



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA
CEBADAS, CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE
CHIMBORAZO, AÑO 2022**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN FINANZAS

AUTORA:

VILMA ALEXANDRA NAYGUA YAGUARSHUNGO

Riobamba – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA
CEBADAS, CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE
CHIMBORAZO, AÑO 2022**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN FINANZAS

AUTORA: VILMA ALEXANDRA NAYGUA YAGUARSHUNGO

DIRECTOR: ING. JOSÉ GABRIEL PILAGUANO MENDOZA

Riobamba – Ecuador

2022

© 2022, Vilma Alexandra Naygua Yaguarshungo

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, Vilma Alexandra Naygua Yaguarshungo, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular 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 autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

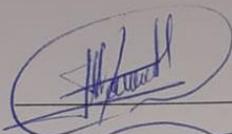
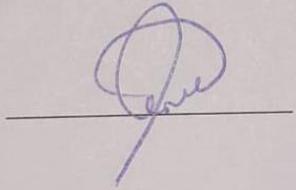
Riobamba, 15 de noviembre de 2022

Vilma Alexandra Naygua Yaguarshungo

C.I: 172747739-8

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto de Investigación, **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA CEBADAS, CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, AÑO 2022**, realizado por la señorita: **VILMA ALEXANDRA NAYGUA YAGUARSHUNGO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Fausto Francisco Navarrete Chávez PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022-11-15
Ing. José Gabriel Pilaguano Mendoza DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-11-15
Ing. Carmen Amelia Samaniego Erazo ASESORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-11-15

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por haberme permitido llegar a este momento especial, con salud y vida, por los triunfos y por ayudarme a superar momentos difíciles que se me presentaron, los cuales me hicieron amarlo y valorarlo más. A mis Padres, Hermanos y Familiares, por haberme apoyado en todo momento con palabras de valor, consejos, y por la motivación constante.

Vilma

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser la base de mi moral, por acompañarme en toda mi formación académica y permitirme gozar de buena salud. A mis padres y hermanos por todo el apoyo que me han brindado, por sus consejos, la dedicación y la paciencia con la que todos los días se preocupaban por mí y por el proceso de titulación. Agradezco a mis maestros por brindarme muchos conocimientos en especial a la Ingeniera Carmen Amelia Samaniego Erazo, por ser una de las mejores maestras, por guiarme, aconsejarme y exigirme durante la elaboración de mi Trabajo de Integración Curricular. Y finalmente agradecer a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por permitirme vivir de esta hermosa vida universitaria.

Vilma

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS	xviii
RESUMEN.....	xviii
ABSTRACT	xixx
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Planteamiento del Problema	2
1.2. Limitaciones y delimitaciones	3
1.2.1. <i>Contenido</i>	3
1.2.2. <i>Espacio</i>	3
1.3. Problema General de Investigación.....	3
1.4. Problemas Específicos de Investigación	3
1.5. Objetivos	4
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	4
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i>	4
1.6. Justificación	4
1.6.1. <i>Justificación Teórica</i>	4
1.6.2. <i>Justificación Metodológica</i>	5
1.6.3. <i>Justificación Práctica</i>	5
1.7. Idea para defender	5
1.7.1. <i>Variable dependiente</i>	5
1.7.2. <i>Variable independiente</i>	5

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedente de Investigación	6
2.2. Referencias teóricas	7
2.2.1. <i>Proyecto</i>	7

2.2.1.1.	<i>Proyecto de inversión</i>	7
2.2.1.2.	<i>Elementos</i>	7
2.2.1.3.	<i>Alcances de la identificación de un proyecto</i>	7
2.2.1.4.	<i>Importancia de la elaboración de proyectos</i>	9
2.2.1.5.	<i>Ciclo de vida de los proyectos</i>	10
2.2.2.	<i>Estudio de factibilidad</i>	11
2.2.2.1.	<i>Objetivos del estudio de factibilidad</i>	11
2.2.2.2.	<i>Etapas del estudio de factibilidad</i>	12
2.2.3.	<i>Estudio de mercado</i>	13
2.2.3.1.	<i>Objetivos</i>	13
2.2.3.2.	<i>Etapas de un estudio de mercado</i>	14
2.2.3.3.	<i>La demanda</i>	14
2.2.3.4.	<i>La oferta</i>	14
2.2.3.5.	<i>Demanda Insatisfecha</i>	15
2.2.4.	<i>Análisis de marketing mix o las 4 P's</i>	15
2.2.4.1.	<i>El producto</i>	15
2.2.4.2.	<i>El precio</i>	16
2.2.4.3.	<i>La promoción</i>	17
2.2.4.4.	<i>Plaza de distribución</i>	18
2.2.5.	<i>Estudio Administrativo-Legal</i>	19
2.2.5.1.	<i>Registro Único de Contribuyentes</i>	19
2.2.5.2.	<i>Patente Municipal</i>	20
2.2.5.3.	<i>Certificado de Salud</i>	20
2.2.5.4.	<i>Permiso Bomberos</i>	21
2.2.6.	<i>Estudio Administrativo</i>	21
2.2.6.1.	<i>Visión</i>	22
2.2.6.2.	<i>Misión</i>	22
2.2.6.3.	<i>Objetivos</i>	22
2.2.6.4.	<i>Valores</i>	23
2.2.6.5.	<i>Estructura Organizacional</i>	23
2.2.7.	<i>Estudio Técnico</i>	23
2.2.7.1.	<i>Tamaño óptimo del proyecto</i>	24
2.2.7.2.	<i>Factores para el tamaño del proyecto</i>	25
2.2.7.3.	<i>Localización del proyecto</i>	26
2.2.7.4.	<i>Factores que influyen en la localización</i>	26
2.2.7.5.	<i>Selección de equipo y maquinaria</i>	27

2.2.7.6. <i>Distribución de la planta</i>	28
2.2.8. <i>Estudio económico-financiero</i>	28
2.2.8.1. <i>Inversiones para el proyecto</i>	28
2.2.8.2. <i>Capital de trabajo inicial</i>	29
2.2.8.3. <i>Cronograma de inversiones</i>	30
2.2.8.4. <i>Depreciaciones y amortizaciones</i>	30
2.2.8.5. <i>Punto de equilibrio</i>	31
2.2.8.6. <i>Estado de resultados</i>	31
2.2.8.7. <i>Valor actual neto</i>	32
2.2.8.8. <i>Tasa Interna de Retorno</i>	33
2.2.8.9. <i>Relación Beneficio Costo</i>	34
2.2.8.10. <i>Período de recuperación de capital</i>	34
2.2.8.11. <i>Plazo de recuperación de la inversión (PRI)</i>	35

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO	36
3.1. Enfoque de Investigación	36
3.1.1. <i>Cuantitativo</i>	36
3.1.2. <i>Cualitativo</i>	36
3.2. Nivel de Investigación	36
3.2.1. <i>Investigación descriptiva</i>	36
3.3. Diseño de Investigación	37
3.3.1. <i>Según la manipulación de la variable independiente</i>	37
3.3.1.1. <i>No experimental</i>	37
3.4. Tipo de Investigación	37
3.4.1. <i>De campo</i>	37
3.4.2. <i>Bibliográfica Documental</i>	37
3.5. Población y Planificación, Selección y Cálculo del tamaño de la muestra	38
3.5.1. <i>Población</i>	38
3.5.2. <i>Muestra</i>	38
3.6. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Investigación	39
3.6.1. <i>Métodos de investigación</i>	39
3.6.1.1. <i>Deductivo</i>	39
3.6.2. <i>Técnicas de investigación</i>	39
3.6.2.1. <i>Encuesta</i>	39

3.6.3. Instrumentos de investigación	40
3.6.3.1. Cuestionario.....	40

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	41
4.1. Encuesta para ciudadanos	41
4.2. Encuesta a productores	52

CAPÍTULO V

5. MARCO PROPOSITIVO	62
5.1. Propuesta	62
5.1.1. <i>Nombre del proyecto</i>	62
5.2. Perfil del proyecto	62
5.3. Estudio de Mercado	62
5.3.1. <i>Análisis de la demanda</i>	63
5.3.1.1. <i>Cálculo de la proyección de la demanda</i>	63
5.3.1.2. <i>Análisis de la oferta</i>	64
5.3.1.3. <i>Demanda insatisfecha</i>	64
5.3.1.4. <i>Análisis del producto</i>	65
5.3.1.5. <i>Precio</i>	68
5.3.1.6. <i>Plaza</i>	69
5.3.1.7. <i>Análisis de marketing y ventas</i>	70
5.4. Estudio Técnico	70
5.4.1. <i>Localización</i>	70
5.4.1.1. <i>Macro-localización</i>	71
5.4.1.2. <i>Micro-localización</i>	72
5.4.2. Factores de localización	72
5.4.2.1. <i>Factores principales</i>	72
5.4.2.2. <i>Factores secundarios</i>	73
5.4.3. Ubicación de la planta	73
5.4.4. Ingeniería del proyecto	73
5.4.4.1. <i>Proceso de producción de la leche</i>	75
5.4.4.2. <i>Proceso de producción del queso</i>	76
5.4.4.3. <i>Proceso de producción del yogurt</i>	79

5.4.5.	<i>Equipamiento industrial para la planta procesadora de lácteos</i>	81
5.4.5.1.	<i>Maquinarias para la elaboración de leche, queso y yogurt</i>	81
5.4.6.	<i>Plano de la planta procesadora de lácteos</i>	82
5.4.7.	<i>Tamaño de la planta</i>	83
5.5.	Estudio Organizativo	84
5.5.1.	<i>Normativa para la implementación de una planta procesadora de lácteos</i>	84
5.5.2.	<i>Estudio Administrativo</i>	84
5.5.2.1.	<i>Base Legal</i>	84
5.5.2.2.	<i>Organigrama funcional</i>	87
5.5.2.3.	<i>Distribución de funciones y responsabilidades</i>	87
5.5.2.4.	<i>Manual de funciones</i>	88
5.5.2.5.	<i>Gobierno corporativo</i>	91
5.5.2.6.	<i>Valores corporativos</i>	92
5.5.3.	<i>Plan estratégico: Misión, Visión y Objetivos Estratégicos</i>	92
5.5.3.1.	<i>Misión:</i>	92
5.5.3.2.	<i>Visión:</i>	93
5.5.3.3.	<i>Objetivos estratégicos</i>	93
5.5.3.4.	<i>Alianzas estratégicas</i>	93
5.5.3.5.	<i>Planteamiento de políticas</i>	93
5.6.	Estudio Ambiental y Social	94
5.7.	Estudio Económico	95
5.7.1.	<i>Inversión fija</i>	96
5.7.2.	<i>Capital de trabajo</i>	97
5.7.3.	<i>Inversión y financiamiento</i>	98
5.7.4.	<i>Financiamiento</i>	99
5.7.5.	<i>Costos de producción</i>	100
5.7.6.	<i>Costos indirectos de fabricación</i>	103
5.7.7.	<i>Gastos administrativos y de ventas</i>	104
5.7.8.	<i>Gasto de depreciación y amortización</i>	104
5.7.9.	<i>Cálculo del precio de venta</i>	105
5.7.10.	<i>Ingreso del proyecto</i>	105
5.7.11.	<i>Proyección de las ventas</i>	106
5.7.12.	<i>Estados de resultados</i>	107
5.7.12.1.	<i>Evaluación económica</i>	108
5.7.12.2.	<i>Período de recuperación de la inversión</i>	108
5.7.12.3.	<i>Costo beneficio</i>	112

<i>5.7.12.4. Punto de equilibrio.....</i>	<i>112</i>
CONCLUSIONES.....	115
RECOMENDACIONES.....	116
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3: Población	38
Tabla 1-4: Productos que más consume.....	41
Tabla 2-4: Marca que prefieren.....	42
Tabla 3-4: Frecuencia de consumo	43
Tabla 4-4: Envase que prefiere el producto	44
Tabla 5-4: Acuerdo con el precio.....	45
Tabla 6-4: Aspectos a considerar a la hora de compra.....	46
Tabla 7-4: Lugar de adquisición de lácteos	47
Tabla 8-4: Sabores que prefieren	48
Tabla 9-4: Sabor que le gustaría consumir.....	49
Tabla 10-4: Valor agregado	50
Tabla 11-4: Dinero que gasta en lácteos	51
Tabla 12-4: Tiempo que se encuentra en la producción de leche	52
Tabla 13-4: Horario que realiza la recolección de leche.....	53
Tabla 14-4: Tipo de ordeño que maneja	54
Tabla 15-4: Calidad de producto.....	55
Tabla 16-4: Frecuencia de producción de leche.....	56
Tabla 17-4: Entrega de producción.....	57
Tabla 18-4: Cambio de proveedor	58
Tabla 19-4: Litros de leche que entrega.....	59
Tabla 20-4: Forma de pago	60
Tabla 21-4: Precio ayuda a recuperar los costos de producción	61
Tabla 1-5: Datos de proyección de la demanda	63
Tabla 2-5: Cálculo de la demanda futura	63
Tabla 3-5: Cálculo de la oferta futura	64
Tabla 4-5: Demanda insatisfecha	64
Tabla 5-5: Características de la leche pasteurizada.....	66
Tabla 6-5: Características del queso fresco.....	67
Tabla 7-5: Características del yogurt	68
Tabla 8-5: Precio de los productos.....	69
Tabla 9-5: Proceso de producción.....	75
Tabla 10-5: Maquinaria.....	81
Tabla 11-5: Capacidad de producción de la planta	84

Tabla 12-5: Manual de funciones de gerente	88
Tabla 13-5: Manual de funciones de gerente de ventas	89
Tabla 14-5: Manual de funciones de jefe de producciones	89
Tabla 15-5: Manual de funciones de operarios	90
Tabla 16-5: Manual de funciones de contador	90
Tabla 17-5: Manual de funciones de vendedor / chofer	91
Tabla 18-5: Estudios ambientales	94
Tabla 19-5: Inversión fija.....	96
Tabla 20-5: Activos diferidos	97
Tabla 21-5: Capital de trabajo.....	97
Tabla 22-5: Inversión y financiamiento	98
Tabla 23-5: Amortización del préstamo.....	99
Tabla 24-5: Materia prima directa	101
Tabla 25-5: Materia prima indirecta	102
Tabla 26-5: Mano de obra directa	102
Tabla 27-5: Costos indirectos de fabricación.....	103
Tabla 28-5: Implementos para operarios	103
Tabla 29-5: Gastos administrativos y de ventas.....	104
Tabla 30-5: Depreciación de activos fijos.....	104
Tabla 31-5: Gastos amortización. Activos diferidos.....	105
Tabla 32-5: Cálculo del precio de venta de los productos	105
Tabla 33-5: Ingreso por ventas.....	105
Tabla 34-5: Proyección de ventas	106
Tabla 35-5: Estado de resultados	107
Tabla 36-5: Flujo de efectivo	109
Tabla 37-5: Tasa de descuento.....	110
Tabla 38-5: Valor actual neto.....	110
Tabla 39-5: Periodo de recuperación	111
Tabla 40-5: Beneficio costo	112
Tabla 41-5: Punto de Equilibrio.....	113
Tabla 42-5: Total punto de equilibrio	114
Tabla 43-5: Comparativo de tasa	114

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-2: Alcances de la identificación de un proyecto.	9
Ilustración 2-2: Fases del proyecto.....	10
Ilustración 3-2: Marketing mix.....	15
Ilustración 4-2: Canales de distribución.....	18
Ilustración 5-2: Venta directa.....	19
Ilustración 6-2: Partes del estudio técnico.....	24
Ilustración 7-2: Inversión fija.....	29
Ilustración 8-2: Inversión diferida.....	29
Ilustración 9-2: Capital de trabajo inicial.....	30
Ilustración 1-4: Productos que más consume.....	41
Ilustración 2-4: Marcas que prefieren.....	42
Ilustración 3-4: Frecuencia de consumo.....	43
Ilustración 4-4: Envase que prefiere el producto.....	44
Ilustración 5-4: Acuerdo con el precio.....	45
Ilustración 6-4: Aspectos a considerar a la hora de compra.....	46
Ilustración 7-4: Lugar de adquisición de lácteos.....	47
Ilustración 8-4: Sabores que prefieren.....	48
Ilustración 9-4: Sabor que le gustaría consumir.....	49
Ilustración 10-4: Valor agregado.....	50
Ilustración 11-4: Dinero que gasta en lácteos.....	51
Ilustración 12-4: Tiempo que se encuentra en la producción de leche.....	52
Ilustración 13-4: Horario que realiza la recolección de leche.....	53
Ilustración 14-4: Tipo de ordeño que maneja.....	54
Ilustración 15-4: Calidad de producto.....	55
Ilustración 16-4: Frecuencia de producción de leche.....	56
Ilustración 17-4: Entrega de producción.....	57
Ilustración 18-4: Cambio de proveedor.....	58
Ilustración 19-4: Litros de leche que entrega.....	59
Ilustración 20-4: Forma de pago.....	60
Ilustración 21-4: Precio ayuda a recuperar los costos de producción.....	61
Ilustración 1-5: Canales de distribución.....	69
Ilustración 2-5: Mapa del Ecuador.....	71
Ilustración 3-5: Mapa provincia de Chimborazo.....	71

Ilustración 4-5: Ubicación geográfica de la parroquia de Cebadas	72
Ilustración 5-5: Aseguramiento de la calidad de la leche.....	74
Ilustración 6-5: Proceso de producción de la leche pasteurizada	76
Ilustración 7-5: Proceso de producción del queso.....	78
Ilustración 8-5: Proceso de producción del yogurt.....	80
Ilustración 9-5: Diseño de la planta procesadora de lácteos.....	82
Ilustración 10-5: Organigrama jerárquico de la empresa “LÁCTEOS CEBADAS”	87
Ilustración 11-5: Comparativo de tasa.....	114

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: CUESTIONARIO DE ENCUESTA A CIUDADANOS

ANEXO B: CUESTIONARIO DE ENCUESTA A PRODUCTORES

RESUMEN

El objetivo del presente proyecto investigación se centró en realizar un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de lácteos en la Parroquia Cebadas, Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo, con el fin de incidir en el crecimiento socio económico de sus habitantes. Dentro de la metodología de investigación se utilizó el enfoque mixto donde se relacionan los datos cualitativos con cuantitativos; mediante los datos cualitativos se buscó los gustos y preferencias de los clientes, mientras que con los datos cuantitativos se determinó la oferta y la demanda que permitió conocer los niveles de producción de los productos lácteos, como técnica de investigación se aplicó una encuesta a la población de la ciudad de Riobamba que es el mercado objetivo donde se obtuvo que el 70% de los habitantes consumen productos lácteos como queso, yogurt y leche. Como propuesta se planteó desarrollar un estudio de mercado para analizar la oferta, demanda y la demanda insatisfecha, como estudio técnico se evaluó los factores de localización, equipamiento e ingeniería del proyecto, en el estudio administrativo se elaboró un plan estratégico de la empresa, y finalmente el estudio económico – financiero se revisó la inversión, financiamiento, costos de producción, gastos administrativos y venta, y el margen de utilidad, llegando a la conclusión que el proyecto es factible reflejando un VAN positivo de \$57.119,05 y un TIR de 21,29% lo que indica que el proyecto es rentable, la empresa empieza a recuperar su inversión en 2 años 11 meses y 3 días. Se recomienda la ejecución de este proyecto sustentado en la evaluación económica el cual indica que es rentable, también fortalecer la capacidad productiva de la planta así ofrecer a menor precio los productos, aplicar las herramientas de marketing mix, para ser una empresa competitiva.

Palabras clave: <PROYECTO DE FACTIBILIDAD>, <CEBADAS (PARROQUIA)>, <ESTUDIO DE MERCADO>, <ESTUDIO TÉCNICO>, <ESTUDIO AMBIENTAL>, <ESTUDIO ORGANIZACIONAL>, <ESTUDIO ECONÓMICO>.



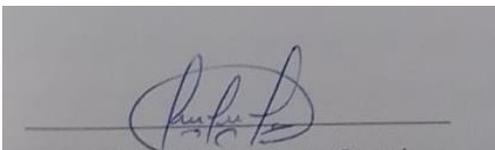
18-01-2023

0179-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

The objective of this research work was to conduct a feasibility study for the creation of a dairy processing plant in Cebadas parish, Guamote canton of Chimborazo province, in order to influence the socio-economic growth of its inhabitants. Within the research methodology, the mixed approach was used, where qualitative and quantitative data are related. The qualitative data were used to seek the tastes and preferences of the clients, while the quantitative data were used to determine supply and demand, which made it possible to determine the production levels of the dairy products. As a research technique, a survey was applied to the population of Riobamba city, which is the target market, where it was found that 70% of the inhabitants consume dairy products such as cheese, yogurt and milk. The proposal was to develop a market study to analyze supply, demand and unsatisfied demand; as well as, a technical study to evaluate the location, equipment and engineering factors of the project, while in the administrative study a strategic plan for the company was developed, and finally the economic-financial study. The investment, financing, production costs, administrative and selling expenses, and profit margin were reviewed, concluding that the project is feasible, reflecting a positive NPV of \$57,119.05 and an IRR of 21.29%, which indicates that the project is profitable. It means that the company begins to recover its investment in 2 years 11 months and 3 days. It is recommended the execution of this project based on the economic evaluation which indicates that it is profitable, also to strengthen the productive capacity of the plant to offer products at a lower price, apply the marketing mix tools to be a competitive company.

Keywords: <FEASIBILITY PROJECT>, <CEBADAS (PARISH)>, <MARKET STUDY>, <TECHNICAL STUDY>, <ENVIRONMENTAL STUDY>, <ORGANIZATIONAL STUDY>, <ECONOMIC STUDY>.

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink. The signature is stylized and appears to read 'Silvia Narcisa Cazar Costales'. Below the signature is a horizontal line.

Lcda. Silvia Narcisa Cazar Costales
0604082255

INTRODUCCIÓN

La ganadería bovina o vacuna es una actividad económica de origen muy antiguo de la que se obtienen algunos productos derivados como la carne, leche, queso, yogurt, etc. El país tiene 4,1 millones de cabezas de ganado, de las cuales el 20% se ordeña cada día. De la población total de bovinos del país, la ganadería para leche representa el 57% y se desarrolla más en los valles del callejón andino. Según el Centro de Industria Láctea de Ecuador (2020) el sector lácteo es fundamental y estratégico para el país, es decir que alrededor de 1,200.000 personas viven de la leche y toda su cadena productiva. Este grupo de ecuatorianos que se encuentran en la producción de la leche se los denomina “sueldo de campo” puesto que la producción y comercialización de la leche genera un flujo constante y de gran importancia para sus hogares, convirtiéndose así en un músculo para la reactivación económica del país. La industria láctea es uno de los sectores más importantes de la economía nacional y local, ya que genera plazas de empleo de forma directa o indirecta, de la que al entrar en un proceso de industrialización se crean varios productos derivados.

EL CAPÍTULO I se refiere a las generalidades del proyecto como la problematización, justificación, objetivos e hipótesis de este.

EL CAPÍTULO II Establece el marco teórico de la investigación permitiendo el sustento de teorías y conceptos para la elaboración del proyecto de factibilidad, así como el marco legal que rige su realización.

EL CAPÍTULO III trata sobre la metodología aplicada en la elaboración del presente proyecto estableciendo los materiales y métodos, el tipo de investigación a emplear y el diseño de esta.

EL CAPITULO IV está conformado por los resultados de la investigación a través de la aplicación de la encuesta con su respectiva tabulación, análisis e interpretación.

EL CAPÍTULO V se desarrolla cada uno de los estudios que conforman el proyecto de factibilidad, iniciando con el estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal administrativo, estudio ambiental y estudio económico y financiero.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

En el Ecuador la gran parte de la producción láctea es generada por pequeños productores los mismos que no obtienen los beneficios económicos adecuados. Todo esto debido a que no cuentan con un establecimiento necesario para mejorar los procesos de producción. Los productores día a día deben luchar contra la variación de los precios que ocasionan los intermediarios.

Según (LACTEOS LATAM, 2020) más de un millón de personas trabajan en la cadena productiva de leche por lo que es considerada como fuentes generadoras de empleos aportando al PIB Agroindustrial con el 4%. El sector lácteo dispone de 300 mil unidades Productivas Agropecuarias, esto quiere decir que 1.200.000,00 personas viven de la leche. Este grupo de personas son dependientes de la comercialización de este producto generando ingresos mensuales para abastecer sus necesidades básicas.

Según Márquez (2020) los productores de leche de la región Sierra Centro están desesperados porque que las empresas industrializadoras de lácteos no quieren comprar este producto. Esto se debe a la reducción del consumo de ciertos productos como yogurts y quesos a consecuencia de la pandemia. Es por este motivo que varias cafeterías y restaurantes han decidido cerrar por evidenciar la ausencia de clientes.

Según Márquez (2020) la parroquia Cebadas perteneciente al Cantón Guamote Provincia de Chimborazo se encuentra ubicada a 15 km al este de Guamote y 18 km al sureste del cantón Riobamba, posee 11000 habitantes. Esta parroquia desde sus inicios se ha caracterizado por su principal actividad en la producción lechera. La parroquia Cebadas no logra reponerse ante los eventos suscitados del COVID-19 y la erupción del Volcán Sangay.

En la actualidad existen pequeños y medianos productores que no cuentan con instalaciones adecuadas para procesar el producto bajo normas higiénicas. Cabe mencionar que los productores de leche están organizados, pero no se encuentran en condiciones de obtener la maquinaria necesaria para poder procesar su materia prima y ofertarlo al mercado. Los ingresos no compensan sus esfuerzos por cuidar las vacas y obtener leche; por lo tanto, la mayoría de las personas en la industria ganadera gana entre 0,27 y 0,32 centavos de dólar por litro de leche (Catagña, 2019).

