productos derivados de la leche ud consume?

Queso Leche Yogurt Manjar Otros, especifique.....

3. ¿Con qué frecuencia consume ud productos lácteos?

Diario Semanal Quincenal Mensual

4. ¿Por qué consume ud productos lácteos?

Salud Sabor Publicidad costumbre Otros, especifique.....

5. ¿Consumiría ud productos lácteos de la unidad de producción de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba?

Sí No Porqué

6. ¿Por qué considera ud que la marca es más vendida?

Color Sabor Contextura Empaque Precio Contenido

7. A través de que medios de comunicación le gustaría escuchar la venta de los productos de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba.

Radio Tv Redes Sociales Prensa Otros, especifique.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexos B: Encuesta Aplicada al personal Interno

**ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL INTERNO DE LA ASOCIACIÓN
ECUATORINA DE PRODUCTORES LÁCTEOS CAPULISPAMBA**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING



Objetivo: Determinar si la recopilación de información específica es necesaria para la creación de la unidad de producción de lácteos de la Asociación Ecuatoriana Capulispamba del cantón Chunchi, provincia de Chimborazo.

Indicaciones: Marque con una X la respuesta correcta

CUESTIONARIO

Edad Género Estado civil

1. ¿Ud está de acuerdo con la creación de la Unidad de producción de lácteos Capulispamba?

Sí No

2. ¿El precio del litro de leche está alrededor de?

0,20 a 0,30 0,31 a 0,40 0,41 en adelante

3. ¿La venta de la leche es directamente o por medio de intermediarios?

Directos intermediarios

4. ¿Cuál es la razón que ud toma en cuenta al momento de verdes la leche?

Precio Servicio Atención

5. ¿Cuántos litros de leche entrega ud diariamente?

10 a 30 30 a 50 Más de 50

6. ¿Ud cuenta con una buena raza de ganado para obtener una mejor calidad de leche?

Sí No

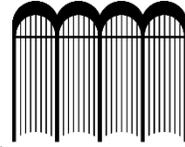
7. ¿Maneja ud controles de calidad en la producción de leche?

Sí No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 03 / 03 / 2021

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: DIOMEDES BYRON SÁNCHEZ ALLAICO
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: INGENIERÍA EN MARKETING
Título a optar: INGENIERO EN MARKETING
f. Analista de Biblioteca responsable: Lcdo. Holger Ramos, MSc.



Firmado electrónicamente por:
**HOLGER GERMAN
RAMOS UVIDIA**

0659-DBRAI-UPT-2021