Ante estos inconvenientes, es deseable establecer o implementar una fábrica de lácteos en la parroquia de Cebadas con el fin de solucionar estos problemas y obtener beneficios económicos para los inversionistas y productores de la industria lechera.

1.2. Limitaciones y delimitaciones

1.2.1. Contenido

Campo: Organizacional

Área: Administración y Economía

Tipo de estudio: Elaborar un estudio de factibilidad

1.2.2. Espacio

Provincia: Chimborazo

Cantón: Guamote

Parroquia: Cebadas

1.3. Problema General de Investigación

¿De qué manera ayudará la creación de una planta procesadora de lácteos en la Parroquia Cebadas a mejorar los ingresos de los productores de leche?

1.4. Problemas Específicos de Investigación

¿Cuáles son las principales afectaciones que presenta el sector lácteo?

¿Qué estudio ayudara a identificar de forma técnica, la capacidad, la producción y los insumos?

¿Cuál es el estudio financiero que evaluara el presente proyecto?

¿La propuesta de la creación de una planta procesadora de lácteos en la Parroquia Cebadas ayudará al crecimiento de la población?

¿Mediante un estudio de mercado se podrá conocer el volumen de producción de leche en la Parroquia?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de lácteos en la Parroquia Cebadas, Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo, con el fin de incidir en el crecimiento del desarrollo socio económico de sus habitantes.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Plantear el marco teórico con la información relevantes en base a libros revistas folletos para dar a la investigación un sistema coordinado.
- Determinar los métodos técnicos e instrumentos más apropiados para la recolección de datos.
- Aplicar el estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de lácteos desde los puntos de vista de mercado, técnico, administrativo, legal, y económico - financiero.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación Teórica

El presente trabajo de titulación se realizará desde la perspectiva teórica, apoyado en material bibliográfico donde se puedan realizar las consultas que permite el desarrollo de la teoría y de los conceptos esenciales de formulación y evaluación de proyectos que mediante la creación de la evaluación económica financiera permitirá determinar la rentabilidad financiera del proyecto.

1.6.2. Justificación Metodológica

El presente trabajo de investigación se sustenta en metodología descriptiva, aplicando el método inductivo y deductivo apoyado en las técnicas que nos permitan recabar de mayor información para el desarrollo de cada una de las fases del proyecto de factibilidad y recoger la información primario mediante encuestas de acuerdo al imparto y de esta forma proceder a su tabulación, para lograr determinar la demanda del proyecto para la proyección de las ventas, además de aplicar criterios de evaluación.

1.6.3. Justificación Práctica

Mediante lo planteado anteriormente es fundamental la realización de un Estudio de Factibilidad para la creación de una planta procesadora de lácteos en la Parroquia Cebadas Cantón Guamote el cual ayudaría al desarrollo de la parroquia el cual se origina por la necesidad de los agricultores, ya que ayudará a la venta de sus productos y beneficiará a la población generando fuentes de trabajo.

1.7. Idea para defender

El Estudio de Factibilidad para la creación de una planta procesadora de lácteos en la Parroquia Cebadas Cantón Guamote permitirá aplicar el manejo adecuado de una empresa para brindar fuentes de trabajo y erradicar la pobreza de sus habitantes.

1.7.1. Variable dependiente

Implementación de empresa

1.7.2. Variable independiente

Estudio de factibilidad

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedente de Investigación

Para apoyar este trabajo, es necesario definir las conclusiones extraídas por varios autores con respecto a estudios previos que tienen algunas similitudes. A continuación, se presenta los criterios de dichas investigaciones:

En el trabajo de investigación titulado “Estudio de factibilidad para la implementación de una planta procesadora de lácteos en la parroquia Sevilla Don Bosco”, realizada por (Sensu, 2019) concluye que: El estudio de mercado realizado permite identificar proyectos viables ya que de acuerdo a los resultados de la encuesta realizada, el queso y el yogurt son disfrutados por la población de la zona, por lo que es un producto que genera una gran demanda en el mercado y por ende confirma las oportunidades de negocio.

En el trabajo de titulación “Estudio de factibilidad financiera para la implementación de una planta industrializadora de lácteos en el cantón Echeandía - provincia Bolívar”, ejecutada por (Yumbulema, 2015) concluye que: El análisis económico financiero determina que el proyecto es rentable utilizando indicadores financieros clave. Como se puede ver en los resultados el TIR es del 18 %; VAN \$96.694,18, y el punto de equilibrio en 618.945,80 litros de leche al año. También se puede mencionar que el retorno de la inversión inicial será después de 6 años.

En el trabajo de investigación “Estudio de factibilidad financiera para la creación de un centro de acopio y enfriamiento de leche en el sector Santa Cruz ubicado en el cantón Guamote, provincia de Chimborazo para el año 2019” elaborado por (Catagña, 2019) concluye que: La investigación de mercado permitió determinar la situación actual de la oferta y demanda de leche en el distrito de Santa Cruz, ubicado en el estado de Guamote, además se realizaron pronósticos para conocer la oferta insatisfecha del estado en el 2019 que es de 1.481.900 litros de leche por año. Además, se identificaron posibles vínculos comerciales, para promover la producción y venta de leche en el centro de acopio.

2.2. Referencias teóricas

2.2.1. Proyecto

Los proyectos son la búsqueda de soluciones inteligentes a los planteamientos de problemas que buscan atender las necesidades humanas. En este sentido, pueden existir diferentes ideas, montos de inversión, tecnologías y enfoques, pero todos ellos están diseñados para satisfacer las necesidades de las personas en diferentes aspectos, por ejemplo: educación, alimentación, salud, medio ambiente, cultura., etc. (Baca, 2010).

2.2.1.1. Proyecto de inversión

Para Córdoba (2011) un proyecto de inversión es una propuesta técnica y financiera para resolver un problema social utilizando los recursos humanos, materiales y tecnológicos existentes, mediante un documento escrito que contiene una serie de estudios para informar a los inversionistas si es factible.

El proyecto de inversión no es ajeno a la realidad económica del país; su desarrollo debe responder a los requerimientos de los asociados. El sistema económico de un país establece la orientación de la planificación de las actividades públicas y privadas, señalando las políticas a seguir en los sectores económicos (Córdoba, 2011).

2.2.1.2. Elementos

- Sociedad

- Personas

- Necesidades

- Recursos (Córdoba, 2011)

2.2.1.3. Alcances de la identificación de un proyecto

La identificación de un proyecto es establecer un problema que se presenta en un determinado sector, cuál es la causa que lo origina e intenta resolverlo con probabilidades de éxito. La

identificación no surge de ninguna técnica en particular, es un proceso que combina imaginación y sentido común.

La formulación es el conjunto de actividades orientadas a levantar y procesar información sobre los diferentes aspectos que tengan relación con un proyecto, para luego producir un documento donde se plasme de manera sistemática sus principales características, definiendo clara y coherentemente sus objetivos en relación con la generación de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de una comunidad sobre la base de optimización de recursos.

La evaluación de proyectos se encarga de montar toda la metodología necesaria para reducir al máximo cualquier posibilidad de pérdida financiera y contar con una base científica que sustente las inversiones realizadas. Cuando se toma la decisión de llevar a cabo un proyecto se debe diseñar un plan de ejecución donde se contemplen las actividades a desarrollar, indicando los respectivos momentos de realización.

La evaluación de resultados permite establecer el cumplimiento de los objetivos propuestos al llevarlo a cabo, los cuales deben estar relacionados con la solución del problema planteado en su etapa de identificación. Todo proyecto debe involucrar un desarrollo enfocado principalmente en el bienestar humano como:

- Un trabajo socialmente productivo, que haga sentir a los individuos útiles a la sociedad y a ellos mismos.
- Un nivel de ingreso satisfactorio y equitativo.
- Un nivel adecuado de alimentación y nutrición.
- Un nivel adecuado de vivienda.
- Un nivel adecuado de educación y cultura para que los individuos puedan comprender la realidad económico-social y política que les rodea y les permita mejorar continuamente sus conocimientos.
- Un nivel adecuado en salud y protección social.

- Un nivel adecuado de participación social y política para que todos los individuos puedan influir en las decisiones que afectan su vida.

Además, dicho proceso de desarrollo debe permitir al entorno o área de influencia del proyecto, mantener un control eficiente de sus propios recursos, una independencia en sus decisiones y preservar el medio ambiente para las futuras generaciones. (Córdoba, 2011)

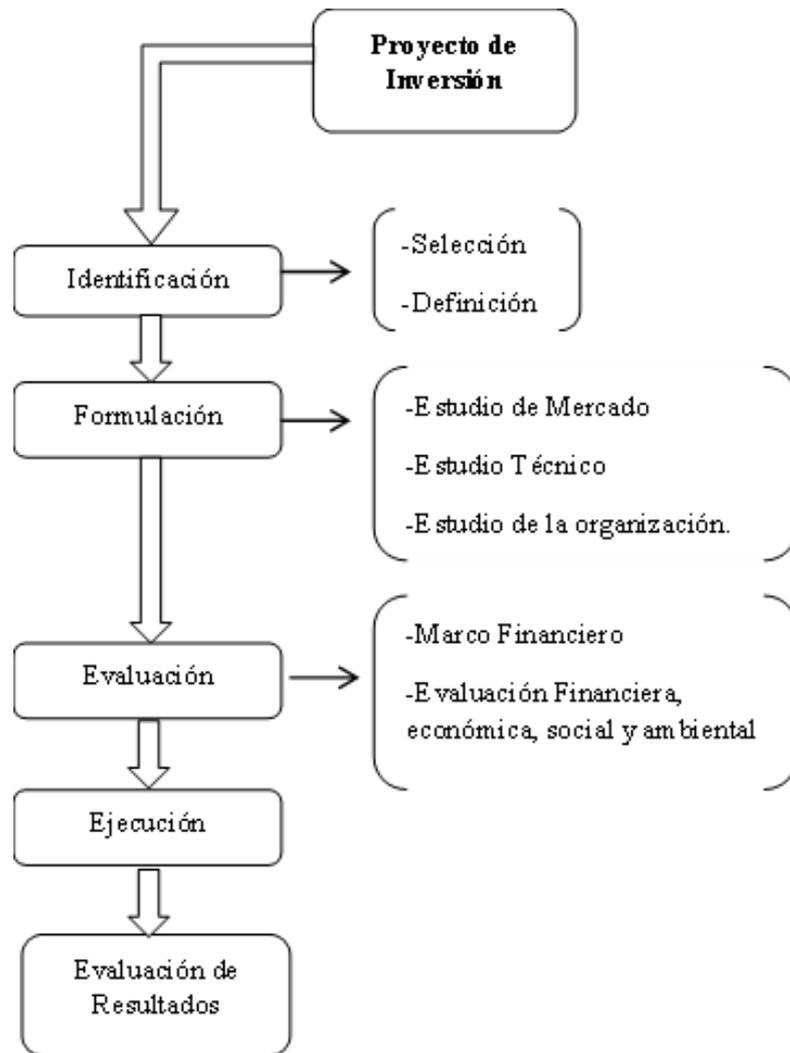


Ilustración 1-2: Alcances de la identificación de un proyecto.

Fuente: Padilla, 2011.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

2.2.1.4. Importancia de la elaboración de proyectos

En la asignación de los recursos que generen beneficios para la comunidad se tienen en cuenta factores como:

- Condiciones puramente crediticias: requisitos, garantía, referencias, etc.
- Operaciones factibles y rentables para el inversionista: mercado, rentabilidad, riesgo, etc.
- Operaciones adecuadas para la economía del país: social y económicamente (Solarte, 2015).

En el sector público se tiene en cuenta para la selección:

- Incremento del PIB per cápita.
- Creación de empleos.
- Promoción de un desarrollo social y regional equilibrado.
- Diversificación de la actividad económica (Solarte, 2015).

En el sector privado se tiene en cuenta:

- Tasa elevada de rentabilidad
- Recuperación rápida y asegurada de la inversión (Solarte, 2015).

Los proyectos se deben reducir a aquellos que prometan el logro de los objetivos establecidos:

- Proyectos elaborados para uso propio: interés de la empresa.
- Proyectos destinados a la consideración de posibles inversionistas: nacionales y extranjeros (Solarte, 2015).

2.2.1.5. Ciclo de vida de los proyectos

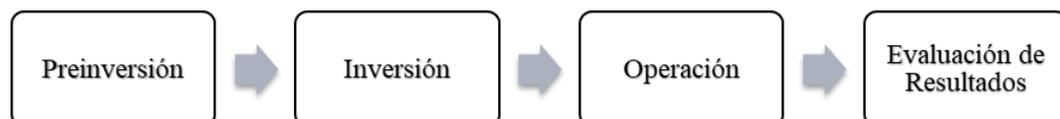


Ilustración 2-2: Fases del proyecto.

Fuente: Córdoba, 2011.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

2.2.2. Estudio de factibilidad

“Un estudio de factibilidad es una herramienta utilizada para guiar la toma de decisiones en la evaluación de proyectos y corresponde a la fase final de la fase previa a la acción o formulación del ciclo del proyecto. Está diseñado sobre la base de información con la menor incertidumbre posible para evaluar la posibilidad de éxito o fracaso de un proyecto de inversión y, en base a ello, decidir si se procede o no.” (Sapag, 2010).

“Se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”, (Solarte, 2015). El estudio de factibilidad es un análisis que realiza una empresa para determinar qué tan bueno o malo es un negocio propuesto y qué estrategias deben desarrollarse para que sea exitoso. Según el Diccionario de la Real Academia Española, la Factibilidad es la “cualidad o condición de factible”. Factible: “que se puede hacer”.

El estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar: Si el negocio que se propone será bueno o malo, y las condiciones que se debe desarrollar para que sea exitoso. Además, si el negocio propuesto contribuye al desarrollo de la población (Solarte, 2015). Factibilidad “es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse”. (Luna, 2016)

La determinación de factibilidad en general de un proyecto solicitado significa el hallar cuáles son los objetivos organizacionales, y luego determinar si el proyecto sirve para mover el negocio hacia sus objetivos en alguna forma. Los objetivos del proyecto deben ser calificados por medio de entrevistas con la persona, grupo o departamento que lo propone. A demás, también es útil una revisión de los trabajos escritos que se relacionen con el proyecto solicitado (Kendall & Kendall, 2017)

2.2.2.1. Objetivos del estudio de factibilidad

La factibilidad de estudio para Vidal, Domínguez & Yasleny (2017), tiene los siguientes objetivos:

- Saber si podemos producir algo.
- Conocer si la gente lo comprará.
- Saber si lo podremos vender.

- Definir si tendremos ganancias o pérdidas.
- Definir en qué medida y cómo, se integrará a la mujer en condiciones de equidad.
- Definir si contribuirá con la conservación, protección y/o restauración de los recursos naturales y el ambiente.
- Decidir si lo hacemos o buscamos otro negocio.
- Hacer un plan de producción y comercialización.
- Aprovechar al máximo los recursos propios.
- Reconocer cuáles son los puntos débiles de la empresa y reforzarlos.
- Aprovechar las oportunidades de financiamiento, asesoría y mercado.
- Tomar en cuenta las amenazas del contexto o entorno y soslayarlas.
- Iniciar un negocio con el máximo de seguridad y el mínimo de riesgos posibles.
- Obtener el máximo de beneficios o ganancias (Vidal, Domínguez, et al., 2017).

2.2.2.2. Etapas del estudio de factibilidad

Para Vidal, Domínguez & Yasleny (2017) menciona que: el análisis de factibilidad forma parte del ciclo que es necesario seguir para evaluar un proyecto. Un proyecto factible, es decir que se puede ejecutar, es el que ha aprobado cuatro estudios básicos:

1. Estudio de factibilidad de mercado.
2. Estudio de factibilidad técnica.
3. Estudio de factibilidad medio ambiental.
4. Estudio de factibilidad administrativo – legal.

5. Estudio de factibilidad económica-financiera (Vidal, Domínguez, et al., 2017).

2.2.3. Estudio de mercado

Para Hair, Brain & Ortinau (2018) relatan una de las experiencias de una empresa que produce autos Jeep, en la cual explica la ardua tarea que realizan día a día al tratar de entender al cliente y sus necesidades, ya que como ellos mismo explican no todos entendemos que es una auto Jeep y además no todos somos clientes para este tipo de empresa, es decir nos ilustran una manera en que la investigación de mercados resuelve los asuntos de una empresa. Los autores definen la investigación de mercados como. “Función que enlaza una organización con su mercado mediante la recolección de información” (Hair et al., 2018, p. 4).

Si se establece un esquema razonable de investigación de mercado que se base en indagaciones y comentarios de los clientes, una empresa de cualquier tamaño puede tomar decisiones confiables y costeables, ya sea que identifique oportunidades para nuevos productos o que se diseñe nuevos métodos para comunicarse con los clientes (Hair et al., 2018).

El mercado es el punto de encuentro de oferentes con demandantes de un bien o servicio para llegar a acuerdos en relación con la calidad, la cantidad y precio. En el estudio de mercado se tiene que:

- Es el punto de partida de la presentación detallada del proyecto.
- Sirve para los análisis técnicos, financieros y económicos.
- Abarca variables sociales y económicas.
- Recopila y analiza antecedentes para ver la conveniencia de productos y anteceder la necesidad (Córdoba, 2011).

2.2.3.1. Objetivos

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.

- Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.
- Dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado (Baca, 2010).

2.2.3.2. *Etapas de un estudio de mercado*

Un estudio de mercado suele comprender básicamente dos etapas:

1. Recopilación de información y formulación de bases empíricas: Suele ser estadística o no estadística, dependiendo del objetivo de estudio y del tipo de bien o servicio que se quiere estudiar.
2. Procesamiento y análisis económico de información: Está dirigido al conocimiento técnico-financiero de los hechos, cualesquiera fuera el tipo de antecedente.

2.2.3.3. *La demanda*

El estudio de la demanda "identifica y mide las fuerzas que afectan la demanda del mercado de bienes o servicios y determina la probabilidad de que el producto del proyecto contribuya a satisfacer dicha demanda" (Martines, 2017, p. 74).

2.2.3.4. *La oferta*

El término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a ofrecer a determinados precios.

El término oferta se aplica tanto a la curva como a la tabla de oferta. Lo mismo ocurre en la demanda. La conjugación de ambas determina el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio (Sapag & Sapag, 2012).

La oferta, al igual que la demanda, depende de varios factores, como el precio de mercado del producto, el apoyo estatal a la producción, etc. Todos estos factores deben tenerse en cuenta en

los estudios de campo realizados, así como el entorno económico en el que se desarrolla el proyecto (Martines, 2017, p. 77).

2.2.3.5. *Demanda Insatisfecha*

Es la cantidad de un bien o servicio que es probable que consuma el mercado en los próximos años, y si se aplican las condiciones de cálculo, se estima que los productores actuales no podrán cumplir con esta cantidad (Martines, 2017, p. 78).

2.2.4. *Análisis de marketing mix o las 4 P's*

En la actualidad no es importante para decidir la creación y comercialización de un bien o servicio, el hecho de que el mercado se encuentre con demanda satisfecha, pues casi todos los mercados se encuentran saturados o con exceso de oferta. Este análisis implica conocer sobre: marketing mix.

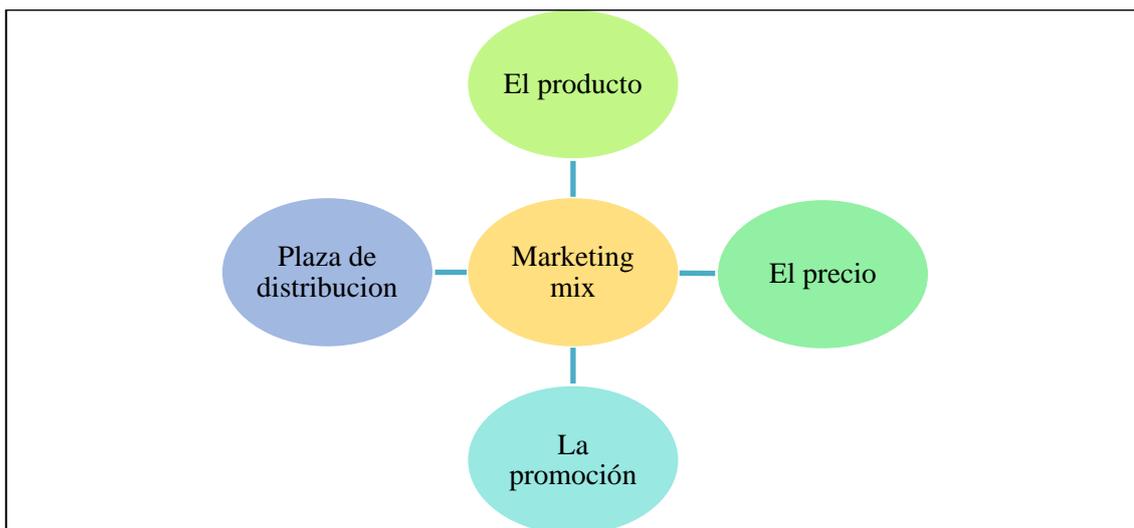


Ilustración 3-2: Marketing mix

Fuente: Espinosa, 2018.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

2.2.4.1. *El producto*

El producto es la variable por excelencia del marketing mix ya que engloba tanto a los bienes como a los servicios que comercializa una empresa (Espinosa, 2018).

Es el medio por el cual se satisfacen las necesidades de los consumidores. Por tanto, el producto debe centrarse en resolver dichas necesidades y no en sus características tal y como se hacía años

atrás. Dentro del producto encontramos aspectos tan importantes a trabajar como la imagen, la marca, o los servicios posventa (Espinosa, 2018).

El director de marketing también debe tomar decisiones acerca de la cartera de productos, de su estrategia de diferenciación de productos, del ciclo de vida o incluso de lanzamiento de nuevos productos (Espinosa, 2018)

Dentro de la investigación los productos derivados de la papa china son el snack y la harina, lo cual va a permitir centrar en la imagen, la marca como también los servicios posventa, para así satisfacer las necesidades de los consumidores (Espinosa, 2018).

2.2.4.2. El precio

“El precio unitario se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales” (Trinidad, 2005).

Por lo general los precios para un determinado producto o servicio, se basa según el precio que el mercado establece, el tiempo de ejecución, los materiales, la mano de obra, por esta razón se busca el precio adecuado para el servicio de mantenimiento de la empresa Naranjo y Asociados.

Tres parámetros básicos para determinar el precio de este tipo de servicio será los siguientes:

- Precio en base a la competencia

Los precios competitivos fijan los precios al mismo nivel que los competidores. Este enfoque se basa en la idea de que los competidores han desarrollado completamente sus estrategias de precios. En cualquier mercado, muchas empresas venden productos iguales o similares y, de acuerdo con la economía clásica, los precios de estos productos teóricamente ya deberían estar en equilibrio (o al menos en equilibrio parcial) (Grasset, 2016).

Por consiguiente, el precio se fija según los precios de los competidores de la misma línea de servicio o similar, además este método se puede utilizar para combinarse con otros tales como penetración, es decir que ingreso ofreciendo el servicio un poco menos que el de la competencia (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, 2016).

- Precio por el estudio de mercado

En el estudio de mercado del proyecto se analizarán los precios que tienen los bienes y servicios que se espera producir, con el propósito de caracterizar de qué forma se determinan y el impacto que una alteración de estos tendría sobre la oferta y la demanda del producto. El estudio de precio en el mercado tiene gran importancia ya que cuando se lo fije va a determinar el éxito o el fracaso de la empresa, es por ello por lo que se pretende tener una correcta fijación de precio según el ingreso, rentabilidad o competitividad para la organización.

- Precio según el análisis de costos

El precio en base al costo se define según el margen de contribución o la cantidad que se busca que el precio acceda a los costos de fabricación.

$$\text{Costos directos de Fabricación} + \text{Margen de Contribución} = \text{Precio de venta}$$

Con el fin de que una empresa sepa qué cantidad de productos deberá vender para por lo menos no tener ni pérdidas ni ganancias cuando se fija el precio en base al costo, se emplea la fórmula del punto de equilibrio, donde se intervienen el precio de venta, los costos fijos (aquellos que se tienen aunque la producción sea cero, como renta, depreciación, algunos sueldos y salarios, etc.) y los costos variables (los que varían en base a la producción, como materias primas, energía empleada, mano de obra directa, etc.)

$$\frac{\text{Total de costos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{costo variable unitario}}$$

2.2.4.3. *La promoción*

La promoción es un elemento o herramienta de marketing con un fin específico: informar, persuadir y recordar al público objetivo sobre el producto que ofrece la empresa u organización de tal forma que influya en sus actitudes y comportamiento, constituido por un conjunto de herramientas tales como publicidad, promoción, relaciones públicas, marketing directo y venta personal (Gates, 2018).

El propósito es el de influir en la mente del consumidor de manera positiva. Existen diferentes formas de promocionar un servicio y/o producto: Ventas personal, Publicidad, Relaciones Públicas, entre otras. Unos de los principales propósitos de la promoción es permitirles a potenciales compradores enterarse de la existencia de un bien o servicio con el fin de que los consuman. Dentro de la investigación la promoción nos permite realizar incentivos o estrategias publicitarias a corto plazo ya que buscamos incrementar la venta de los productos (Medina, 2017).

2.2.4.4. Plaza de distribución

Son los lugares físicos o punto de venta que se distribuirá el servicio, también es un conjunto de actividades que hace que el producto salga del fabricante y llegue al consumidor cuando lo necesite y en las condiciones que lo requiera (Cajigas & Ramírez, 2018).

Es por ello por lo que los canales de distribución están definidos por diferentes fases para que un producto llegue al consumidor final, lo que importa es que el cliente pueda disfrutar del servicio que se le brinda. Los canales de distribución presentan un sistema como el que se va a citar a continuación.



Ilustración 4-2: Canales de distribución

Fuente: Muñoz, 2017.

Se denomina canal de distribución a cualquiera de los medios utilizados para conseguir que los productos recorran el camino desde el producto al consumidor. La empresa productora llega directamente al consumidor sin intermediario.

- Canal propio
- Canal externo

Es la repartición de los ingresos de las unidades de consumo un aporte considerado a cada una de las unidades de producción. Por lo tanto, la empresa tratara directamente con el cliente, en la cual

se basa en un canal de distribución directo, debido a que, si el cliente adquiere el servicio, es adecuado agendar la cita para cubrir a los hogares y las instituciones para poder satisfacer a los clientes.



Ilustración 5-2: Venta directa

Fuente: Ongallo, 2017.

2.2.5. Estudio Administrativo-Legal

Se refiere al estudio del marco administrativo y legal del proyecto, es decir la estructura organizativa y los requerimientos legales del proyecto. Es el andamiaje jurídico que regula las relaciones de los diferentes miembros de la organización, las cuales deben estar enmarcadas en la Constitución y la Ley. Existen ciertos requisitos para el establecimiento legal de un centro de acopio comunitario (Miranda, 2016).

2.2.5.1. Registro Único de Contribuyentes

Los requisitos para obtener el Registro Único de Contribuyentes es el siguiente:

- Original y copia de la cédula vigente.
- Original del certificado de votación vigente.
- Planilla de algún Servicio Básico actualizada.
- Estado de cuenta bancario, tarjeta de crédito o telefonía celular.

- Cualquier documento emitido por una institución pública que detalle la dirección del contribuyente como puede ser la factura del pago del impuesto predial.
- Nombramiento del Gerente.
- Copia de Registro de escrituras en el Registro Mercantil (Miranda, 2016).

2.2.5.2. Patente Municipal

Según Miranda (2016) para la obtención de la patente municipal son necesario los siguientes requisitos:

- Copia de la cedula vigente.
- Copia del certificado de votación vigente.
- Copia de la planilla de un servicio básico actualizada.
- Nombramiento del gerente o del representante legal

2.2.5.3. Certificado de Salud

Según Miranda (2016) para el permiso de Funcionamiento del Ministerio de Salud Pública se detalla a continuación:

- Copia del registro único de contribuyentes (RUC Sociedades)
- Copia de la cédula de identidad y copia del certificado de votación del propietario del establecimiento
- Permiso del cuerpo de bomberos
- Copia de certificados de salud conferidos por los Centros de Salud del MSP
- Pago de tasa

2.2.5.4. Permiso Bomberos

- Solicitud de inspección.
- Informe de la inspección.
- Copia del RUC.
- Copia de la cedula.
- Copia de la calificación artesanal.
- Copia de la patente municipal (Miranda, 2016).

El estudio busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas que lo rigen en cuanto a la localización de productos, subproductos y patentes. También toma en cuenta la legislación laboral y su impacto a nivel de sistemas de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales.

2.2.6. Estudio Administrativo

Para Sánchez & Ramírez (Sánchez & Ramírez, 2018) “Trata de establecer la estructura organizativa que dirigirá el proyecto, diseñando aquella que más se adapte a los requerimientos de la posterior operación”.

El estudio administrativo consiste en determinar los aspectos organizativos que deberá considerar una nueva empresa para su establecimiento tales como:

- Planeación estratégica
- Estructura organizacional
- Aspectos legales, fiscales, laborales
- Establecimiento de las fuentes

- Métodos de reclutamiento
- Proceso de selección y la inducción (Sánchez & Ramírez, 2018).

Para hacer el estudio se debe empezar por elaborar un organigrama de la empresa, asignar funciones y responsabilidades, dicho estudio debe incluir también una descripción detallada de los costos administrativos acompañado de cifras, el aspecto legal de la empresa, nombrando razón social, los permisos que requiere y los trámites de constitución necesarios.

2.2.6.1. Visión

La visión organizacional representa las aspiraciones a largo plazo que posee la organización, la forma en que ella espera trascender en su contexto. La visión constituye una imagen futura y deseable a la que la organización aspira en un horizonte temporal lejano, por eso actúa como guía del accionar organizacional. En este sentido, es necesario que esta imagen sea motivadora, que impulse a la acción (Federist, 2016).

2.2.6.2. Misión

Es habitual encontrar en la bibliografía el empleo de otras categorías para referirse al fin de la organización, la más divulgada es la de misión organizacional. Esta es definida como “el propósito o la razón de existir de una organización”. La declaración de la misión organizacional debe servir como elemento aglutinante e impulsor dentro del proceso de planeamiento estratégico y de la conducción de la organización hacia el logro de objetivos a largo plazo. Debe estimular a que los integrantes de la organización lleven adelante sus acciones cotidianas reconociendo su trascendencia en el marco de una perspectiva estratégica (Federist, 2016).

2.2.6.3. Objetivos

En cuanto al cumplimiento de sus fines, es posible observar que las organizaciones pueden realizarlo con diferentes grados de rendimiento, definidos estos en torno al nivel en que el accionar organizacional contribuye a la persecución de aquellos. La organización como una totalidad no realiza acciones aisladas, sino que todas las acciones organizacionales se encuentran articuladas dentro de un plan, en el cual se detallan, entre otros elementos, los objetivos perseguidos y los caminos para alcanzarlos (Federist, 2016).

Los objetivos constituyen una expresión concreta de los estados futuros que se desean lograr, son orientadores de la acción organizacional de una forma más concreta que los fines, ya que se encuentran acotados en el tiempo y poseen un conjunto de parámetros que permiten cuantificar los resultados esperados del accionar. De esta manera, al establecer un marco general para la acción, los objetivos indican un conjunto de limitaciones tanto para el accionar organizacional como para el de sus miembros (Federist, 2016).

2.2.6.4. Valores

Estos pasan a definir el conjunto de principios, valores y creencias que servirán como marco general del accionar organizacional constituyendo así una filosofía institucional y de gestión. La declaración de valores en una organización debe responder a la pregunta “¿En qué creemos?”, con el objeto de que estos principios actúen como indicadores generales de los comportamientos considerados como deseables dentro de la organización y de cuáles no lo son (Federist, 2016).

2.2.6.5. Estructura Organizacional

Se puede definir como el arreglo e interrelación de las partes componentes y de las posiciones de la compañía. Las estructuras sirven como referencia del tamaño de la compañía, de la ubicación de las áreas, de la posición para toma de decisiones, la coordinación de las actividades y se adecua de acuerdo con los diferentes crecimientos de la compañía. Los organigramas, son representaciones gráficas de las áreas de responsabilidad y de las comunicaciones formales respectivas, son usados por la mayoría de las empresas para indicar exclusivamente la estructura básica de la organización (Rojas, 2017).

Manual de funciones: Define la estructura organizacional, las relaciones, responsabilidades y funciones de cada unidad dentro de una empresa. Debe ser considerado como un instrumento dinámico, sujeto a cambios que surgen de las necesidades propias de toda empresa (Vidal, Domínguez, et al., 2017).

2.2.7. Estudio Técnico

El propósito de la investigación técnica es responder a las preguntas básicas: ¿cuánto, ¿dónde, ¿cómo y con qué producirá mi empresa? Así como desarrollar funciones de producción óptimas para hacer el mejor uso de los recursos disponibles para producir los productos o servicios deseados, ya sean bienes o servicios (Córdoba, 2011).

Este estudio técnico está diseñado para proporcionar información para cuantificar los montos de inversión y los costos operativos asociados con el campo de estudio. Se deberá definir la función de la producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. Con el estudio técnico se determinarán los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente (Sapag & Sapag, 2012).

La creatividad que es necesaria en esta parte del estudio debe ser parte cuando hay que determinar y optimizar: la capacidad de producción que tendrá la planta, el número de turnos a trabajar, el grado de automatización de la tecnología, el número de obreros, la capacidad de los equipos, la distribución de las áreas de la planta, etc., todo esto sujeto a un presupuesto limitado (Baca, 2010).

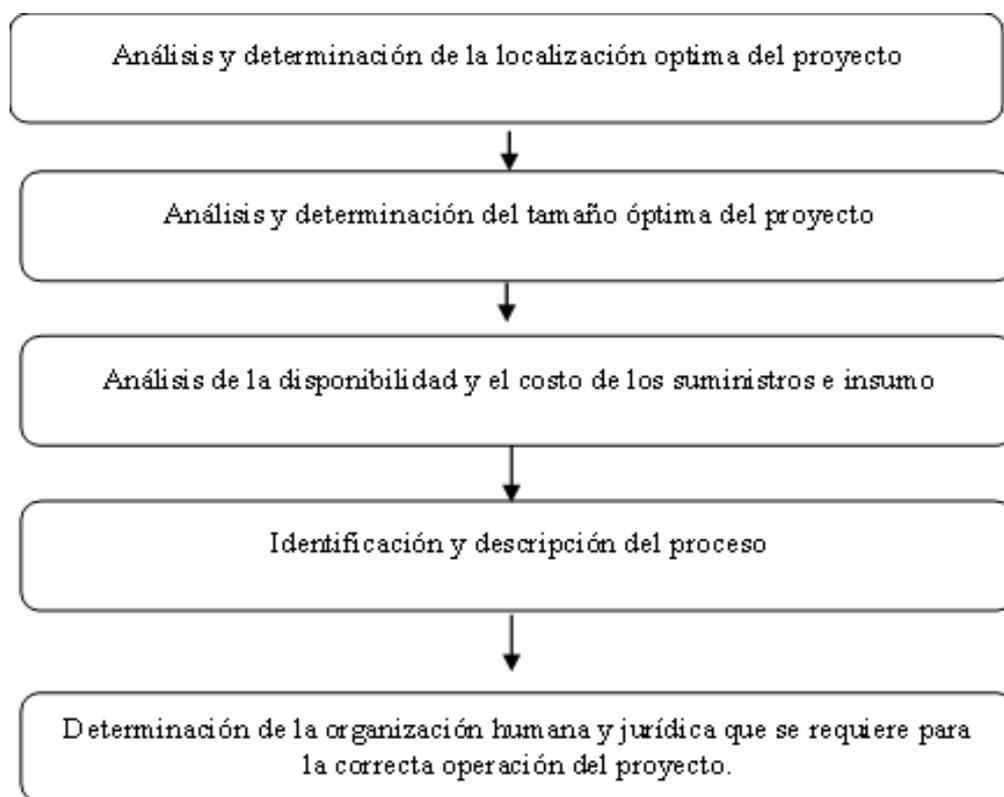


Ilustración 6-2: Partes del estudio técnico

Fuente: Baca, 2012.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

2.2.7.1. *Tamaño óptimo del proyecto*

Para poder localizar el tamaño óptimo del proyecto, es necesario la ayuda o el aporte fundamental de un ingeniero, es decir una persona que sepa ingeniar, crear. El autor (Baca, 2010), pone mucho énfasis en este término, ya que lo que pretende explicar es que en esta parte se necesita optimizar los recursos, obtener costos bajos y el producto final sea de mayor calidad.

“El tamaño óptimo del proyecto es la capacidad instalada expresada en unidades de producción por año. Se considera óptimo si opera al menor costo total o máxima rentabilidad económica” (Tolón, 2018).

“La optimización del tamaño de la planta y las condiciones de trabajo es similar a obtener un platillo de sabor igual a la de la mejor cocinera, pero se deben optimizar todas las operaciones, de manera que dichas operaciones, o sea el sabor de su comida, puedan repetirse, cuantas veces quiera, al menor costo, en el menor tiempo posible, esto sí es un verdadero acto de ingeniería” (Galán, 2018).

El primer aspecto corresponde a la ingeniería, pero el segundo a la manufactura y este debe ser analizado por su tipo ya que deberá emplearse para elaborar el producto bajo estudio.

2.2.7.2. Factores para el tamaño del proyecto

Las razones por la cuales un proyecto no ofrece un mayor número de productos y servicios según (Córdoba, 2011) son los siguientes que se detallan a continuación:

- **Tamaño y mercado:** Este factor está condicionado al tamaño del mercado consumidor, es decir, al número de consumidores o lo que es lo mismo, la capacidad de producción del proyecto debe estar relacionada con la demanda insatisfecha.
- **Tamaño y materias primas:** Se refiere a la provisión de materias primas o insumos suficientes en cantidad y calidad para cubrir las necesidades del proyecto, durante los años de vida de este. Es recomendable levantar un listado de todos los proveedores, así como las cotizaciones de los productos requeridos para el proceso productivo.
- **Tamaño y financiamiento:** Si los recursos financieros son insuficientes para cubrir las necesidades de inversión, el proyecto no se ejecuta. Por lo cual debe ser aquel que pueda financiarse fácilmente y que en lo posible presente menores costos financieros.
- **Tamaño y tecnología:** También se da en función al mercado de maquinarias y equipos porque el número de unidades que pretende producir el proyecto depende de la disponibilidad y existencias de activos de capital.
- **Tamaño propuesto:** Analizados los puntos anteriores, se determina el tamaño del proyecto considerando (Córdoba, 2011).

2.2.7.3. Localización del proyecto

Es el análisis de las variables (facetes) que determinan el lugar donde el proyecto logra la máxima utilidad o el mínimo costo. En general, la cantidad de factores y lugares involucrados en el análisis es enorme; si ello es así para las compañías de ámbito nacional, lo es mucho más para aquellas que operan a nivel internacional. Por lo que respecta a las firmas pequeñas de nueva creación, estas se localizan típicamente en el lugar de residencia de su fundador y comienzan a expandirse en su entorno local o regional (Córdoba, 2011).

La localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. El objetivo es determinar dónde se maximizará la rentabilidad del proyecto. El estudio de localización no será entonces una evaluación de factores tecnológicos. Su objetivo es más general que la ubicación por sí misma: es elegir aquella que permita las mayores ganancias. Los factores técnicos, legales, tributarios, sociales, etcétera deben tomarse necesariamente en consideración (Sapag & Sapag, 2012).

2.2.7.4. Factores que influyen en la localización

- Medios y costos de transporte.
- Disponibilidad y costo de la mano de obra.
- Cercanía de las fuentes de establecimiento.
- Factores ambientales.
- Cercanía del mercado.
- Costo y disponibilidad de terrenos.
- Topografía de suelos.
- Estructura impositiva y legal.
- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.

- Comunicaciones.
- Posibilidad de desprenderse de desechos (Martines, 2017).

2.2.7.5. Selección de equipo y maquinaria

Al momento de decidir sobre el equipo y maquinaria que se utilizara para la realización del producto o servicio es necesario tomar en cuenta los siguientes factores que se presentan a continuación:

- Proveedor: Es útil para la presentación formal de las cotizaciones.
- Precio: Se utiliza en el cálculo de la inversión inicial.
- Dimensiones: Se usa para determinar la distribución de la planta.
- Capacidad: En parte de él depende el número de máquinas que se adquieran, la cantidad y capacidad de equipo adquirido debe ser tal que el material fluya en forma continua.
- Flexibilidad: Algunos equipos son capaces de realizar operaciones y procesos unitarios en ciertos rangos y provocan en el material cambios físicos, químicos, o mecánicos en distintos niveles.
- Mano de obra necesaria: Es útil calcular el costo de la mano de obra y el nivel de capacitación que se requiere.
- Costo de mantenimiento: Se emplea para calcular el costo anual de mantenimiento, es un porcentaje del costo de adquisición.
- Consumo de energía eléctrica, otro tipo de energía o ambas: Se indica en una placa que traen todos los equipos, para señalar su consumo en watts/hora.
- Infraestructura necesaria: Algunos equipos requieren de infraestructura especial y es necesario conocerlo ya que incrementa la inversión inicial.

- Costo de instalación y puesta en marcha: Se verifica si se incluye en el precio original y a cuánto asciende.
- Existencia de refacciones en el país: Hay equipos sobre todo de tecnología avanzada, cuyos repuestos solo se pueden obtenerse importándolas (Martines, 2017).

2.2.7.6. *Distribución de la planta*

Para Luna (2016) “Un buen diseño de fábrica es unas condiciones de trabajo aceptables y asegura la operación más económica manteniendo las condiciones óptimas para la seguridad y el bienestar de los trabajadores”.

2.2.8. *Estudio económico-financiero*

El propósito de la parte de análisis económico es determinar la cantidad de recursos financieros requeridos para completar el proyecto, los costos operativos totales de la planta (incluidas las funciones de producción, administración y ventas) y varios indicadores que servirán como base para el resultado final del proyecto (Baca, 2010).

En el marco financiero se especifican las necesidades de recursos a invertir, con detalles de las cantidades y fechas para los diversos ítems señalados; su forma de financiación (aporte propio y créditos) y las estimaciones de ingresos y egresos para el periodo de vida útil del proyecto (Pimentel, 2016).

2.2.8.1. *Inversiones para el proyecto*

Las inversiones para el proyecto están constituidas por la inversión inicial, que a su vez está compuesta por todos los activos fijos, diferidos tangibles y no tangibles, necesarios para la operación del proyecto y el capital de trabajo. Según Córdoba (2011) nos menciona:

Las decisiones que se adoptan en el estudio técnico corresponden a una utilización que debe justificarse de diversos modos desde el punto de vista financiero. Inicialmente se debe demostrar que los inversionistas cuentan con recursos suficientes para hacer las inversiones y los gastos corrientes, que implica la solución dada a los problemas de proceso, tamaño y localización. (Córdoba, 2011, p. 191)

- a. Inversión fija: Son los elementos requeridos para la ejecución del proyecto:

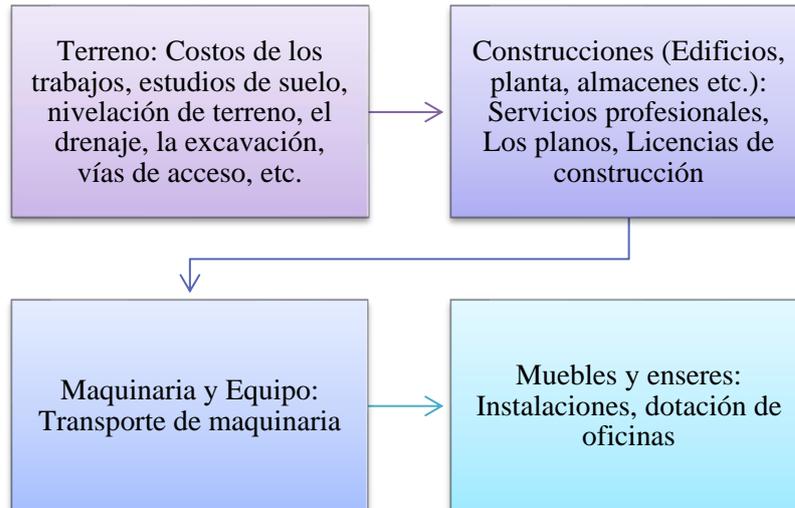


Ilustración 7-2: Inversión fija

Fuente: Vidal, Almaguer, et al, 2017.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

- b. Inversión diferida: Son bienes de propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, en las cuales incluye:

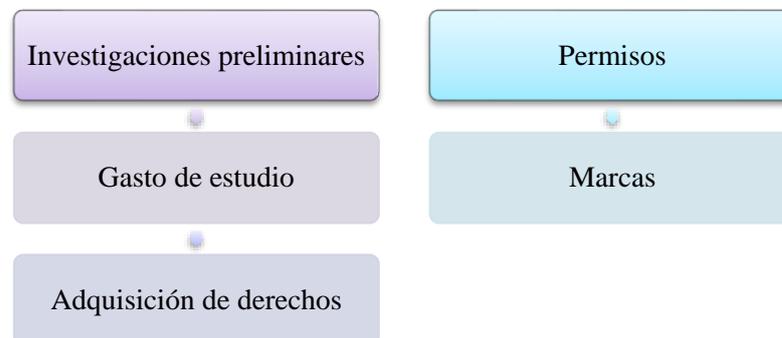


Ilustración 8-2: Inversión diferida

Fuente: Vidal, Almaguer, et al, 2017.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

2.2.8.2. Capital de trabajo inicial

Es aquel que requiere el proyecto para comenzar su operación, es decir el capital adicional necesario para que funcione la empresa, este capital o financiamiento son necesarios para la primera producción (Córdoba, 2011). El capital de trabajo está integrado por:

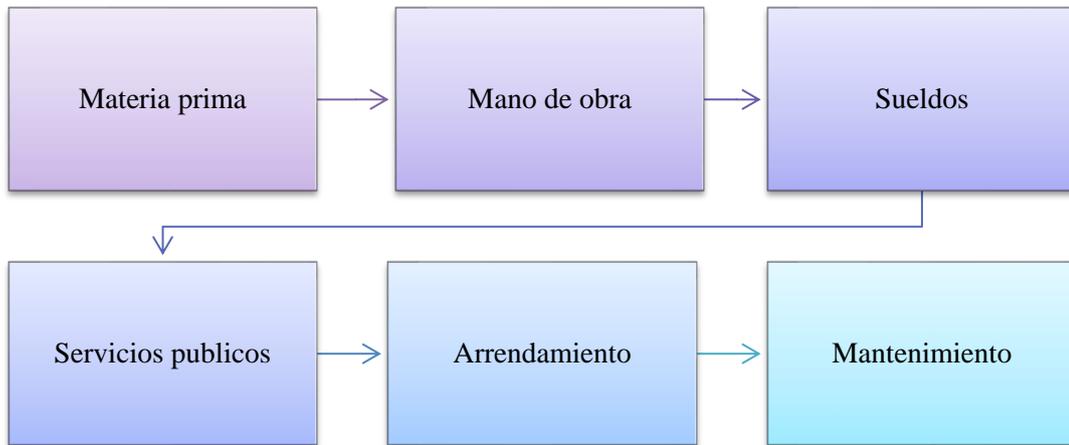


Ilustración 9-2: Capital de trabajo inicial

Fuente: Vidal, Almaguer, et al, 2017.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

2.2.8.3. Cronograma de inversiones

El diseño de un cronograma de inversiones y financiamiento permite estimar los tiempos para capitalizar o registrar los activos en forma contable. “En tal sentido estas deben estar clasificadas por etapas, es decir, a corto, mediano, y largo plazo, de tal manera que concuerden con el planeamiento técnico del proyecto y el programa de trabajo que se ha fijado para su implementación” (Guzmán, 2018).

Este es simplemente un diagrama de Gantt, en el que tomando en cuenta los plazos de entrega ofrecidos por los proveedores, y de acuerdo con los tiempos que se tarde tanto en instalar como en poner en marcha los equipos, se calcula el tiempo apropiado para capitalizar o registrar los activos en forma contable (Erossa, 2017).

2.2.8.4. Depreciaciones y amortizaciones

El termino depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero solo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes vales menos; es decir; se deprecian; en cambio la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles. El termino amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión (Baca, 2010).

Así como los activos tienen el potencial para generar beneficios económicos, también sufren un desgaste como resultado de su uso. Por esa razón se ha elegido el método de línea recta para el cálculo de las depreciaciones, este consiste en que, al valor inicial del activo fijo, se resta el valor

residual o de desecho, que no es más que el valor que puede tener un activo en el mercado después de su vida útil y luego se divide todo para la vida útil del activo. Así como también utilizamos el método de las unidades de producción, este método es igual al de la línea recta en cuanto se distribuye la depreciación de forma equitativa en cada uno de los periodos.

Para determinar la depreciación por este método, se divide en primer lugar el valor del activo por el número de unidades que puede producir durante toda su vida útil. Luego, en cada periodo se multiplica el número de unidades producidas en el periodo por el costo de depreciación correspondiente a cada unidad (Robert Muñoz & Navarro, 2015).

Fórmula:

$$D = V_o - V_r / n$$

D: Depreciación

V_o: Valor original

V_r: Valor de recuperación

N: Vida útil en años

2.2.8.5. Punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos. Si los costos de una empresa no fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio. Esta no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión; sino que solo es una importante referencia a tomar en cuenta (Baca, 2010).

2.2.8.6. Estado de resultados

También llamado estado de pérdidas y ganancias, el estado de resultados tiene la finalidad de conocer la utilidad y los flujos netos de efectivo del proyecto. “En forma general son el beneficio real de la operación de la planta y los impuestos que se debe pagar” (Baca, 2010).

2.2.8.7. Valor actual neto

El VAN es un indicador que podría considerarse que es a futuro. Esto es debido a que evalúa el resultado de cada uno de los proyectos en caso de que se vendiera y, para ello, emplea diferentes proyecciones en los flujos de gastos e ingresos. Este indicador no sólo mide la viabilidad, sino que ayuda a determinar el precio por el que se debería vender si se quiere obtener una rentabilidad de dicha transacción económica (Chaig, 2010).

Con hallar el VAN de un proyecto de inversión para saber si dicho proyecto es viable o no. El VAN también nos permite determinar cuál proyecto es el más rentable entre varias opciones de inversión. Incluso, si alguien nos ofrece comprar nuestro negocio, con este indicador podemos determinar si el precio ofrecido está por encima o por debajo de lo que queríamos de no venderlo (Chaig, 2010)

Fórmula:

$$VAN = I - \sum_{j=1}^n \frac{FNE_j}{(1+i)^j}$$

Donde:

VAN = valor actual neto.

Tmar o i = tasa mínima aceptable de rendimiento.

In = % inflación anual.

F = % de riesgo anual.

N = tiempo de vida útil.

FNE $_j$ = flujo neto de efectivo.

I = inversión del Proyecto.

La tasa de descuento (TD) con la que se descuenta el flujo neto proyectado, es la tasa de oportunidad, rendimiento o rentabilidad mínima, que se espera ganar; por lo tanto, cuando la inversión resulta mayor que el BNA (VAN negativo o menor que 0) es porque no se ha satisfecho

dicha tasa. Cuando el BNA es igual a la inversión (VAN igual a 0) es porque se ha cumplido con dicha tasa. Y cuando el BNA es mayor que la inversión es porque se ha cumplido con la tasa y, además, se ha generado una ganancia o beneficio adicional (Chaig, 2010).

$VAN > 0$ el Proyecto es rentable.

$VAN < 0$ el Proyecto no es rentable.

$VAN = 0$ el Proyecto es rentable también, porque ya está incorporado ganancia de la TD.

2.2.8.8. Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno o TIR nos permite saber si es viable en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. La TIR es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión (Tolón, 2018)

Fórmula:

$$TIR = \left[T1 + \left(T2 - T1 \left(\frac{VAN1}{VAN1 - VAN2} \right) \right) \right]$$

Donde:

TIR = tasa interna de retorno

TI = tasa de actualización o Tmar del VAN1

T2 = tasa de actualización o Tmar del VAN2

VAN1 = valor actual neto 1 o el primer VAN calculado.

VAN2 = valor actual neto 2 o el segundo VAN calculado

La TIR transforma la rentabilidad de la empresa en un porcentaje o tasa de rentabilidad, el cual es comparable a las tasas de rentabilidad de una inversión de bajo riesgo, y de esta forma permite saber cuál de las alternativas es más rentable. Si la rentabilidad del proyecto es menor, no es conveniente invertir (Tolón, 2018).

2.2.8.9. Relación Beneficio Costo

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultados, para determinar cuáles son los beneficios por cada que se sacrifica en el proyecto. Cuando se menciona los ingresos netos, se hace referencia a los ingresos que efectivamente se recibirá en los años proyectados. Al mencionar los egresos presente netos se toma aquellas partidas que efectivamente generarán salidas de efectivo durante los diferentes periodos, horizonte del proyecto. Como se puede apreciar el estado del flujo neto de efectivo es la herramienta que suministra los datos necesarios para el cálculo de este indicador (Guzmán, 2018).

Fórmula:

$$R \frac{b}{c} = \frac{\sum_i^n = 1 \frac{FNE}{(1 + in)^n}}{I0}$$

Donde:

R b/c= relación beneficio costo.

FNE = Flujo neto de efectivo.

\sum = sumatoria.

in = tasa de actualización o tasa de descuento.

I0 = inversión del proyecto al año cero.

N = tiempo de vida útil del proyecto

2.2.8.10. Período de recuperación de capital

El periodo de recuperación de capital es el periodo en el cual la empresa recupera la inversión realizada en el proyecto. Este método es uno de los más utilizados para evaluar y medir la liquidez de un proyecto de inversión (Guzmán, 2018).

Fórmula:

$$P \frac{R}{K} = N - 1 + \left[\frac{(F.A)^n - 1}{(F)^n} \right]$$

Donde:

PT/K = período de recuperación de capital.

N = año en el que el flujo acumulado cambia de signo.

(F.A) n-1 = flujo de efectivo acumulado en el año previo.

N (valor absoluto- sin importar el signo).

(F)n = FNC el año N

2.2.8.11. Plazo de recuperación de la inversión (PRI)

Otra forma de determinar lo provechosa que es una inversión es determinar el plazo de recuperación de la inversión, es decir, determinar el tiempo que se tarda en recuperar el desembolso realizado en el proyecto de inversión (Martines, 2017).

Según Boquera (2015) la forma correcta de calcular el plazo de recuperación de la inversión es construir primero el flujo de caja y luego calcular, sobre el mismo, en qué momento los retornos de dinero llegan a devolver en su totalidad los desembolsos efectuados. Según este criterio son más rentables las inversiones que suponen una recuperación más rápida del desembolso, sin embargo, es necesario destacar una serie de inconvenientes.

- No tiene en cuenta los flujos de caja, más allá del plazo de recuperación de la inversión.
- Es un método que prefiere la liquidez, es decir, puede rechazar inversiones rentables que generen elevados flujos de caja, en concreto para el presente estudio los últimos años de la concesión, a favor de otras que generen elevados flujos de caja en los primeros años de la concesión pero que a medida que pasa el tiempo se van reduciendo e incluso se detienen.
- No tiene en cuenta la cronología de los flujos de caja y valora por igual todas las unidades monetarias, independientemente de cuándo se produzcan (Boquera, 2015).

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de Investigación

3.1.1. *Cuantitativo*

Según Maldonado (2018, p. 36), este tipo de enfoque permite recolectar analizar e interpretar datos para contestar preguntas de investigación o probar hipótesis establecidas previamente, de manera que está fundamentado en la medición numérica, el conteo de los datos y la utilización de la estadística para establecer con exactitud los factores de comportamiento en una población o muestra.

El presente trabajo de investigación se aplicará un enfoque cuantitativo para obtener información necesaria, para saber si es factible crear una planta procesadora de lácteos en la parroquia Cebadas cantón Guamote.

3.1.2. *Cualitativo*

Las investigaciones cualitativas según el criterio de Maldonado (2018, p. 36), enfatiza que este enfoque ayuda a descubrir y establecer preguntas de investigación con frecuencia se utilizan técnicas de recolección de datos que no necesitan medición estadística como las notas de campo, las entrevistas, la observación directa, las descripciones, etc.

Se utilizará este enfoque de investigación debido que ayudará a recabar información real para la implementación de la planta procesadora de lácteos.

3.2. Nivel de Investigación

3.2.1. *Investigación descriptiva*

Según Abreu (2014) manifiesta que el propósito del investigador es referir situaciones y eventos, es decir cómo es y se manifiesta el explícito fenómeno. Los estudios descriptivos exploratorios buscan definir las propiedades importantes de personas, grupos, o fenómeno que sea sometido a

análisis miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o mecanismos de los fenómenos a investigar.

La presente investigación será de tipo exploratorio descriptivo, debido que ayudará a recolectar información estadística. Esto ayudará a reflejar los resultados obtenidos en el presente estudio, esto se logrará mediante el desarrollo del plan de factibilidad de la planta procesadora.

3.3. Diseño de Investigación

3.3.1. Según la manipulación de la variable independiente

3.3.1.1. No experimental

Para Hernández, Fernández & Baptista (2014, p. 152) indica que: la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente de variables. Es decir, se trata de estudios en los que no se realiza variaciones en forma intencional la variable independiente para ver su efecto sobre otras variables, lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos.

El estudio es no experimental, debido que el tema a investigar no se trabaja en un laboratorio, sino se trata en el lugar de los hechos, donde se puede identificar la situación actual del problema de estudio.

3.4. Tipo de Investigación

3.4.1. De campo

Se utilizará la encuesta que será aplicadas a la población económicamente activa de la parroquia Cebadas, cantón Guamote, esto ayudará a conocer la factibilidad de implementar la planta procesadora de lácteos (Nava, 2017, p. 6).

3.4.2. Bibliográfica Documental

Un análisis documental cubre desde la descripción de sus elementos formales como autor, título, editorial, nombre de la revista, año de publicación, etc., hasta la descripción de su contenido y

que se puede recuperar a través de lenguajes de indización, como palabras clave o descriptores de tesauros (Nava, 2017, p. 6).

En este caso este tipo de investigación ayudará a fundamentar teóricamente las variables objeto de estudio.

3.5. Población y Planificación, Selección y Cálculo del tamaño de la muestra

3.5.1. Población

La población es considerada como un conjunto de unidades generales una persona, cosa, transacción o evento; en los que estamos interesados en estudiar. La población objeto de estudio será el número de viviendas que hay en la ciudad de Riobamba como principales consumidores de productos lácteos.

Tabla 1-3: Población

Detalle	Número
Familias	59405,53
Productores	389

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2020.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

3.5.2. Muestra

La muestra es un subconjunto de la población, determinar qué parte de una realidad debe examinarse para hacer inferencias sobre el todo del que procede.

Donde:

e: (error de muestreo)	0.05
N: (población)	71532 familias 389 productores
σ : (probabilidad de ocurrencias y no ocurrencias)	0.5
confianza	95%

z: (Nivel de confianza)

1.96

$$n = \frac{NZ^2 \sigma^2}{(N - 1)e^2 + Z^2 \sigma^2}$$

$$n = \frac{(71532)(1.96)^2(0,5)^2}{(71532 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2 (0,5)^2}$$

$$n = 382$$

La muestra de estudio estará constituida por 382 familias mientras que de productores son 193 personas productoras.

3.6. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Investigación

3.6.1. Métodos de investigación

3.6.1.1. Deductivo

Según Maya (2014, p. 14), señala que: "Es una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares".

Este método ayudará a realizar el análisis de la factibilidad de la creación de la planta procesadora de lácteos en la parroquia Cebadas, cantón Guamote, esto ayudará a realizar el plan de económico de factibilidad económico.

3.6.2. Técnicas de investigación

3.6.2.1. Encuesta

Según Martínez (2015, p. 27), manifiesta que: "Es un instrumento de la investigación, que consiste en obtener información mediante el uso de cuestionarios diseñados de forma previa, que son respondidas por la población o muestra".

A través de esta técnica se podrá aplicar una encuesta a ciudadanos de la ciudad de Riobamba, en la cual se obtendrá información suficiente y objetiva de la situación actual del mercado.

La encuesta está dirigida a los consumidores de Riobamba los cuales ayudaran a conocer los requerimientos en productos lácteos. Porque ellos son los protagonistas en las experiencias de compra debido que son fuentes directas para recolectar información que ayuden a desarrollar nuevos productos.

3.6.3. Instrumentos de investigación

3.6.3.1. Cuestionario

Según Calduch (2014, p. 154), manifiesta que: “Es un conjunto de preguntas organizado para facilitar información sobre un suceso o problema de la realidad a partir de las respuestas expresadas por una persona o un colectivo de personas previamente seleccionadas”.

Se aplicará la técnica del cuestionario a todos los involucrados con el estudio de factibilidad el cual servirá para recolectar información relevante acerca del objeto de estudio y variables de investigación la encuesta constara de preguntas relevantes al tema y estas pueden ser abiertas o cerradas.

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Encuesta para ciudadanos

1. ¿Qué productos lácteos es el que más consume?

Tabla 1-4: Productos que más consume

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Queso	79	21
Yogurt	85	22
Leche	194	51
Mantequilla	12	3
Otros	13	3
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

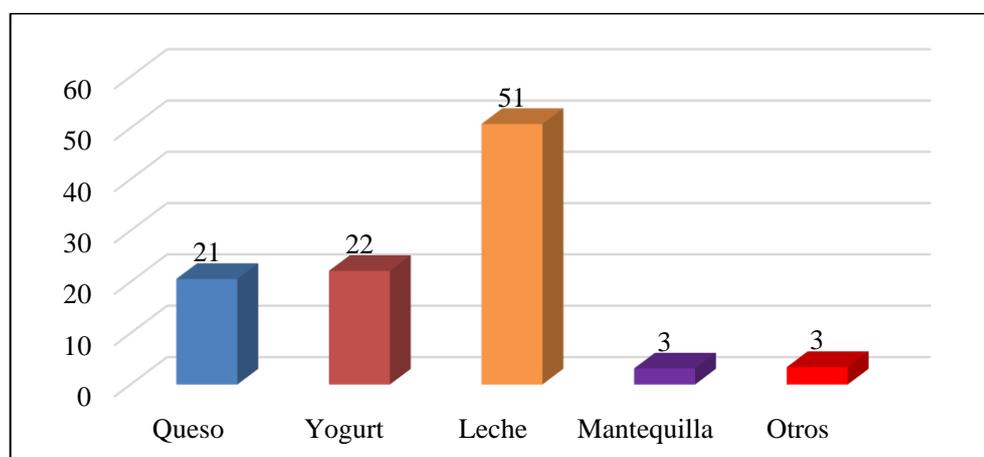


Ilustración 1-4: Productos que más consume

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 21% de consumidores indica que consume queso, el 22% consume yogurt, el 51% consume leche, el 3% consume mantequilla, el 3% consume otro tipo de lácteos, indicando que el mayor número de personas consume leche, resaltando que es el producto estrella del consumo de los ciudadanos.

2. ¿Qué marca prefiere al momento de comprar productos lácteos?

Tabla 2-4: Marca que prefieren

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nutri	84	22
Vita	154	40
Rey Leche	115	30
Otros	30	8
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

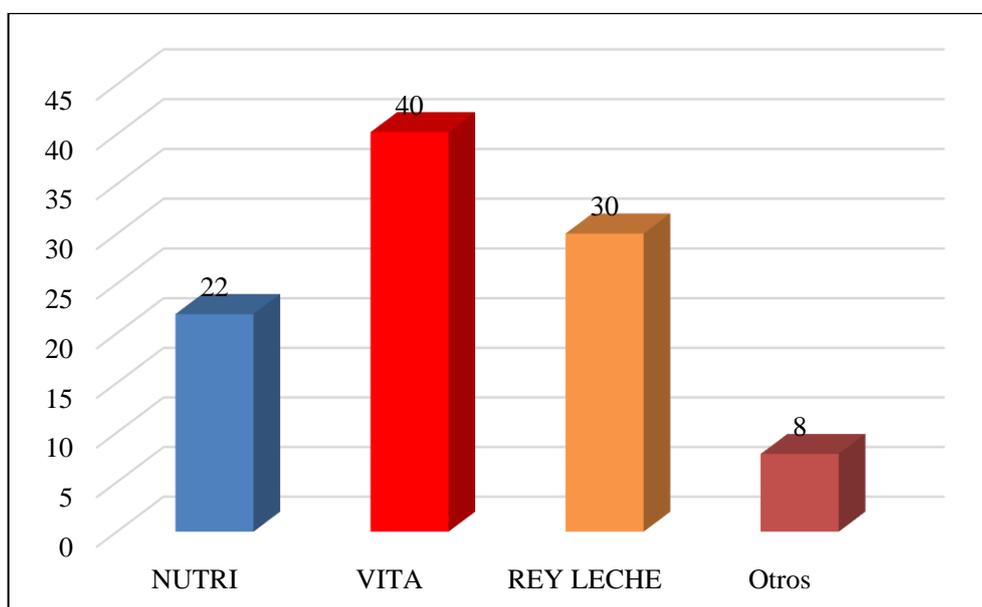


Ilustración 2-4: Marcas que prefieren

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 40% de los encuestados indica que prefiere comprar la marca Vita al momento de seleccionar sus productos lácteos, el 30% prefiere comprar productos lácteos de la marca Rey Leche, el 22% prefiere comprar la marca Nutri y el 8% prefiere compra otra marca.

3. ¿Cuántas veces a la semana compra lácteos para el hogar?

Tabla 3-4: Frecuencia de consumo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 ves	53	14
2 veces	85	22
3 veces	112	29
4 veces	91	24
Mas de 4 veces	42	11
TOTAL	382	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

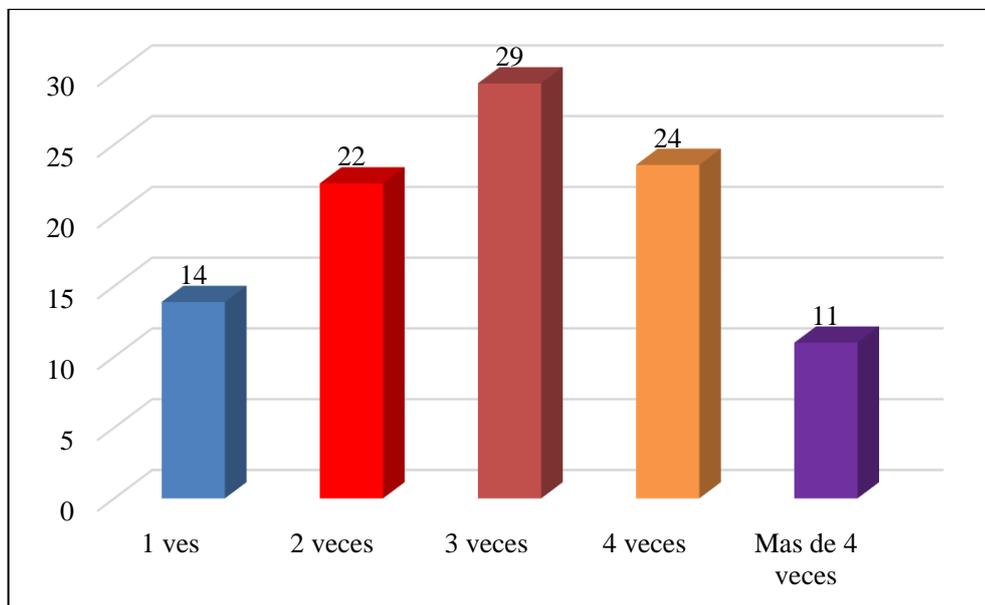


Ilustración 3-4: Frecuencia de consumo

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 14% indica que compra 1 ves a la semana lácteos, el 22% compra 2 veces, el 29% compra 3 veces, el 24% compra 4 veces y el 11% compra más de 4 veces, indicando que los consumidores adquieren 3 veces a la semana.

4. ¿En qué tipo de empaque (envase) prefiriere comprar la leche?

Tabla 4-4: Envase que prefiriere el producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Funda	111	29
Cartón	89	23
Tetra pack	72	19
Vaso plástico	65	17
Vaso de vidrio	46	12
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

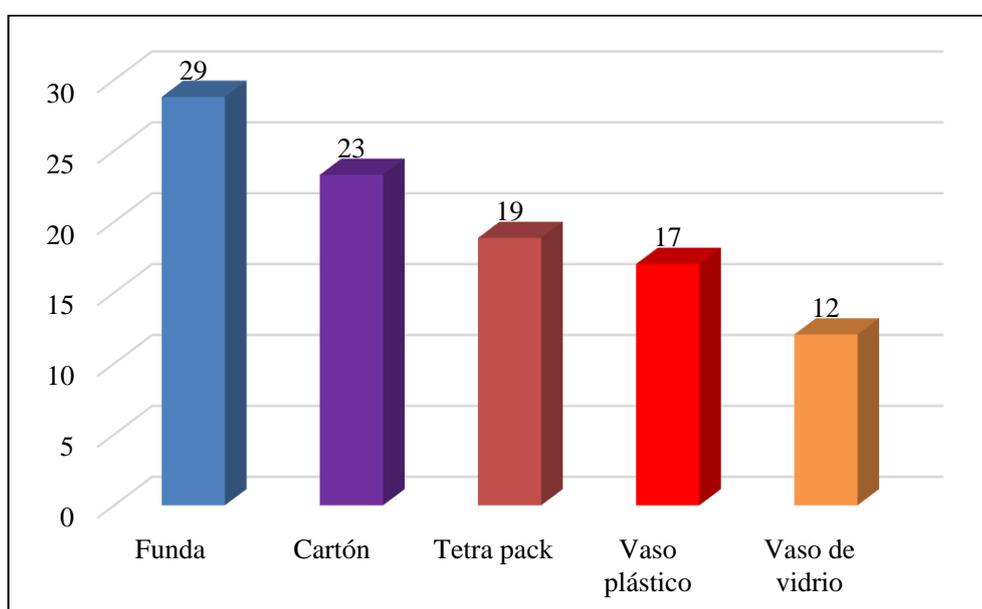


Ilustración 4-4: Envase que prefiriere el producto

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 29% de consumidores encuestados indican que prefiriere consumir los derivados lácteos en funda, el 23% prefiriere en cartón, el 19% prefiriere en tetra pack, el 17% prefiriere consumir en vaso plástico, el 12% prefiriere vaso de vidrio, indicando que el mayor número prefiriere consumir lácteos en funda.

5. ¿Está de acuerdo con el precio que paga por los lácteos que consume?

Tabla 5-4: Acuerdo con el precio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	217	57
No	166	43
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

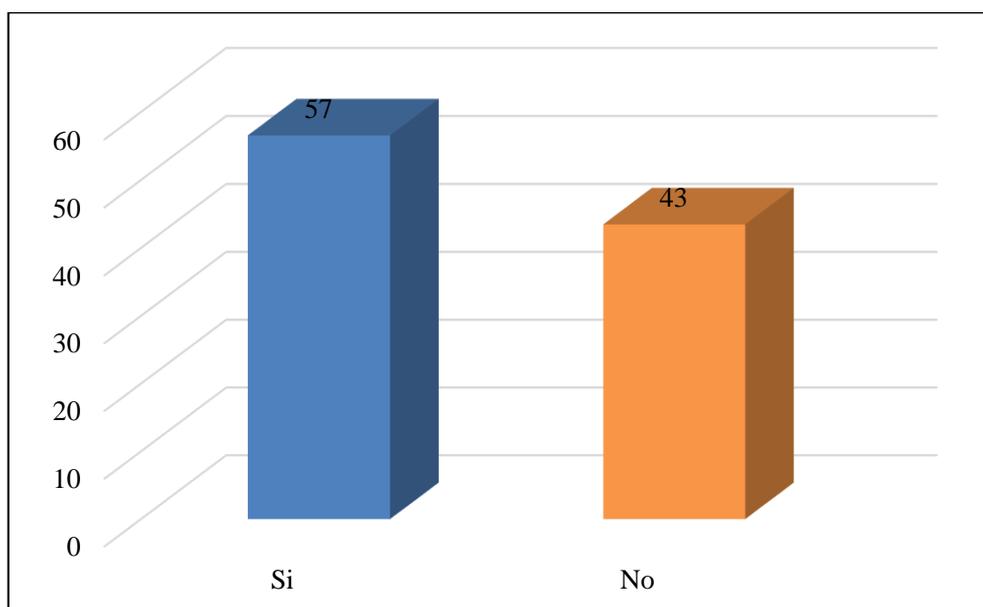


Ilustración 5-4: Acuerdo con el precio

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 57% de consumidores está de acuerdo con los precios que paga por los lácteos, mientras que el 43% no está de acuerdo, indicando que existe una cantidad de consumidores inconformes con los precios que pagan por los productos lácteos.

6. ¿A la hora de adquirir un producto usted que aspecto considera importante?

Tabla 6-4: Aspectos a considerar a la hora de compra

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Precio	134	35
Calidad	175	46
Sabor	53	14
Fecha de vencimiento	21	5
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

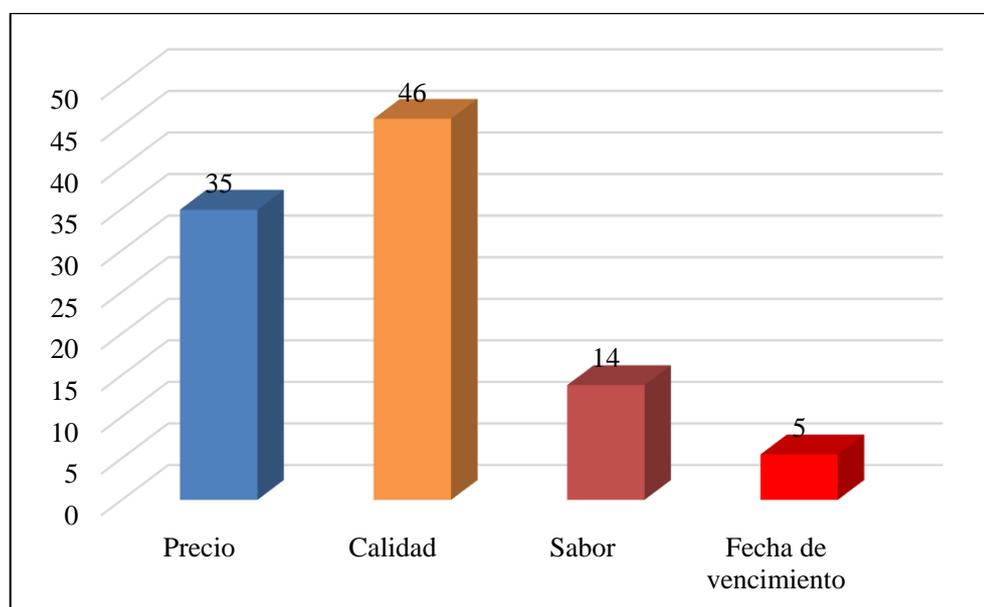


Ilustración 6-4: Aspectos a considerar a la hora de compra

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 35% de encuestados a la hora de adquirir un producto lácteo considera importante el precio, el 46% considera la calidad, el 14% considera el sabor, y el 5% considera la fecha de vencimiento, indicando que el mayor número de encuestados considera la calidad, debido que es uno de los factores más importantes en la línea alimenticia.

7. ¿En qué lugar adquiere los lácteos que consume?

Tabla 7-4: Lugar de adquisición de lácteos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Tienda de barrio	95	25
Panadería	86	22
Mercado	90	23
Supermercado	87	23
Otros	25	7
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

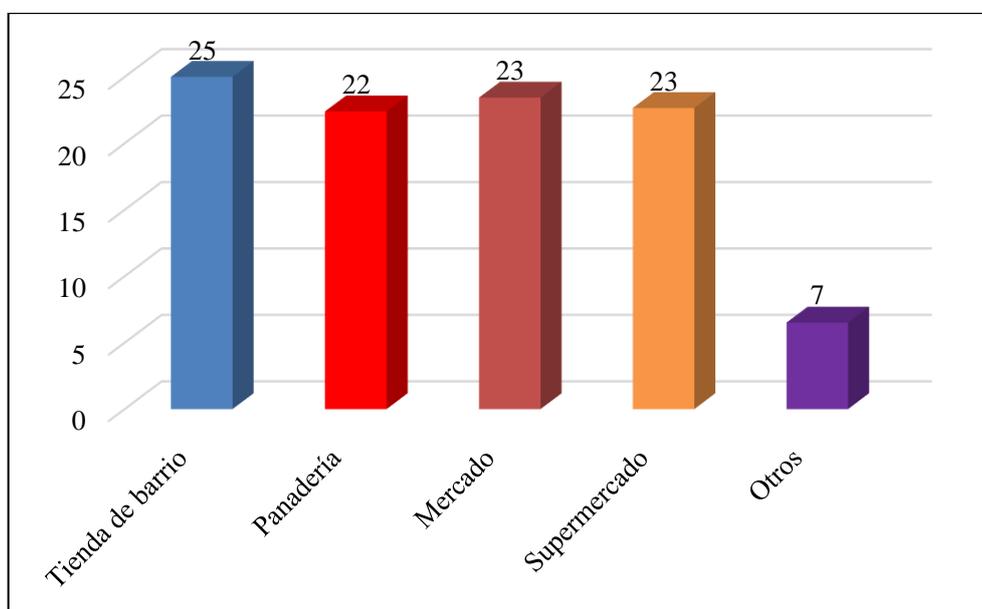


Ilustración 7-4: Lugar de adquisición de lácteos

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 25% de encuestados indica que adquiere sus productos lácteos en la tienda de barrio, el 22% adquiere en panaderías, el 23% en mercados, el 23% en supermercados, y el 7% en otros, indicando que el mayor número adquiere en tienda de barrio, ya que es el segmento más fuerte de adquisición de lácteos en la zona.

8. ¿De los sabores siguientes, tanto en yogurt como en leche saborizada, ¿cuál prefiere?

Tabla 8-4: Sabores que prefieren

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Vainilla	122	32
Fresa	112	29
Chocolate	64	17
Otros	85	22
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

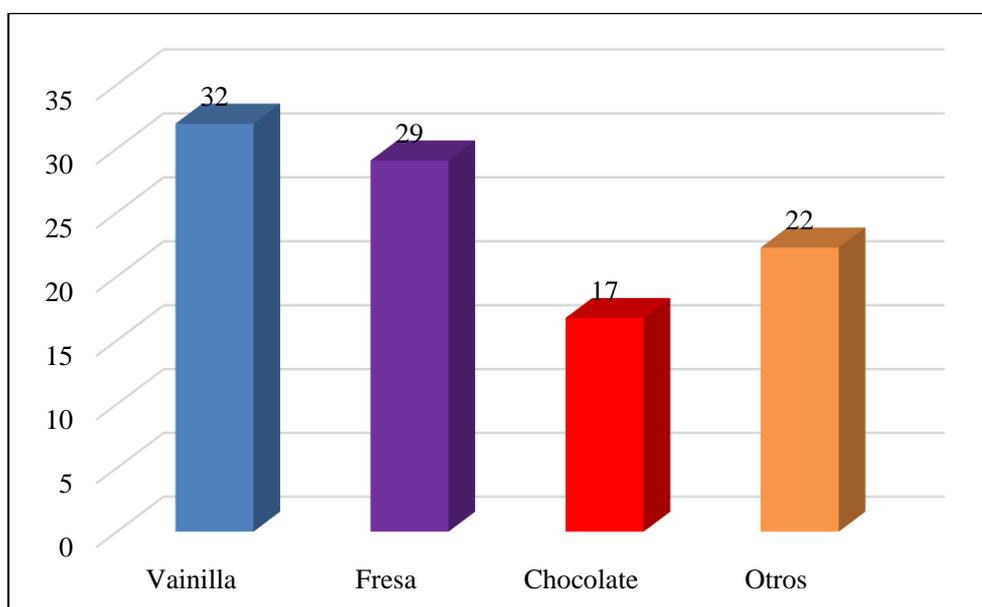


Ilustración 8-4: Sabores que prefieren

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 32% de los consumidores prefiere los sabores tanto de yogurt como en leche saborizada de vainilla, el 29% fresa, el 17% chocolate, el 22% otros, indicando que el mayor número prefiere la vainilla como sabor para los lácteos.

9. ¿Qué sabor le gustaría consumir tanto en yogurt como en leche saborizada?

Tabla 9-4: Sabor que le gustaría consumir

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Chicle	93	24
Maracuyá	85	22
Fresa	205	54
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

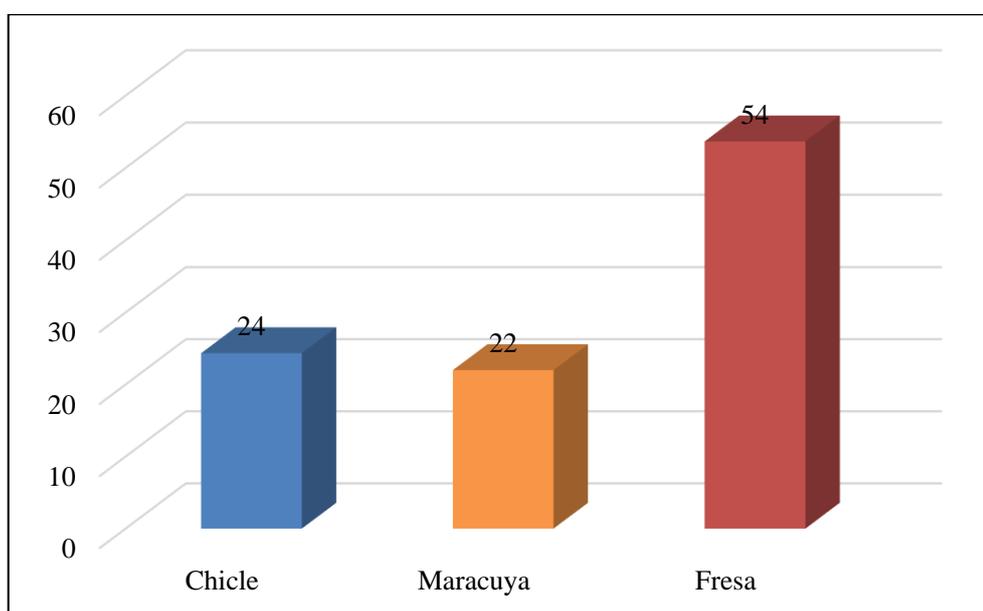


Ilustración 9-4: Sabor que le gustaría consumir

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 24% le gustaría consumir tanto en yogurt como en leche saborizada chicle, el 22% prefiere el maracuyá, y el 54% prefiere fresa, indicando que les gustaría que se implemente una nueva línea de sabores, esto ayudaría a incrementar el nivel de ventas, debido que se estaría cumpliendo con las necesidades del consumidor.

10. ¿Qué valor agregado busca al consumir estos productos?

Tabla 10-4: Valor agregado

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Vitaminas	94	25
Minerales	85	22
Omega 3, 6, 9	204	53
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

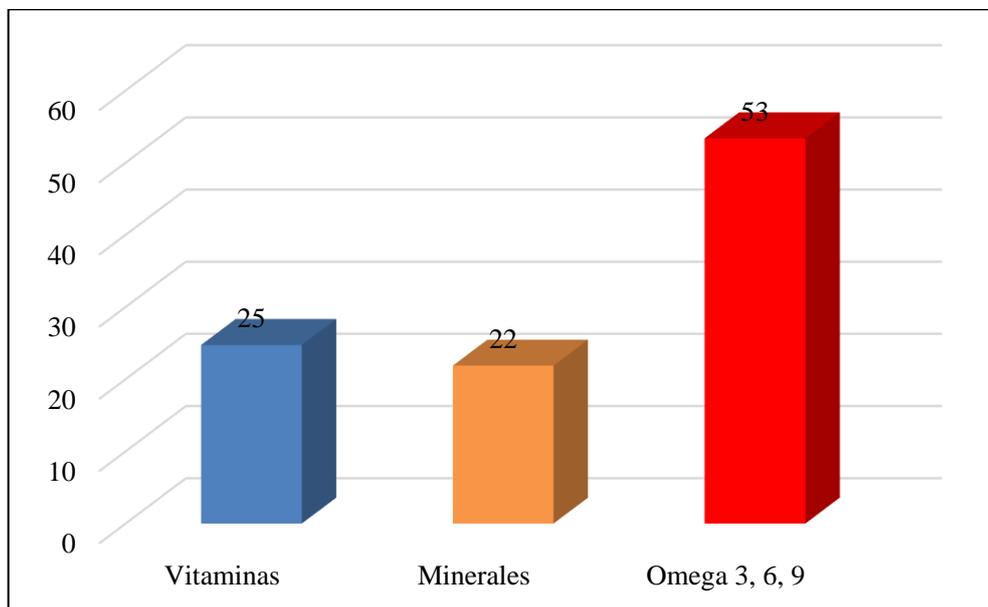


Ilustración 10-4: Valor agregado

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El valor agregado que busca al consumir los productos con el 25% es vitaminas, el 22% minerales, el 53% omega 3,6,9, indicando que el consumidor busca omega 3,6,9 ya que el mayor número prefiere este tipo de valor agregado, debido a que sirven para mantener la estructura de las células y del sistema nervioso, bajar el colesterol malo, aumentar el colesterol bueno, prevenir enfermedades del corazón.

11. ¿Cuánto gasta semanalmente, de manera aproximada, en derivados lácteos?

Tabla 11-4: Dinero que gasta en lácteos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 5 a 10 dólares	64	17
De 11 a 25 dólares	88	23
De 26 a 30 dólares	132	34
Mas de 30 dólares	99	26
TOTAL	383	100

Fuente: Encuesta aplicada a ciudadanos, 2022.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

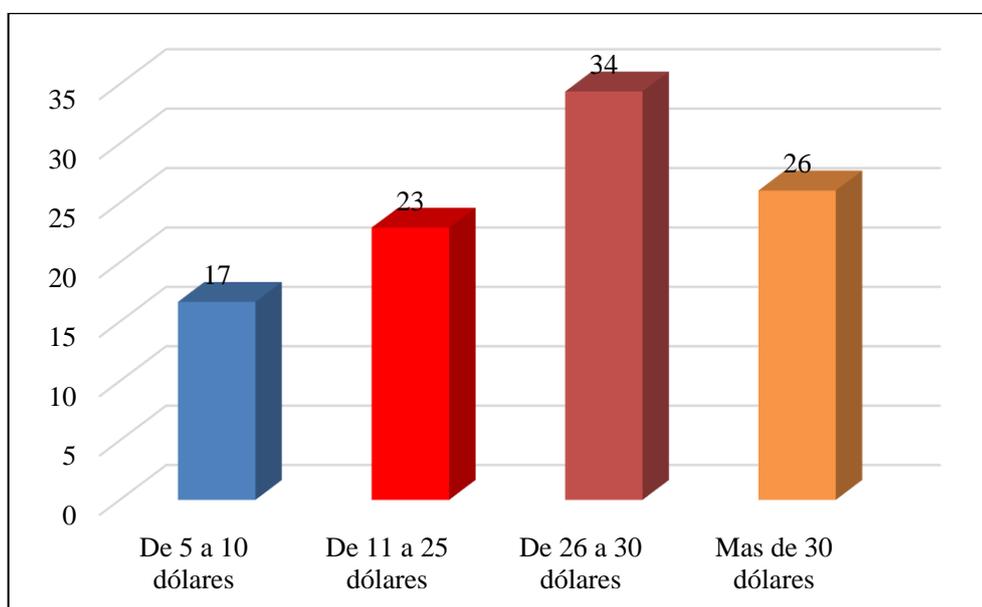


Ilustración 11-4: Dinero que gasta en lácteos

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 17% menciona que gasta semanalmente, de manera aproximada, en derivados lácteos de 5 a 10 dólares, el 23% gasta de 11 a 25 dólares, el 34% gasta de 26 a 30 dólares, el 26% gasta más de 30 dólares, indicando que la mayor cantidad de encuestados gasta de 26 a 30 dólares en lácteos, debido que son productos de la canasta básica.

4.2. Encuesta a productores

Las preguntas que se detallan a continuación están dirigidas a los productores de leche, debido que este producto es producido por pequeños productores y agricultores, es por eso por lo que esta encuesta es necesaria porque ayuda a recolectar información actual, la cual permita obtener información necesaria, que ayude a ver la factibilidad de adquirir la materia prima.

1. ¿Cuántos años se encuentra en la producción de leche?

Tabla 12-4: Tiempo que se encuentra en la producción de leche

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 años	74	38
3 a 5 años	56	29
6 a 8 años	52	27
Mas de 8 años	11	6
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

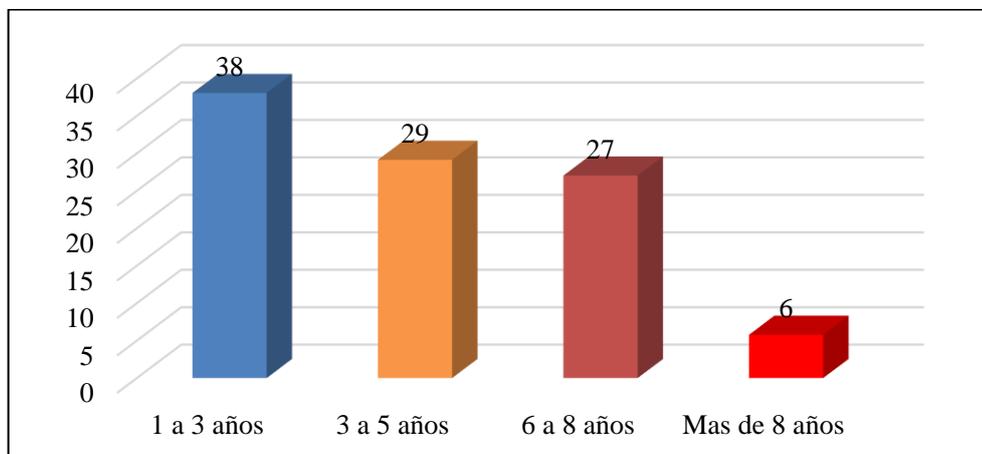


Ilustración 12-4: Tiempo que se encuentra en la producción de leche

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 38% de productores indicaron que se encuentran en la producción de leche de 1 a 3 años, el 29% tiene de 3 a 5 años, el 27% tiene de 6 a 8 años, el 6% tiene, más de 6 años, indicando que el mayor número de productores se encuentra posicionado en el mercado debido que poseen varios años en la producción de leche.

2. ¿En qué horario realiza la recolección de leche?

Tabla 13-4: Horario que realiza la recolección de leche

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mañana	97	50
Tarde	69	36
Noche	27	14
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

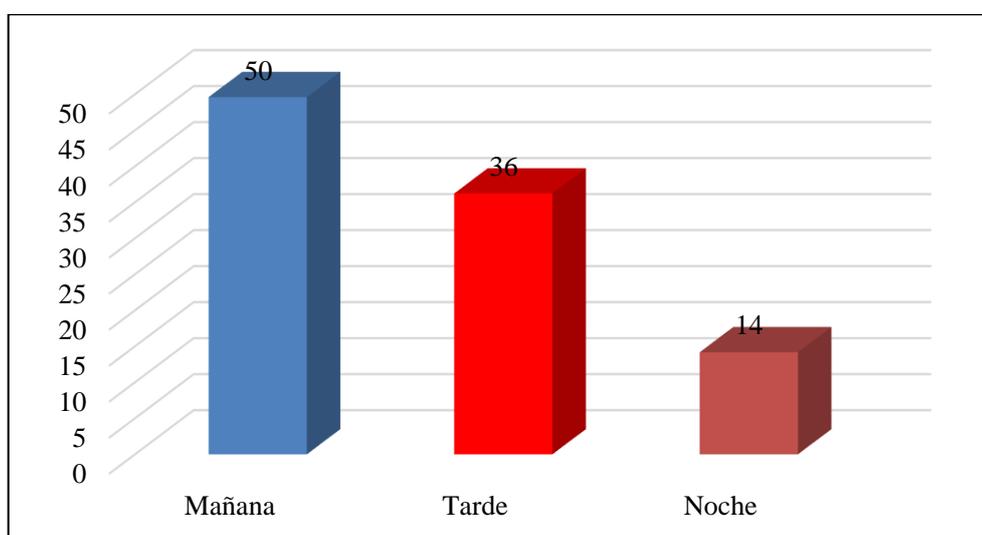


Ilustración 13-4: Horario que realiza la recolección de leche

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 50% de productores indica que recolecta la leche en el horario de la mañana, el 36% indica que recolecta tarde y el 14% indica que recolecta noche, Se puede notar que la mayoría de los productores prefiere recolectar la leche por la mañana.

3. ¿Cuál es el tipo de ordeño que maneja?

Tabla 14-4: Tipo de ordeño que maneja

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Manual	56	29
Mecánico	97	50
Los dos	40	21
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

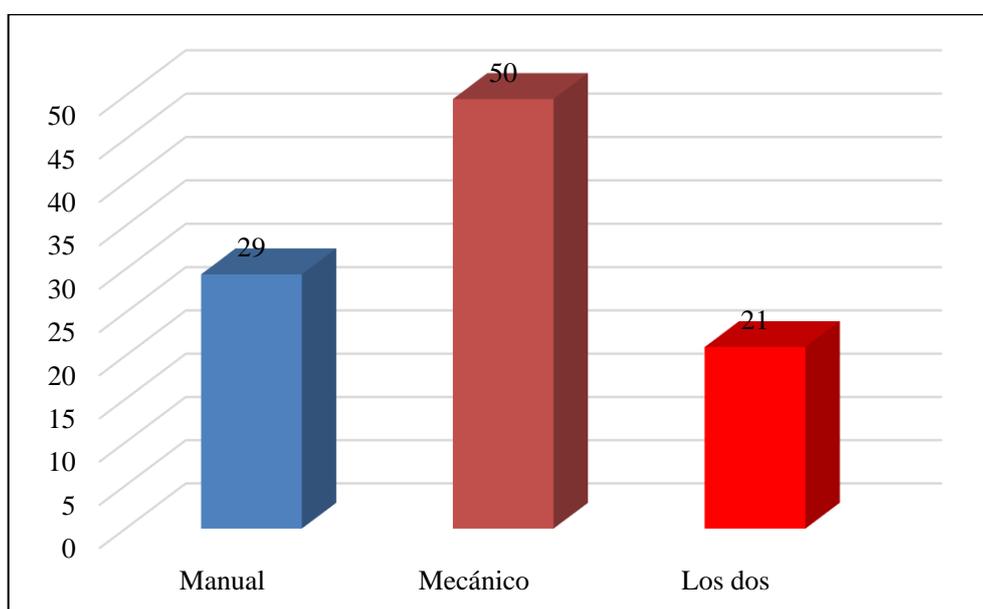


Ilustración 14-4: Tipo de ordeño que maneja

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 29% realiza el ordeño de forma manual, el 50% realiza de forma mecánica, y el 21% realiza de las dos formas, indicando que la mayoría de los productores tienen sistematizado su sistema de recolección de leche.

4. ¿Cómo califica su producto?

Tabla 15-4: Calidad de producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	93	48
Bueno	100	52
Malo	0	0
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

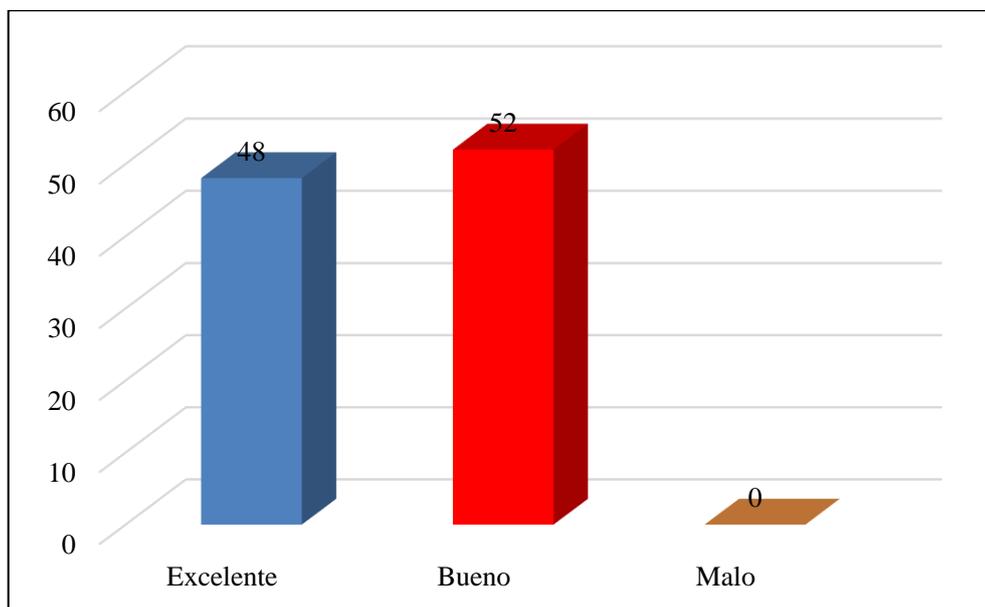


Ilustración 15-4: Calidad de producto

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 48% califica a los productos como excelente, el 52% califica como bueno, y ningún productor califico como malo, indicando que el producto es de calidad debido que manejan ganado de buena raza y su alimentación es la adecuada.

5. ¿Cuál es su frecuencia de producción de leche?

Tabla 16-4: Frecuencia de producción de leche

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diario	97	50
Cada dos días	73	38
Cada semana	23	12
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

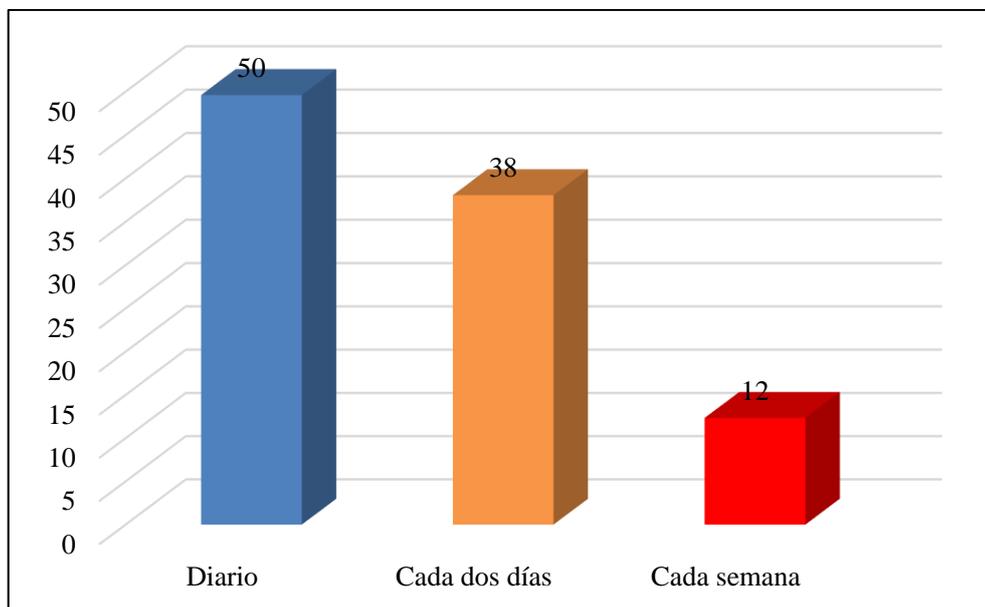


Ilustración 16-4: Frecuencia de producción de leche

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 50% cuenta con la producción de leche diaria, el 38% produce cada dos días y el 12% cada semana, indicando que la mayor cantidad posee una entrega segura diaria de leche.

6. Entrega su producción a

Tabla 17-4: Entrega de producción

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Plantas industrializadas	91	47
Consumidores	60	31
Otros	42	22
TOTAL	381	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

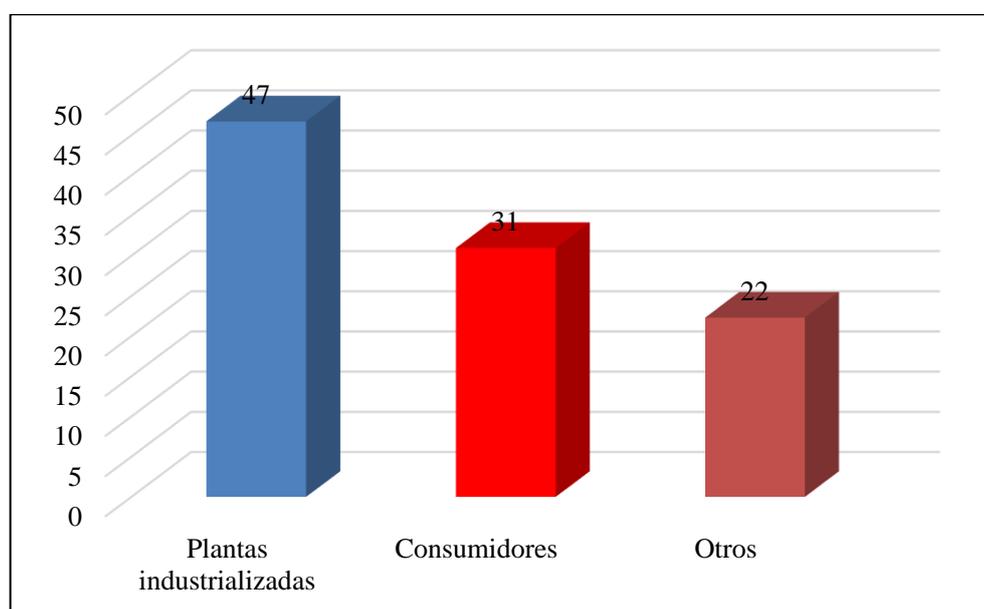


Ilustración 17-4: Entrega de producción

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 47% de productores entrega su producción a plantas industrializadas, el 31% entrega a consumidores, y el 22% entrega a otros, resaltando que la gran cantidad de productores prefieren entregar sus productos a industrializadoras, por la seguridad de entrega y pago de su producto.

7. ¿Estaría dispuesto a cambiar de proveedor de leche?

Tabla 18-4: Cambio de proveedor

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	112	58
No	81	42
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

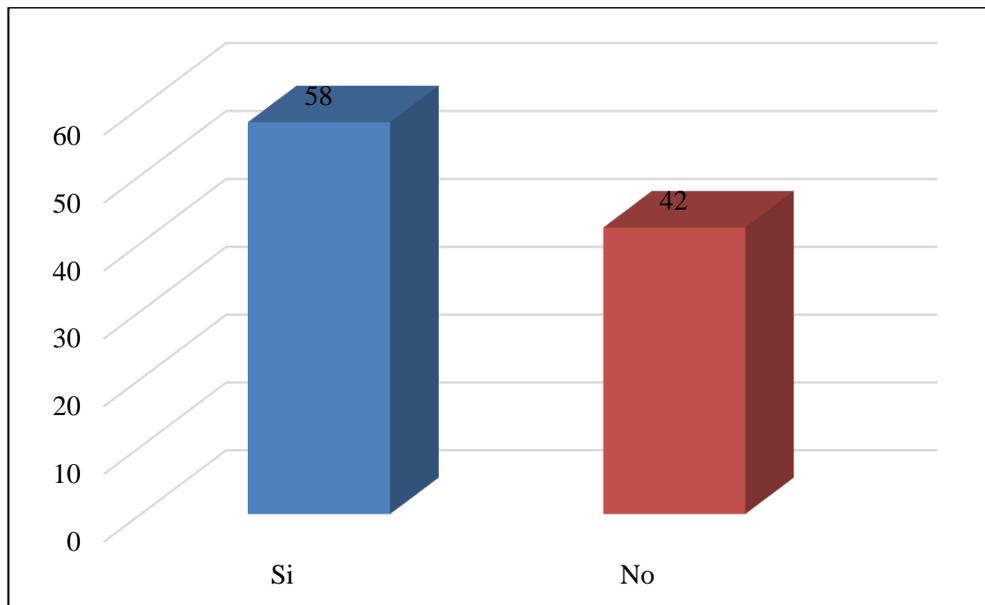


Ilustración 18-4: Cambio de proveedor

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 58% de productores si estuviese dispuesto a cambiar de proveedor de leche, el 42% no, indicando que se tiene la posibilidad de contar con la entrega de leche de esos productores, si la empresa ofrece algún valor agregado al productor.

8. ¿Cuántos litros de leche entrega?

Tabla 19-4: Litros de leche que entrega

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
50 a 100 litros	34	18
101 a 200 litros	98	51
201 a 300 litros	45	23
Mas de 300 litros	16	8
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

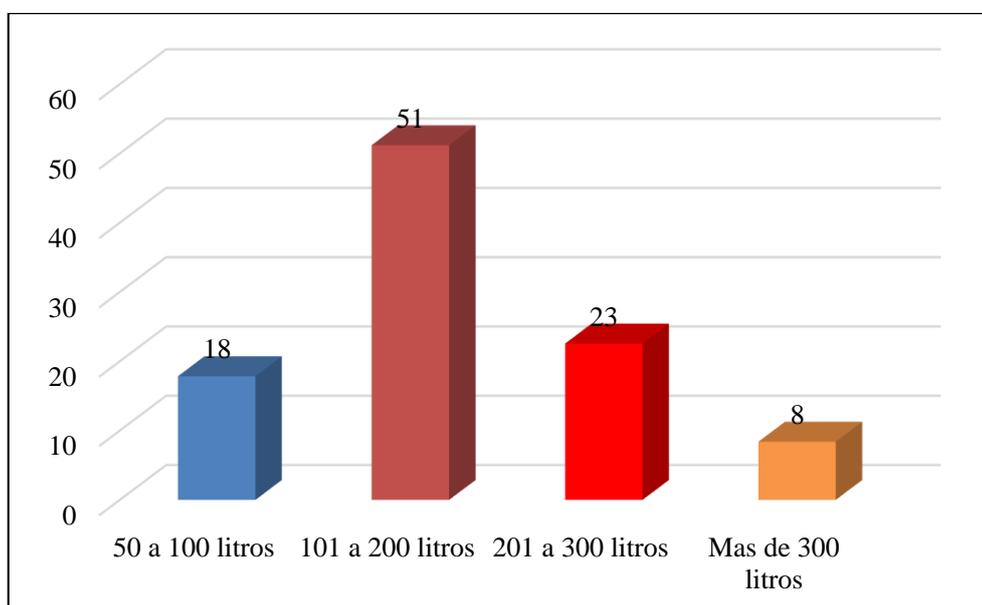


Ilustración 19-4: Litros de leche que entrega

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 18% entrega de 50 a 100 litros, el 51% entrega de 101 a 200 litros, el 23% entrega de 201 a 300 litros, y el 8% entrega más de 300 litros, indicando que la zona posee gran producción de leche.

9. ¿Qué forma de pago le gustaría que se maneje para la entrega de leche?

Tabla 20-4: Forma de pago

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diario	47	24
Semanalmente	49	25
Quincenal	61	32
Mensual	36	19
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

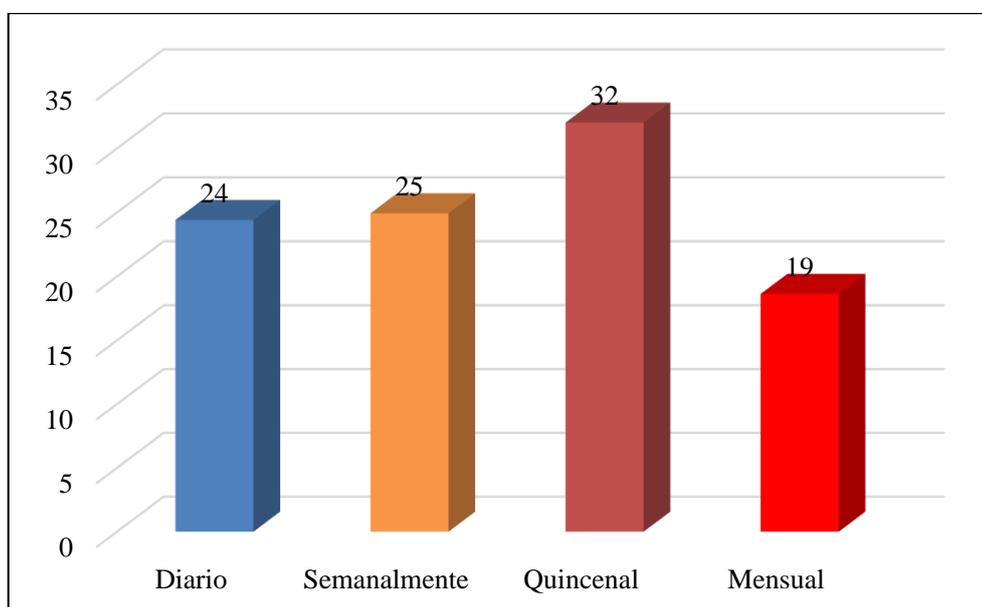


Ilustración 20-4: Forma de pago

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 24% de productores indica que la forma de pago que le gustaría que se maneje para la entrega de leche sería diario, el 25% semanalmente, el 32% quincenalmente, y el 19% mensualmente, es decir los productores prefieren la cancelación de su producto de manera quincenal.

10. ¿El precio percibido por cada litro de leche le permite recuperar los costos de producción?

Tabla 21-4: Precio ayuda a recuperar los costos de producción

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	148	77
De vez en cuando	45	23
Nunca	0	0
TOTAL	193	100

Fuente: Encuesta aplicada a productores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

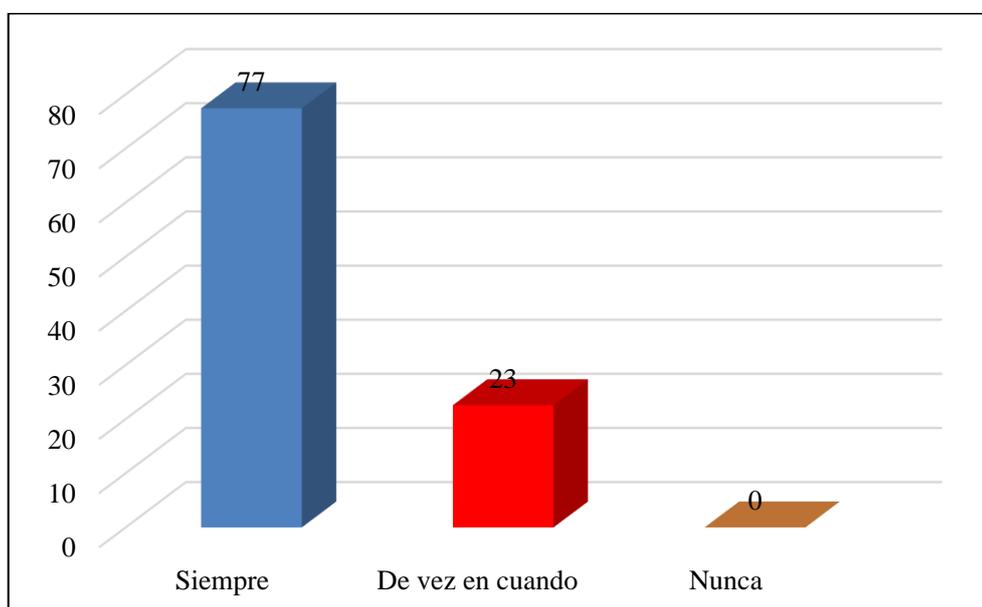


Ilustración 21-4: Precio ayuda a recuperar los costos de producción

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Análisis:

El 77% indica que el precio percibido por cada litro de leche le permite recuperar los costos de producción, el 23% indica que de vez en cuando, esto quiere decir que la producción de leche es rentable.

CAPÍTULO V

5. MARCO PROPOSITIVO

5.1. Propuesta

5.1.1. Nombre del proyecto

“Proyecto de factibilidad para la creación de una planta procesadora de lácteos en la parroquia Cebadas, cantón Guamote, provincia de Chimborazo, año 2022”

5.2. Perfil del proyecto

El servicio se denomina “PLANTA PROCESADORA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA CEBADAS”, consiste en proporcionar un servicio que permita a los clientes actuales potenciar una gama de servicios alternativos donde los principales productores de leche tengan un beneficio mayor. Para poder desarrollar este proyecto se aplicará:

- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Organizativo
- Estudio Ambiental y Social
- Estudio Económico / Financiero

5.3. Estudio de Mercado

El estudio de mercado es el eje principal que permite conocer el comportamiento del cliente, competencia, proveedores y mercados, por lo que es importante analizar cada variable que influye en el comportamiento y las decisiones del consumidor. El análisis del estudio de mercado tiene como objetivo proporcionar información que permita seleccionar la mejor opción de inversión, ya que proporciona información sobre las relaciones económicas actuales y las tendencias entre los agentes económicos del mercado.

5.3.1. Análisis de la demanda

Según el último censo de población y vivienda del INEC de 2010, el total de viviendas en el estado de Riobamba es de 59.405,53, y tras una previsión de crecimiento a 10 años del 1,56% anual, es de 926,47 viviendas por año. Se considerarán las previsiones de vivienda para 2022 para calcular las previsiones de oferta y demanda.

5.3.1.1. Cálculo de la proyección de la demanda

Tabla 1-5: Datos de proyección de la demanda

Datos	
Año 2022	71532
Porcentaje de crecimiento anual	1,56%
Años	5

Realizado por: Naygua, V, 2022.

$$Q_n = Q_o(1 + i)^n$$

$$Q_n = 175157(1 + 0,0156)^5$$

$$Q_{2027} = 77288$$

A la muestra aplicada en la encuesta se determinó que el 70% de personas consumen productos lácteos en el cantón Riobamba.

Tabla 2-5: Cálculo de la demanda futura

Año	Número de familias	70% Familias consumen productos lácteos
2022	71.532	50072
2023	72648	50853
2024	73781	51647
2025	74932	52452
2026	76101	53271
2027	77288	54102

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.3.1.2. Análisis de la oferta

Para el análisis de la oferta se tomó en cuenta la pregunta número dos de la encuesta aplicada a los consumidores de la ciudad de Riobamba, donde se comprobó que el 40% consumen productos de la empresa VITA y el 30% consumen de la empresa REY LECHE.

Tabla 3-5: Cálculo de la oferta futura

Año	Número de familias	40% Familias consumen productos lácteos VITA
2022	71.532	28613
2023	72648	29059
2024	73781	29512
2025	74932	29973
2026	76101	30440
2027	77288	30915

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.3.1.3. Demanda insatisfecha

Para conocer la demanda insatisfecha se consideró a la población que adquiere los productos lácteos en los diferentes espacios como: tiendas de barrio, mercados, panaderías y supermercados, ya sea por la marca, calidad y costo de venta de los productos lácteos en la parroquia de Cebadas y la ciudad de Riobamba. Estos productos que serán elaborados en la planta procesadora de lácteos se pretenden que lleguen a todos los hogares.

Tabla 4-5: Demanda insatisfecha

AÑO	Número de familias	70% Familias consumen productos lácteos	40% Familias consumen productos lácteos VITA	Demanda Insatisfecha
2022	71.532	50072	28613	21460
2023	72648	50853	29059	21794
2024	73781	51647	29512	22134
2025	74932	52452	29973	22480
2026	76101	53271	30440	22830
2027	77288	54102	30915	23186

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.3.1.4. Análisis del producto

Para el análisis del producto se han tomado en consideración los datos analizados en la encuesta y en el estudio del mercado, mismo que nos permite conocer y definir a que clientes nos vamos a dirigir, conociendo las necesidades del mercado y el nivel de satisfacción de la población objetivo con las actuales competencias del negocio.

De los datos obtenidos de la encuesta se identificó que el 70% de la población consumen productos lácteos, de ellos, el 51% consume leche, el 22% consume yogurt y el 21% consume queso, en base a estos resultados la planta procesadora de lácteos producirá y comercializará leche pasteurizada, queso y yogurt.

Tabla 5-5: Características de la leche pasteurizada

Descripción del producto	Es la leche cruda homogenizada o no, que ha sido sometida a un proceso térmico que garantice la destrucción total de los microorganismos patógenos y la casi totalidad de los microorganismos banales (saprofitos) sin alterar sensiblemente las características fisicoquímicas, nutricionales y organolépticas de la misma.
Requisitos microbiológicos	La leche pasteurizada debe estar libre de mesófilos, coliformes, <i>Salmonella</i> , <i>Escherichia coli</i> y <i>Listeria monocytogenes</i> para asegurar su calidad al momento de ser consumida.
Requisitos complementarios	La leche pasteurizada debe mantener su cadena de frío durante el almacenamiento, distribución y comercialización para evitar daños en el mismo con una temperatura de $4^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
Presentación	Empaques de 1 L
Envase	El envase de la leche pasteurizada puede ser: fundas plásticas, empaque tetra pack o botellas de plástico para evitar el contacto con el producto, que sea resistente y evite alteraciones en las características organolépticas.
Rotulado	<ul style="list-style-type: none">• Reglamento Técnico Ecuatoriano NTE INEN 10:2012. Requisitos leche pasteurizada• Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022 de Rotulado• Sistema gráfico de barras de colores (semaforización)

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 6-5: Características del queso fresco



Descripción del producto	Es un alimento de alto valor nutritivo y gastronómico, fácil de incluir en la alimentación. Su valor energético dependerá esencialmente de su contenido en grasas.
Requisitos microbiológicos	Los quesos frescos deben tener ausencia de microorganismos patógenos, metabolitos y toxinas.
Requisitos complementarios	Los quesos frescos deben mantener su cadena de frío durante el almacenamiento, distribución y comercialización para evitar daños en el mismo con una temperatura de $4^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
Presentación	Empaques de 500 gramos
Envase	Los quesos frescos deben envasarse en empaques de barrera o películas plásticas para evitar el contacto con el producto, que sea resistente y evite alteraciones en las características organolépticas.
Rotulado	<ul style="list-style-type: none">• Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022 de Rotulado• Sistema gráfico de barras de colores (semaforización)

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 7-5: Características del yogurt



Descripción del producto	Es un producto coagulado obtenido por fermentación láctica de la leche o mezcla de esta con derivados lácteos mediante la acción de bacterias (<i>Lactobacillus bulgaricus</i> y <i>Streptococcus thermophilus</i>); estas bacterias deben ser viables y activas desde su inicio y durante toda la vida útil del producto.
Requisitos microbiológicos	El análisis microbiológico correspondiente a la leche fermentada no debe contar con microorganismos patógenos, metabolitos y toxinas.
Requisitos complementarios	Deben mantenerse en refrigeración durante toda su vida útil, por ser sometido a esterilización.
Presentación	Envase de 2 L
Envase	Utiliza envases de cierre hermético para proteger el yogurt de olores fuertes
Rotulado	<ul style="list-style-type: none">• Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022 de Rotulado• Sistema gráfico de barras de colores (semaforización)

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.3.1.5. Precio

Para determinar el precio de venta del queso, yogurt y leche que producirá la empresa en relación con los costos de producción de cada producto. Dentro del precio de venta se establecerá un margen de 35% de ganancia por la venta de cada unidad producida.

$$PV = \frac{\text{Costo de venta}}{(1 - \% \text{ de ganancia})}$$

Tabla 8-5: Precio de los productos

PRODUCTO	Costo producción total diario	Costo de Venta utilidad	de sin Costo utilidad más	Precio de venta
Queso 500 g	202,59	1,48	2,28	2,3
Yogurt 2 L	269,96	0,90	1,38	1,4
Leche 1L	510,00	0,50	0,77	0,8

Realizado por: Naygua, V, 2022.

El precio de venta al público del queso de 500 g será de \$2,30, del yogurt de 2 L de \$1,40 y de la leche de 1 L de \$0,80.

5.3.1.6. Plaza

De acuerdo con la pregunta número siete de la encuesta realizada, la población en estudio adquiere sus productos lácteos en tiendas de barrio, por lo que la planta procesadora manejaría un canal indirecto de distribución entregando sus productos a intermediarios y al consumidor final.

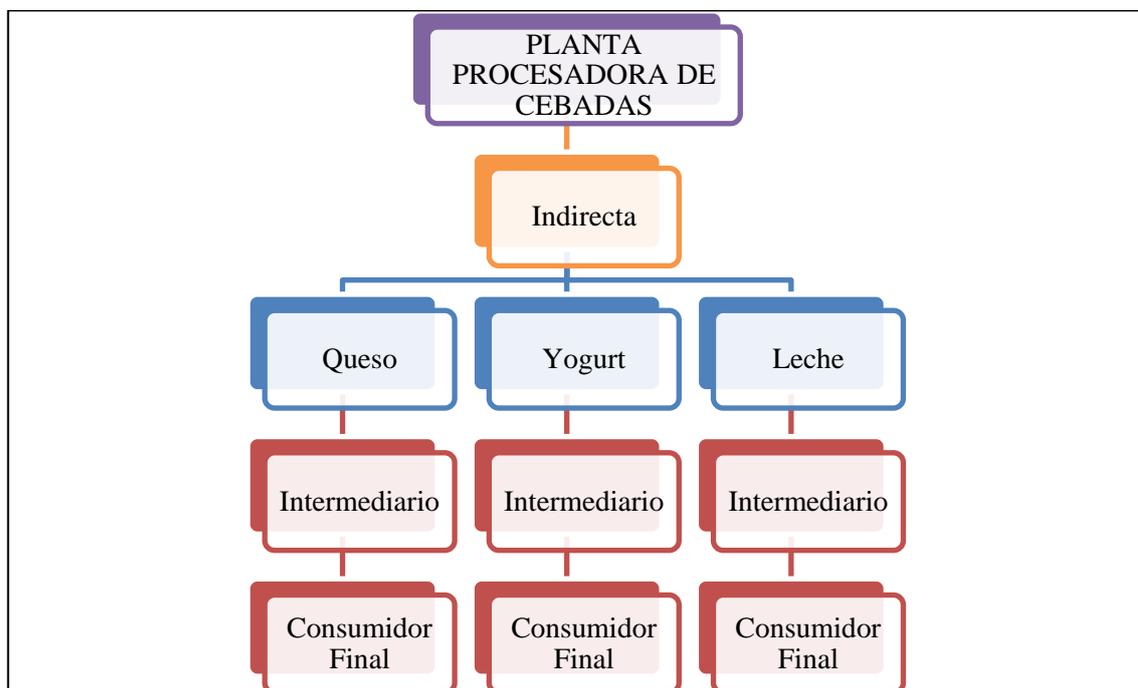


Ilustración 1-5: Canales de distribución

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.3.1.7. *Análisis de marketing y ventas*

➤ Estrategia del producto

Para la presentación al público de los productos lácteos (leche, yogurt y queso) la empresa creará una etiqueta el cual pueda ser identificado en el mercado. Esta etiqueta cumplirá con todos los parámetros de rotulado, semaforización y calidad.

➤ Imagen Publicitaria

La imagen publicitaria se realizará campañas de publicidad para divulgar los productos que se ofrecerán a los consumidores, las cuales contendrán ideas innovadoras para llegar al consumidor y así los productos sean consumidos y reconocidos en el mercado. Además, las campañas publicitarias vendrán acompañadas de un eslogan “El buen sabor en la mesa de tu hogar” para que el cliente observe que la empresa se preocupa por el bienestar de los miembros del hogar.

5.4. Estudio Técnico

Para el estudio técnico se consideró el funcionamiento y operatividad del proyecto mediante interrogantes cómo, cuándo, dónde, cuánto y con qué producir, su tamaño, localización, equipos, instalaciones y la organización para la puesta en marcha del proyecto.

5.4.1. Localización

El Ecuador es un país soberano y plurinacional que está situado en la zona tropical, por este motivo el clima del país es muy variado. El clima va desde tropical lluvioso hasta nieves perpetuas en la cima de las montañas, por la influencia de la cordillera de los Andes en la región Sierra. La región Sierra se extiende de norte a sur por los Andes rica en naturaleza y colores vibrantes. Se caracteriza por una temperatura promedio entre los 22-25°C y por sus impresionantes elevaciones montañosas, volcanes y nevados, los cuales existe flora y fauna muy rica y variada. En la región Sierra coexisten zonas calientes, templadas y frías

5.4.1.2. Micro-localización

Guamote es un cantón de la Provincia de Chimborazo. Se sitúa en una altitud promedio de 3500 msnm. La temperatura media es de 10°C. En este cantón se encuentra la parroquia de Cebadas se crea como parroquia el 29 de mayo de 1861. Tiene una extensión de 559,7 km², que cuenta con 82818 habitantes. Limita al norte con las parroquias Pungala y Flores, al sur con parroquia achupallas y la provincia de Morona Santiago, al este con la parroquia Pungala y la provincia de Morona Santiago y al oeste la parroquia Guamote y Achupallas. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Cebadas, n.d.)

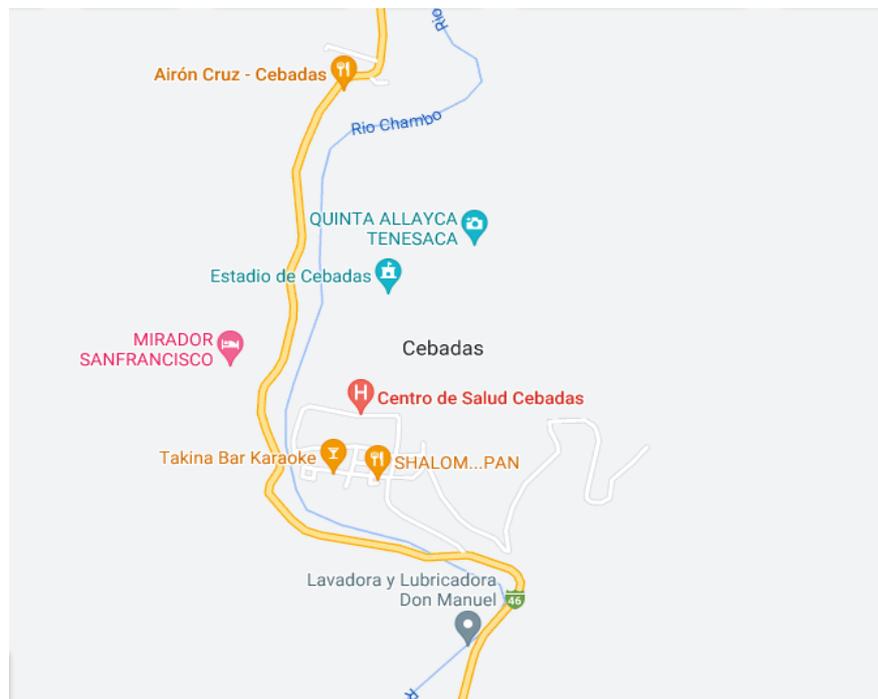


Ilustración 4-5: Ubicación geográfica de la parroquia de Cebadas

Fuente: Mapas Google.

5.4.2. Factores de localización

Los factores por considerar en cuanto a la decisión de localización del proyecto son los siguientes:

5.4.2.1. Factores principales

- Impacto ambiental
- Agua y Drenaje

- Materia Prima
- Mercado
- Clima

5.4.2.2. Factores secundarios

- Transporte
- Mano de obra
- Leyes regulatorias
- Características del terreno

Una vez analizado cada uno de los factores de localización del proyecto para su implementación será en la parroquia Cebadas por la cercanía de la materia prima al estar cerca de los lugares de acopio, mano de obra disponible, vías de acceso para la distribución de los productos, servicios básicos y excelentes características del medio ambiente.

5.4.3. Ubicación de la planta

- **Provincia:** Chimborazo
- **Cantón:** Guamote
- **Parroquia:** Cebadas

5.4.4. Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto de la producción de leche pasteurizada, queso y yogurt, tiene como objetivo determinar cuáles serán las características del proceso de producción, maquinaria necesaria para la elaboración de los productos lácteos y el esquema de la distribución de la planta.

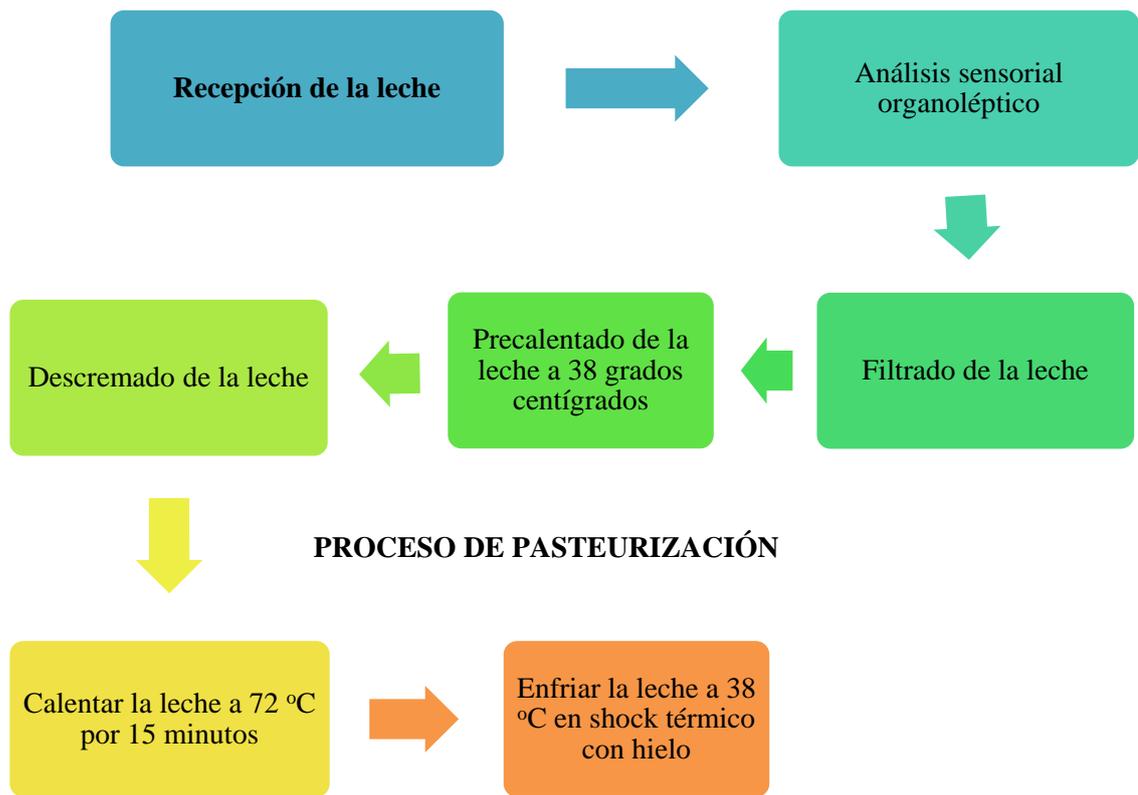


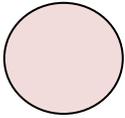
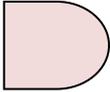
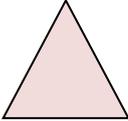
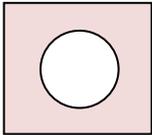
Ilustración 5-5: Aseguramiento de la calidad de la leche

Fuente: Paredes, 2021.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Una planta procesadora de lácteos es el lugar donde se necesita procesar la leche cruda para mantener su valor nutricional y calidad durante la industrialización y comercialización de los productos lácteos. El proceso industrial de la leche implica el uso de equipos suficientes para producir un producto de alta calidad y venderlo en el mercado.

Tabla 9-5: Proceso de producción

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	RESULTADO
Operación 	Indica el inicio del proceso, método o procedimiento	Produce o realiza
Inspección 	Verifica la calidad o cantidad de algo	Verifica
Desplazamiento Transporte 	Indica el movimiento de los empleados, material y equipos	Desplaza
Espera 	Indica demora en el desarrollo de los hechos	Interfiere
Almacenamiento 	Indica el depósito de un documento u objeto en las bodegas	Guarda
Operación Inspección 	Identifica la verificación y supervisión durante el proceso o procedimiento.	

Fuente: Paredes, 2021.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.4.4.1. Proceso de producción de la leche

➤ Recepción de materia prima

La materia prima (leche) se receptorá diariamente previo a un control de calidad (densidad, y temperatura) para evitar que se encuentre adulterada y probar la recepción de esta.

➤ Filtrado

Se realiza un filtrado de la leche para eliminar impurezas que se encuentren presentes como: pelos, pajas, tierra, lana, etc., con la utilización de un tamiz apropiado.

➤ Pasteurización

La pasteurización destruye los microorganismos patógenos en la leche cruda. Para hacer esto, fue necesario aumentar la temperatura para matar las bacterias calentando a 90 °C durante 5 minutos y luego reducir drásticamente la temperatura para matar otro grupo de bacterias que sobrevivieron al proceso de calentamiento.

➤ Envasado

El empaque final del producto será fundas de plásticas aptas para su utilización y se dejará en refrigeración a una temperatura de 4 °C. Así tendremos el producto listo para su distribución y consumo.



Ilustración 6-5: Proceso de producción de la leche pasteurizada

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.4.4.2. *Proceso de producción del queso*

➤ Recepción de materia prima

La materia prima (leche) se receptorá diariamente previo a un control de calidad (densidad, y temperatura) para evitar que se encuentre adulterada y probar la recepción de esta.

➤ Filtrado

Se realiza un filtrado de la leche para eliminar impurezas que se encuentren presentes como: pelos, pajas, tierra, lana, etc., con la utilización de un tamiz apropiado.

➤ Pasteurización y Enfriamiento

La pasteurización destruye los microorganismos patógenos en la leche cruda. Para hacer esto, fue necesario aumentar la temperatura para matar las bacterias calentando a 90 °C durante 5 minutos y luego reducir drásticamente la temperatura para matar otro grupo de bacterias que sobrevivieron al proceso de calentamiento. La leche debe enfriarse a 42°C antes de agregar cloruro de calcio o cuajo.

➤ Adición de cuajo y Cortado

El cuajado de leche se realiza a 38 °C durante 45 minutos. El objetivo del cuajado es la condensación de queso. El corte de la cuajada se hace con una lira para formar cubos y debe hacerse muy finamente.

➤ Batido de la cuajada

El batido tiene como finalidad darle consistencia al grano de cuajada. Se realiza de forma suave para no pulverizar la cuajada y conforme avanza el batido se le aplica más fuerza.

➤ Desuerado

Esta operación contempla la eliminación total o parcial del suero. Al finalizar la agitación, se deja en reposo para que los granos de cuajada se depositan en el fondo de la tina mientras que el suero quedará en la parte superior y así poder extraer el suero sin dificultad.

➤ Moldeado

El moldeado del queso tiene como finalidad dar al queso determinado forma y tamaño de acuerdo con sus características y exigencia del mercado.

➤ Prensado

El propósito del prensado es eliminar más suero para que las partículas puedan unirse y hacer que la masa sea más compacta y, en última instancia, tenga la forma deseada.

➤ Envasado y Almacenado

El producto una vez terminado es empacado en bolsas de Polietileno. El producto terminado debe ser almacenado bajo refrigeración para evitar acidificación y sobre maduración.

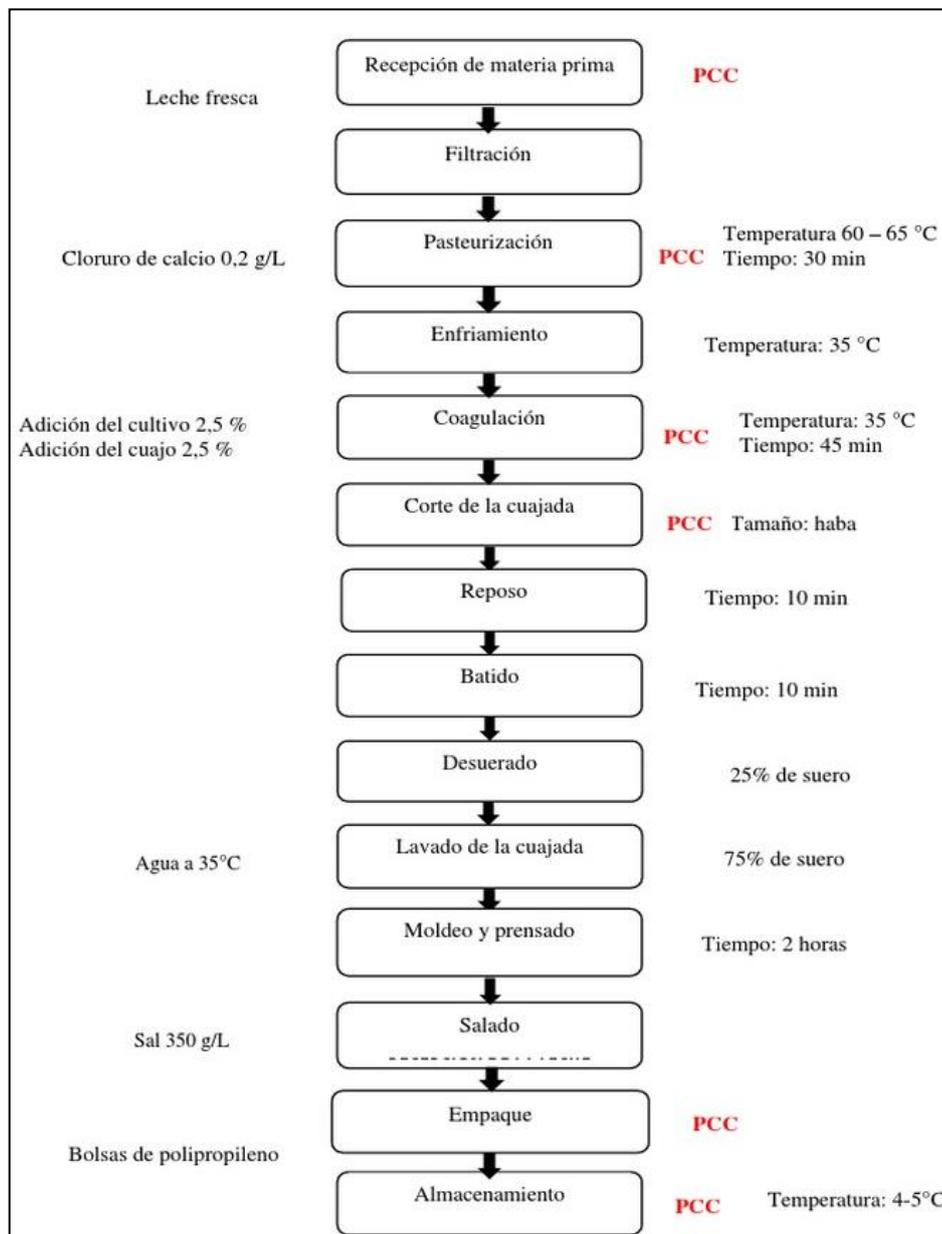


Ilustración 7-5: Proceso de producción del queso

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.4.4.3. *Proceso de producción del yogurt*

➤ Recepción de materia prima

La materia prima (leche) se receptorá diariamente previo a un control de calidad (densidad, y temperatura) para evitar que se encuentre adulterada y probar la recepción de esta.

➤ Filtrado

Se realiza un filtrado de la leche para eliminar impurezas que se encuentren presentes como: pelos, pajas, tierra, lana, etc., con la utilización de un tamiz apropiado.

➤ Pasteurización

La pasteurización destruye los microorganismos patógenos en la leche cruda. Para hacer esto, fue necesario aumentar la temperatura para matar las bacterias calentando a 90 °C durante 5 minutos y luego reducir drásticamente la temperatura para matar otro grupo de bacterias que sobrevivieron al proceso de calentamiento.

➤ Homogeneización

La leche pasteurizada permitirá que la leche se convierta en yogurt, dando como resultado un producto sano y limpio. La homogeneización rompe las moléculas de grasa para formar partículas de grasa que evitan que la grasa se aglomere en el paquete terminado.

➤ Enfriamiento e Inoculación de fermento

Tras el tratamiento térmico, se reduce la temperatura de la leche a 40-45 °C y se le añade un iniciador de yogurt, compuesto por bacterias productoras de ácido láctico en la cantidad especificada por el fabricante, normalmente del 2 al 3% del volumen de leche. Mantener una temperatura de 42-45 °C durante 2-4 horas sin agitar para permitir que el cultivo madure. En esta etapa, la acidez de la leche aumenta en un 0,8 o 0,9%, lo que provoca la coagulación, dando como resultado un gel suave.

➤ Saborizado

Cuando obtenga el gel de yogur, agregue azúcar y fruta hasta formar una mermelada, aprox. 0.20% por cuarto de yogur 1 libra de fruta, revuelva suavemente para romper el gel; mientras se reduce la temperatura a 20 °C.

➤ Envasado

El empaque final del producto será en envases de polietileno aptas para su utilización y se dejará en refrigeración a una temperatura de 4 °C. Así tendremos el producto listo para su distribución y consumo.

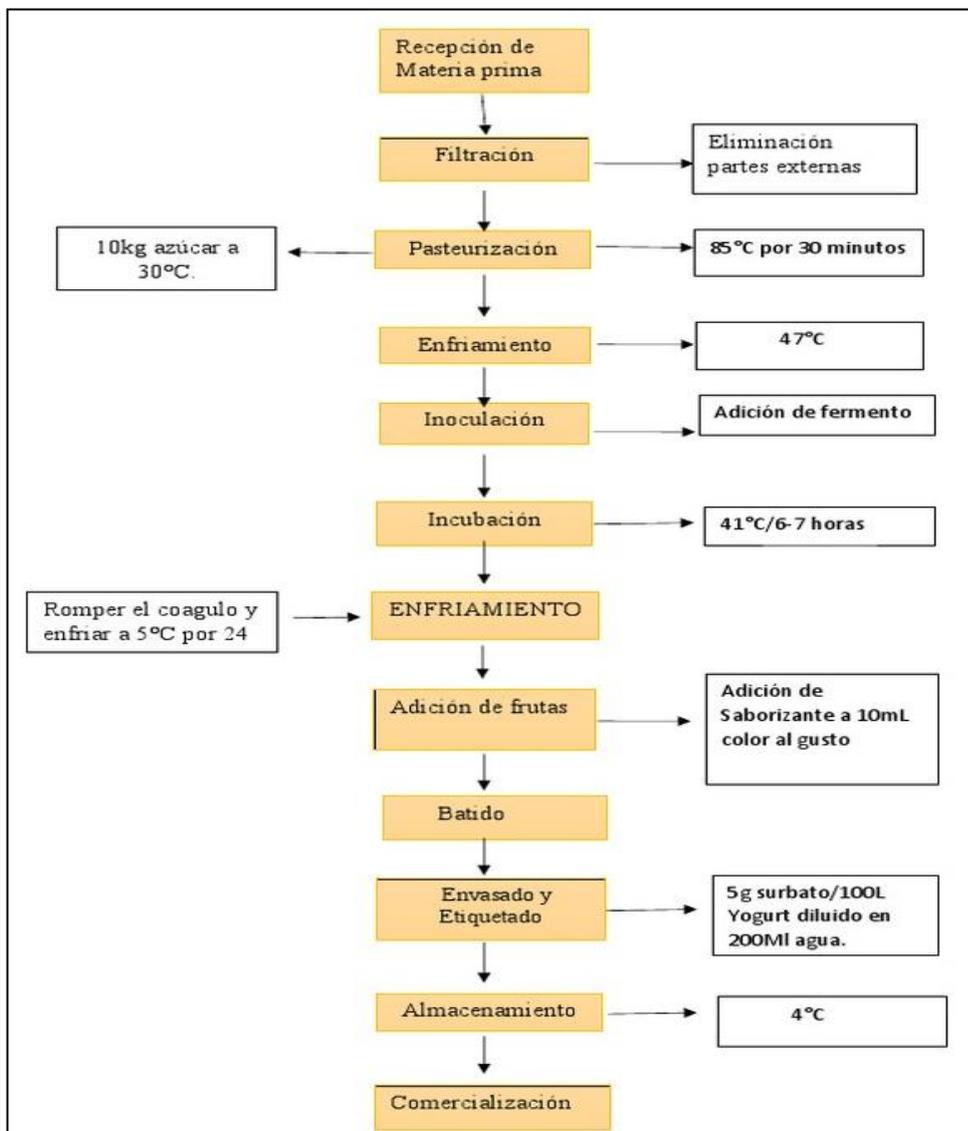


Ilustración 8-5: Proceso de producción del yogurt

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.4.5. Equipamiento industrial para la planta procesadora de lácteos

El equipo y maquinaria necesaria para la elaboración de los productos lácteos y posteriormente para el funcionamiento de la planta procesadora deber ser de acero inoxidable para asegurar la calidad de los productos y su limpieza. La capacidad del equipo dependerá de la cantidad de leche ingrese al centro de acopio de la planta.

5.4.5.1. Maquinarias para la elaboración de leche, queso y yogurt

Tabla 10-5: Maquinaria

MAQUINARIA	DESCRIPCIÓN
Tina de pasteurización	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad 500 L, construidas en acero Inoxidable.• Maquinaria indispensable para todos los derivados lácteos que se puedan producir.
Cubas de Cuajar	Capacidad de 500 L, agitación y corte automáticos
Mesa de moldeo	<ul style="list-style-type: none">• Adecuado para desuerar, prensar y moldear la cuajada.• Es de funcionamiento manual y también semiautomática.
Estantería	Construida en acero inoxidable. Capacidad para 1.000 quesos
Maquina Yogurtera	<ul style="list-style-type: none">• Tanque yogurtero• Fabricado íntegramente en acero inoxidable, con calidad AISI304 y calidad AISI316.• Con las normativas que se requieren en la ISO9001 Capacidad 600 litros.
Empacadora al vacío	<ul style="list-style-type: none">• Máquina de envasado al vacío CMI-700 de doble campana• Es ideal para aplicaciones de envasado de alta velocidad

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.4.6. Plano de la planta procesadora de lácteos

La distribución de la planta procesadora de lácteos se realizará de manera más eficiente que cumpla todas las necesidades del proceso de producción y comercialización, brindando condiciones óptimas de seguridad a los operarios.

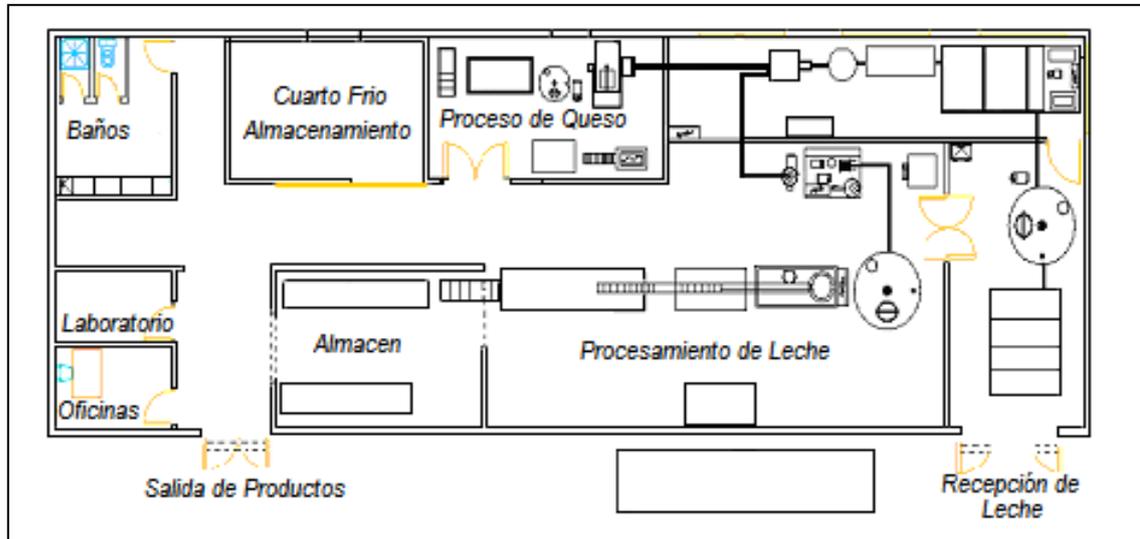


Ilustración 9-5: Diseño de la planta procesadora de lácteos

Fuente: Paredes, 2021.

Las dimensiones de la planta serán de 500m² distribuido en diferentes áreas como se detalla a continuación:

1. Recepción de materia prima: El área de recepción de materias primas estará ubicada a la entrada de la instalación. El área será pequeña y determinará la calidad de la leche que ingresa a la instalación. Contará con termómetros de etanol y mercurio, medidores de pH y ácido láctico, etc.
2. Laboratorio: Este almacén se utilizará para guardar por separado, los envases a utilizar, así como también los cuajos, cultivos lácticos, azúcar y sal para los diferentes tipos de productos que se pretenden elaborar. El ambiente debe ser seco y fresco para evitar la oxidación y consideración en los mismos.
3. Depósito para empaques y aditivos: El almacén de productos terminados, en este caso un cuarto frío se ubicará cerca de la zona de procesamiento y el mismo deberá poseer controladores de temperatura.

4. Almacén de productos elaborados (cuarto frío): El cuarto frío tendrá un tamaño de 4mts x 3mts x 2.5mts, con una capacidad de 30 mts³
5. Oficina: Está área debe tener conexión con las salas de elaboración y recepción y debe estar cerca del almacén del producto terminado o congelado. Además, este local sirve como depósito de utensilios menores, como cuchillos y equipos accesorios, para facilitar el control del uso y limpieza de estos.
6. Vestidores para el personal: Estos deben estar distantes de la sala de procesamiento y deberán cumplir con todos los principios de sanidad e higiene para este tipo de planta de alimento el servicio de agua, urinarios y lavamanos, deben estar en buen estado. Además, la planta dispondrá de depósitos de jabón, alcohol en gel, secadores eléctricos de manos, papel higiénico, toallas de papel, etc. La construcción de los baños y sanitarios deberá ser en un nivel inferior al de la planta, para evitar contaminación en caso de inundación de estos.
7. Sala de procesamiento o elaboración: Aquí se llevará a cabo los procesos, debe cumplir con las características enumeradas en la descripción general de la construcción. Además, debe contar con una red de agua que le permita tener fluido en todo momento y en todos los puntos de la sala con suficiente presión. Su construcción debe contemplar las consideraciones que permitan un fácil lavado de los pisos y paredes y su sanitización (Criollo, 2016, p. 155).

5.4.7. *Tamaño de la planta*

La planta procesadora de lácteos de Cebadas trabajara con 2000 litros diarios de leche que se almacenaran en el centro de acopio de la planta. Se determina que la capacidad de la planta de los 2000 litros de leche será destinada el 51% para leche pasteurizada, 25% para yogurt y 24% para queso, tomando en cuenta que estos tres productos fueron de mayor acogida en la encuesta aplicada que consumen mayoritariamente.

Tabla 11-5: Capacidad de producción de la planta

Productos	Litros necesarios	totales	Litros necesarios por cada unidad	Producción por unidad	diaria
Leche de 1 L	1020		1	1020	
Yogurt de 2 L	500		1,5	333	
Queso de 500 g	480		3,5	137	
TOTAL	2000		2000		

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.5. Estudio Organizativo

5.5.1. Normativa para la implementación de una planta procesadora de lácteos

Ministerio de Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP): Será el encargado de inspeccionar, controlar la producción, el almacenamiento, el transporte y la comercialización en la etapa de primaria de producción de la leche entera; el Ministerio de Salud (MSP) a través de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Supervisión de Saneamiento (ARCSA) será la encargada de expedir los registros sanitarios para productos lácteos y permisos de producción de leche. Además, probará, ajustará y controlará los componentes de higiene de la leche y sus derivados, desde la recepción de materias primas hasta la fábrica, industrialización, transporte y consumo. El etiquetado de los paquetes y las etiquetas debe incluir el nombre del producto, la cantidad real del producto, la vida útil preferida o la fecha de consumo, las condiciones especiales de almacenamiento y el lote de producción. Si bien su contenido calórico y su valor nutricional no se enumeran necesariamente en la etiqueta, muchos fabricantes sí lo hacen.

5.5.2. Estudio Administrativo

5.5.2.1. Base Legal

Se conformará una Compañía de Responsabilidad Limitada a la que se denominará “LÁCTEOS CEBADAS CIA. LTDA” para llevar a cabo la producción de leche pasteurizada, queso y yogurt en la parroquia Cebadas. La empresa funcionará a través de participaciones económicas de socios. La empresa contará con todos los elementos legales necesarios para su funcionamiento como RUC, permisos de funcionamiento en todas las instancias que corresponde (Ministerio de Salud Pública, Gobernación, Intendencia de Policía, GAD municipal de Santiago de Méndez, etc.). Para la constitución de la empresa se deben cumplir con ciertos requisitos legales y de esta manera

llevar a cabo el proyecto en estudio. Entre los requisitos legales a considerarse de acuerdo con el tipo de empresa a constituirse se encuentran los siguientes:

1. Reservar un nombre: Este trámite se realiza en la Superintendencia de Compañías “LÁCTEOS CEBADAS CIA. LTDA”
2. Elaborar los estatutos: Es el contrato social que regirá a la sociedad y se validan mediante una minuta firmada por un abogado.
3. Abrir una “cuenta de integración de capital”: Esto se realiza en cualquier banco del país. Los requisitos básicos, que pueden variar dependiendo del banco, son:
 - Capital mínimo: \$400 para compañía limitada y \$800 para compañía anónima (valores referenciales)
 - Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno.
 - Copias de cédula y papeleta de votación de cada socio Luego se deberá solicitar el “certificado de cuentas de integración de capital”.
4. Eleva a escritura pública: Acudir donde un notario público y llevar la reserva del nombre, el certificado de cuenta de integración de capital y la minuta con los estatutos.
5. Aprobación de los estatutos: Llevar la escritura pública a la Superintendencia de Compañías, para su revisión y aprobación mediante resolución.
6. Publicar en un diario: La Superintendencia de Compañías le entregará 4 copias de la resolución y un extracto para realizar una publicación en un diario de circulación nacional.
7. Obtener los permisos municipales: En el municipio de la ciudad:
 - Pagar la patente municipal
 - Pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones

8. Inscribir a la compañía: Con todos los documentos antes descritos, se inscribirá a la sociedad en el Registro Mercantil del cantón donde fue constituida su empresa.
9. Realizar la Junta General de Accionistas: Esta primera reunión servirá para nombrar a los representantes de la empresa (presidente, gerente, etc.), según se haya definido en los estatutos.
10. Obtener los documentos habilitantes: Con la inscripción en el Registro Mercantil, en la Superintendencia de Compañías se le entregarán los documentos para abrir el RUC de la empresa.
11. Inscribir el nombramiento del representante: Nuevamente en el Registro Mercantil, se deberá inscribir el nombramiento del administrador de la empresa designado en la Junta de Accionistas, con su razón de aceptación. Esto debe suceder dentro de los 30 días posteriores a su designación.
12. Obtener el RUC: El Registro Único de Contribuyentes (RUC) se obtiene en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con:
 - El formulario correspondiente debidamente lleno
 - Original y copia de la escritura de constitución
 - Original y copia de los nombramientos
 - Copias de cédula y papeleta de votación de los socios
 - De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite
13. Obtener la carta para el banco: Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías te entregarán una carta dirigida al banco donde abriste la cuenta, para que puedas disponer del valor depositado. Cumpliendo con estos pasos, podrás hacer la constitución de tu compañía limitada o anónima. Un abogado puede ayudarte en el proceso; el costo de su servicio depende del monto de capital de la empresa.

5.5.2.2. Organigrama funcional

La estructura organizacional es fundamental dentro de las organizaciones ya que permite servir a un objetivo común, el organigrama vertical muestra la representación gráfica de las líneas de autoridad, responsabilidad, relaciones entre el personal y las líneas de comunicación dentro de la empresa.

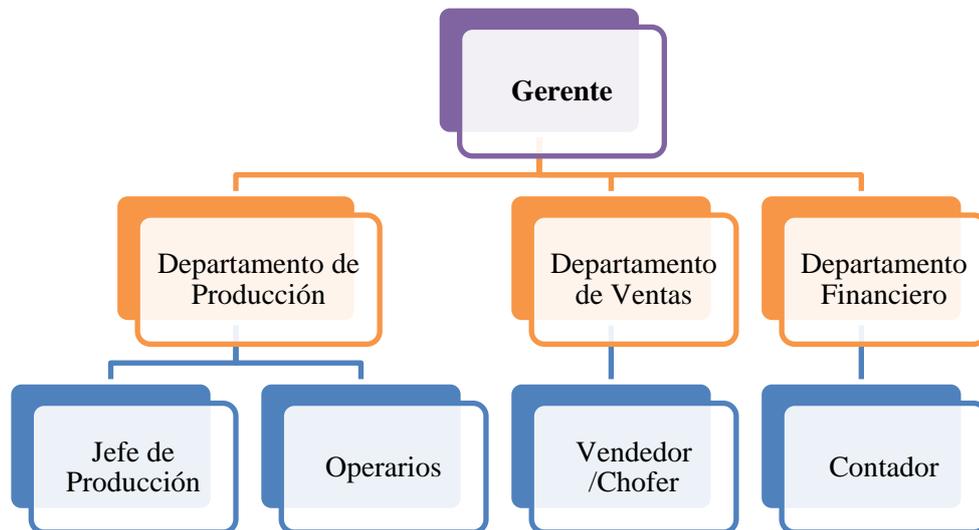


Ilustración 10-5: Organigrama jerárquico de la empresa “LÁCTEOS CEBADAS”

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.5.2.3. Distribución de funciones y responsabilidades

Para el adecuado funcionamiento de la empresa es necesario delimitar funciones y responsabilidades para cada uno de los integrantes de esta. Por lo cual se ha realizado un análisis de los requerimientos de personal cuyos resultados se presentan a continuación:

La empresa productora y comercializadora de leche pasteurizada, queso y yogurt, requiere inicialmente del siguiente personal para iniciar sus actividades productivas:

Empleos Directos

- Operarios

Empleos Indirectos

- Gerente

- Jefe de Producción
- Gerente de Ventas
- Contadora
- Chofer
- Vendedor

5.5.2.4. Manual de funciones

Este manual documenta los conocimientos, experiencia y tecnología del área para hacer frente a sus retos y funciones, con el propósito de cumplir adecuadamente con su misión. Este manual funcional pretende facilitar el trabajo eficiente asegurando que la empresa tenga una asignación adecuada de tareas utilizando los recursos disponibles para el proceso de fabricación.

Tabla 12-5: Manual de funciones de gerente

Cargo: Gerente
Es el órgano central de la administración de la empresa, tiene la potestad de poner en marcha a la empresa, tiene la más alta autoridad en la jerarquía de puestos en la organización. Es el responsable de velar por el cumplimiento de las políticas, objetivos y la gestión de la empresa.
Funciones y Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar organizar, dirigir y controlar la marcha de la empresa y coordina permanentemente con los jefes de los diferentes departamentos de la empresa. ✓ Diseñar e implementar políticas, estrategias y programas de desarrollo permanente de la empresa y ejercer la representación legal de la empresa. ✓ Velar por el cumplimiento de las metas de rentabilidad, producción y otros indicadores de la gestión de la empresa. ✓ Dirige y supervisa las investigaciones del mercado, los estudios técnicos, financieros y de organización para determinar la posibilidad de ampliar la capacidad instalada de la empresa o determinar la ubicación de nuevas oportunidades industriales o comerciales. ✓ Dirigir y controlar la correcta ejecución de planes y programas de trabajo de la empresa, por intermedio de sus órganos técnicos, administrativos y asesores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 13-5: Manual de funciones de gerente de ventas

Cargo: Gerente de Ventas
Encargado de la actuación en la actividad de la empresa destinada a facilitar el camino de la venta. Tiene su razón de ser en llegar a abrir nuevos mercados o ampliar los existentes
Funciones y Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none">✓ Conocimiento de los productos o servicios objeto de la actividad de la empresa✓ Conocimiento del mercado y del sector en que opera la empresa✓ Realiza el análisis de zonas para ampliación de nuevos mercados, cuidando verificar el potencial, la competencia, prospectos, líneas de crédito y el acercamiento a los clientes.✓ Supervisa semanalmente a accionistas y distribuidores especiales con el propósito de brindarle asesoría técnica, conocimiento de nuevas promociones y motivación permanente.✓ Análisis de la competencia.✓ Prospección de ventas para fijar volúmenes de fabricación o compras.✓ Estudios de puntos débiles y fuertes de la empresa

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 14-5: Manual de funciones de jefe de producciones

Cargo: Jefe de producción
Encargado de vigilar el proceso productivo que efectúa la empresa, y supervisar el eficiente trabajo del personal a su cargo.
Funciones y Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none">✓ Planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de la sección.✓ Recibir la materia prima.✓ Controlar que el procesamiento de los productos lácteos se lleve a cabo en óptimas condiciones para que salga al mercado un producto de calidad de acuerdo con los estándares exigidos.✓ Supervisar el mantenimiento de la maquinaria e instalaciones.✓ Investigar sobre nuevas técnicas de producción.✓ Establecer nuevas líneas de producción.✓ Supervisa y verifica oportuna y diariamente la limpieza y esterilización de los equipos y maquinaria que se van a utilizar en la producción.✓ Mantiene capacitado y motivado al personal de producción para que cumpla con más eficiencia la ejecución de sus labores.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 15-5: Manual de funciones de operarios

Cargo: Operarios
Es el encargado de realizar el proceso productivo para obtener el producto terminado.
Funciones y Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none">✓ Almacenar la materia prima.✓ Realizar el proceso adecuado para la elaboración del yogurt✓ Controlar cada uno de los procesos de acuerdo con el producto a elaborar.✓ Controlar la calidad del producto terminado.✓ Empacar el producto.✓ Demás funciones que le sean asignadas por el jefe inmediato.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 16-5: Manual de funciones de contador

Cargo: Contador
Dirigir, organizar, planificar y controlar toda la información contable, y presentar oportunamente la información financiera de la entidad.
Funciones y Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none">✓ Llevar la contabilidad de los movimientos de la empresa.✓ Planificar y controlar presupuestos.✓ Establecer y dirigir políticas de cobranzas y pagos.✓ Realizar conciliaciones bancarias.✓ Tener la documentación contable al día.✓ Cierre de caja diario.✓ Cumplir con el pago de remuneraciones, servicios, impuestos, etc.✓ Mantener buenas relaciones con el personal que se encuentre a su cargo

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 17-5: Manual de funciones de vendedor / chofer

Cargo: Vendedor / Chofer
Encargado de las ventas a los clientes, entregar los productos a los comerciantes de la zona. Encargado de la distribución del producto.
Funciones y Responsabilidades
✓ Atender al Público ✓ Tener la bodega en orden ✓ Cargue y descargue de mercancías ✓ Entrega de pedidos ✓ Asegurar la adecuada exhibición y refrigeración de los productos. ✓ Demás funciones que le sean asignadas por el jefe inmediato. ✓ Revisar y mantener en buenas condiciones el vehículo de la empresa. ✓ Coordinar la entrega de los productos

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.5.2.5. *Gobierno corporativo*

El gobierno corporativo se ha convertido en un indicador clave de la buena gestión empresarial ya que tiene como finalidad fortalecer los sistemas de gestión, control y administración de las empresas, haciéndolas más transparentes y eficientes. La empresa procesadora “LÁCTEOS CEBADAS” establece los siguientes lineamientos dentro de su gobierno corporativo.

- **Cultura de resultados:** Obtener rentabilidad con garantía de crecimiento, desarrollo y competitividad de la empresa.
- **Cultura de innovación:** Mantener los equipos y procesos actualizados con la tecnología más avanzada, para garantizar una continua producción e incremento en la productividad y competitividad de nuestras operaciones.
- **Cultura de calidad:** Perfeccionar nuestros procesos, a través de una mejora continua, para lograr eficacia, eficiencia y productividad buscando alcanzar la excelencia, en beneficio y satisfacción de nuestros personal y clientes.
- **Responsabilidad social con la comunidad:** Integrar de modo permanente las actividades de la empresa con su entorno social, participar en las actividades y eventos comunitarios e impulsar el desarrollo sustentable de la sociedad.

- Cuidado del medio ambiente: Mantener en forma permanente la práctica de preservación y mejora del medio ambiente.

5.5.2.6. *Valores corporativos*

Los valores corporativos son elementos muy importantes dentro de la cultura organizacional de la empresa “LÁCTEOS CEBADAS”

- Honestidad: “LÁCTEOS CEBADAS” llevará a cabo sus negocios con honestidad e integridad de conformidad a las buenas prácticas empresariales.
- Confianza: Confiamos en la gente, en lo que dice, en lo que hace, en su compromiso con la organización y su fidelización.
- Trabajo en equipo: Nuestro compromiso es fomentar diariamente el aporte de las personas para el logro de los objetivos comunes.
- Respeto: En nuestra convivencia laboral prevalece el respeto por la dignidad humana, las diferencias y las normas organizacionales.
- Compromiso: Brindar a nuestros clientes productos de calidad, brindar estabilidad a las familias de nuestros colaboradores, y con el medioambiente.
- Liderazgo: Permitimos que nuestros empleados se sientan seguros en la empresa, con el fin de cultivar y maximizar su potencial para beneficio de todos.
- Transparencia: Todos los accionistas, directivos, ejecutivos y colaboradores de “LÁCTEOS CEBADAS” se comprometen a ser transparentes y claros en el desarrollo de sus funciones y en el pacto con el cliente

5.5.3. *Plan estratégico: Misión, Visión y Objetivos Estratégicos*

5.5.3.1. *Misión:*

“LÁCTEOS CEBADAS” es una empresa dedicada a la elaboración de productos lácteos de la más alta calidad que contribuyan a la nutrición saludable con una vocación de respeto al entorno y de promoción del consumo responsable.

5.5.3.2. *Visión:*

Ser la empresa de industria láctea líder en la Provincia de Chimborazo, con productos de primera calidad que satisfagan las necesidades alimenticias de la población, haciendo uso de mecanismos artesanales y tecnológicos que nos permitan ser competitivos en el mercado a nivel nacional.

5.5.3.3. *Objetivos estratégicos*

➤ **General:**

Posicionar a la planta procesadora de lácteos dentro del mercado local y provincial en la producción de productos lácteos.

➤ **Específicos:**

Elaborar leche pasteurizada, queso fresco y yogurt cumpliendo con todos los estándares de calidad.

Brindar oportunidad de empleo a los ganaderos de la parroquia Cebadas.

Crear instrumentos financieros que permita la sostenibilidad del proyecto en el tiempo.

5.5.3.4. *Alianzas estratégicas*

Las alianzas estratégicas permiten a las empresas crecer y desarrollarse de manera más rápida y oportuna. Las políticas que promueven las alianzas estratégicas son fundamentales para el desarrollo exitoso de los negocios. La alianza estratégica necesaria para los proveedores de leche cruda es fundamental para este proyecto.

5.5.3.5. *Planteamiento de políticas*

Las políticas de la empresa brindan una dirección clara a los gerentes y mandos intermedios para desarrollar planes de acción específicos para lograr los objetivos.

- Área de mercadeo y ventas

La política de marketing y ventas de la empresa es captar clientes de todas las edades.

- Área administrativa y financiera

La política administrativa y financiera de la empresa, manteniendo suficiente liquidez, empleados bien capacitados y dedicados. Además, la posición de la empresa en el mercado, riesgo de tipo de cambio minimizado y buen período de crédito

5.6. Estudio Ambiental y Social

El estudio del impacto ambiental producidos por las fábricas se ha constituido en un factor relevante en el Ecuador, es así como implementa la Ley orgánica de la salud, Ley de prevención y control de la contaminación y Ley de gestión ambiental. Por ello la planta procesadora de lácteos planea identificar y evaluar los riesgos que ocasiona el funcionamiento de la planta, proporcionando alternativas que compensen el daño mediante un plan de manejo ambiental que garantice una sana convivencia entre el medioambiente y la producción de lácteos.

Tabla 18-5: Estudios ambientales

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAD PROPUESTAS	INDICADORES
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS			
Efluentes líquidos	Contaminación del agua	Diseño y construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales de la planta procesadora	Mantenimiento semestral
		En el área de desuerado colocar recipientes de mayor volumen para evitar derrames de lacto suero.	4 recipientes de 8 litros
Emisiones de CO₂	Contaminación del aire	Monitoreo y mantenimiento preventivo del caldero	2 mantenimientos preventivos anuales

		Mantenimiento del filtro del caldero para el mejoramiento de la combustión	60 horas trabajadas del caldero al mes
PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS			
Generación de desechos sólidos	Contaminación al aire y suelo	Ubicar contenedores diferenciados de basura.	4 contenedores señalizados respectiva
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL			
Social	Riesgo laboral sobre la calidad del producto	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.	Número de trabajadores capacitados
	Accidentes a los trabajadores	Primeros auxilios Prevención de incendios Uso de equipos de protección industrial	

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7. Estudio Económico

El estudio económico determinará el monto de los recursos financieros necesarios para la ejecución del proyecto, los costos operativos totales del proceso productivo, el monto de los ingresos que se espera obtener del monto mínimo de realización para los distintos períodos involucrados en la formulación financiera. Utilizando la investigación financiera, identifique las necesidades de financiamiento a corto y largo plazo, las fuentes de apoyo y su estructura financiera. Por esta razón, las empresas lácteas consideran la contabilidad como parte de las operaciones internas y externas de la empresa, ya que lo dispuesto por el proceso contable, ayudan a brindar información sobre el patrimonio de la cuenta, ayudan a mantener un control organizado sobre las operaciones diarias. en la rentabilidad óptima en un momento dado.

5.7.1. *Inversión fija*

Tabla 19-5: Inversión fija

Terreno y Construcción			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
500	Terreno de 500 m2	10	5000
1	Construcción de la planta	30000	30000
Total		30010	35000
Equipos y Maquinaria			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
3	Tinas de pasteurización 500 L	1500	4500
1	Cubas de cuajar 500 L	1200	1200
1	Tanque yogurt 600 L	2000	2000
1	Mesa de moldeo de 2 m	500	500
1	Prensa quesera	1150	1150
50	Moldes para quesos de 500g	10	500
2	Liras para corte de cuajada	40	80
2	Agitadores manuales	30	60
2	Estanterías	650	1300
1	Mesa de trabajo	450	450
1	Tanque de almacenamiento	350	350
1	Tanque de recepción	350	350
15	Gavetas	15	225
2	Termómetros	40	80
Total		8285	12745
Muebles y enseres			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
4	Escritorios	150	600
4	Sillas giratorias ergonómicas	40	160
2	Archivadores	120	240
4	Sillas tapizadas	15	60
Total		325	1060
Equipo de computo			

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
2	Computadora de escritorio i5	800	1600
1	Impresora	500	500
1	Teléfono	40	40
Total		1340	2140
Equipo de seguridad			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Alarma	200	200
4	Extintores	25	100
2	Cámaras de seguridad	130	260
Total		355	560
Vehículos			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Furgón refrigerado	25000	25000
Total		25000	25000
TOTAL INVERSIÓN FIJA		65315	76505

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 20-5: Activos diferidos

Descripción	Valor
Gastos de Instalación	1200
Gastos legales de constitución	900
Gastos de organización	700
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA	2800

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.2. *Capital de trabajo*

El capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la inversión, como activos corrientes para la operación normal del proyecto, materia prima directa e indirecta, mano de obra, costos indirectos de fabricación, gastos administrativos.

Tabla 21-5: Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO			
Concepto	v/mes	trimestral	v/anual
Materia Prima	\$ 25.042,56	\$ 75.127,68	\$ 300.510,72
Mano de Obra directa	\$ 3.504,15	\$ 10.512,45	\$ 42.049,80
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 6.471,12	\$ 19.413,35	\$ 77.653,40
Gastos Administrativos Y de V.	\$ 3.834,25	\$ 11.502,74	\$ 46.010,96
TOTAL	\$ 38.852,07	\$ 116.556,22	\$ 466.224,88

Realizado por: Naygua, V, 2022.

La planta procesadora de lácteos requiere de un total de capital de trabajo de \$106.534,69 dólares para iniciar sus operaciones productivas en los tres primeros meses antes de percibir ingresos por la venta de sus productos lácteos.

5.7.3. *Inversión y financiamiento*

Tabla 22-5: Inversión y financiamiento

Activo Fijo		76505,00
Terreno de 500 m2		5000,00
Construcción de la planta		30000,00
Maquinaria y Equipo		12745,00
Muebles y Enseres		1060,00
Equipo de Computo		2140,00
Equipo de seguridad		560,00
Vehículo		25000,00
capital de Trabajo		116556,22
ACTIVOS DIFERIDOS		2800,00
Gasto de instalación		1200,00
Gastos legales de Constitución		900,00
Gasto de Organización		700,00
TOTAL INVERSIONES		195861,22
APORTE SOCIOS		136761,22
Edgar Naygua	18000,00	
Victoria Taday	20000,00	

Jorge Mejía	10000,00	
Carlos Mendoza	15000,00	
Sergio Reyes	27824,23	
Jorge Maldonado	23870,00	
Pedro Gómez	22066,99	
FINANCIAMIENTO		59100,00
TOTAL		195861,22

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.4. *Financiamiento*

Se accederá a un crédito en BanEcuador en la escala de créditos directamente al beneficiario final, sea personal natural o jurídica. La amortización del crédito se manejará bajo el sistema francés el capital se amortiza \$59100a una tasa de interés anual del 11,46% con pagos trimestrales.

Tabla 23-5: Amortización del préstamo

Detalle Simulación de Crédito				
Tipo	microcrédito			
Tipo	Activo Fijo	Tasa Nominal(%)	11.00	
Tipo		Tasa Nominal(%)	11.46	
Tipo	Microcrédito	Tasa Nominal(%)	59,100.00	
Tipo	Cuota Fija	Tasa Nominal(%)	5	
Tipo	Trimestral	Tasa Nominal(%)	2022-07-25	
Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.				
Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	59100.00			
1	56844.05	2255.95	1625,25	3881.20

2	56844.06	2255.96	1625,25	3881.21
3	56844.07	2255.97	1625,25	3881.22
4	56844.08	2255.98	1625,25	3881.23
5	56844.09	2255.99	1625,25	3881.24
6	56844.10	2255.100	1625,25	3881.25
7	56844.11	2255.101	1625,25	3881.26
8	56844.12	2255.102	1625,25	3881.27
9	56844.13	2255.103	1625,25	3881.28
10	56844.14	2255.104	1625,25	3881.29
11	56844.15	2255.105	1625,25	3881.30
12	56844.16	2255.106	1625,25	3881.31
13	56844.17	2255.107	1625,25	3881.32
14	56844.18	2255.108	1625,25	3881.33
15	56844.19	2255.109	1625,25	3881.34
16	56844.20	2255.110	1625,25	3881.35
17	56844.21	2255.111	1625,25	3881.36
18	56844.22	2255.112	1625,25	3881.37
19	56844.23	2255.113	1625,25	3881.38
20	56844.24	2255.114	1625,25	3881.39

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.5. Costos de producción

Los costos de producción son gastos necesarios para la operación y producción de bienes y servicios, como materias primas, mano de obra directa e indirecta y otros costos administrativos como depreciación, renta, etc.

Tabla 24-5: Materia prima directa

MATERIA PRIMA DIRECTA							
MATERIA PRIMA QUESO				DIARIO	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL
Leche	480	L	0,4	192	\$ 5.760,00	\$ 17.280,00	\$ 69.120,00
Cuajo	144	ml	0,03	4,75	\$ 142,56	\$ 427,68	\$ 1.710,72
MATERIA PRIMA YOGURT							
Leche	500	L	0,4	200	\$ 6.000,00	\$ 18.000,00	\$ 72.000,00
Saborizante	500	ml	0,03	15	\$ 450,00	\$ 1.350,00	\$ 5.400,00
Conservante	500	ml	0,03	15	\$ 450,00	\$ 1.350,00	\$ 5.400,00
LECHE PASTEURIZADA							
Leche	1020	L	0,4	408	\$ 12.240,00	\$ 36.720,00	\$ 146.880,00
TOTAL					\$ 25.042,56	\$ 75.127,68	\$ 300.510,72

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 25-5: Materia prima indirecta

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
Detalle	Costo Diario	Costo Mensual	TRIMESTRAL	Costo Anual
Fundas etiquetadas	\$ 6,85	\$ 205,50	\$ 616,50	\$ 2.466,00
Envase	\$ 39,96	\$ 1.198,80	\$ 3.596,40	\$ 14.385,60
Envase	\$ 102,00	\$ 3.060,00	\$ 9.180,00	\$ 36.720,00
TOTAL	\$ 148,81	\$ 4.464,30	\$ 13.392,90	\$ 53.571,60

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 26-5: Mano de obra directa

	CARGO	ROL DE PAGOS	ROL DE PROVISIONES	TOTAL MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL
José Perez	Operario	\$ 452,75	\$ 201,57	\$ 654,32	\$ 2.617,27	\$ 7.851,80
José Sanchez	Operario	\$ 452,75	\$ 201,57	\$ 654,32	\$ 2.617,27	\$ 7.851,80
Andi Carrasco	Operario	\$ 452,75	\$ 201,57	\$ 654,32	\$ 2.617,27	\$ 7.851,80
Joel Carrera	Recolector	\$ 452,75	\$ 195,32	\$ 648,07	\$ 2.592,28	\$ 7.776,84
Edgar Santillan	Técnico	\$ 633,85	\$ 259,28	\$ 893,13	\$ 3.572,52	\$ 10.717,56
Carlos Mejía	Embalaje	\$ 452,75	\$ 201,57	\$ 654,32	\$ 2.617,27	\$ 7.851,80
TOTAL		\$ 2.444,85	\$ 1.059,30	\$ 3.504,15	\$ 14.016,60	\$ 42.049,8

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.6. Costos indirectos de fabricación

Tabla 27-5: Costos indirectos de fabricación

Servicios Básicos				
Detalle	Costo Diario	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Energía Eléctrica	1,67	50,0	150,0	600,0
Telefonía	0,83	25	75,0	300,0
Agua	1,83	55	165,0	660,0
TOTAL	4,33	130,00	390,00	1560,00
Suministros de limpieza				
	DIARIO	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL
Suministro de Aseo	3	50	150	600
Combustible	43,75	500	1500	6000
TOTAL	43,75	550,00	1650,00	6600,00

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 28-5: Implementos para operarios

Detalle	Unidades	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Trimestral	Costo Anual
Mandiles	Unidades	6	\$ 2,00	\$ 12,00	\$ 36,00	\$ 144,00
Cofias	Caja	1	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 4,50	\$ 18,00
Guantes de látex	Caja	1	\$ 9,00	\$ 9,00	\$ 27,00	\$ 108,00
Mascarillas	Caja	2	\$ 3,00	\$ 6,00	\$ 18,00	\$ 72,00
Botas de caucho	Unidades	3	\$ 8,00	\$ 24,00	\$ 72,00	\$ 288,00
Uniformes	Unidades	3	\$ 20,00	\$ 60,00	\$ 180,00	\$ 720,00
TOTAL			\$ 43,50	\$ 112,5	337,5	\$ 1350,0

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.7. Gastos administrativos y de ventas

Tabla 29-5: Gastos administrativos y de ventas

DETALLE	G. MENSUAL	G. TRIMESTRAL	G. ANUAL
GASTO ADMINISTRATIVO	2276,38	6829,14	27316,56
Contadora	1015,66	3046,98	12187,92
Gerente	1260,72	3782,16	15128,64
GASTO DE VENTAS	1.557,87	4.673,60	18.694,40
Chofer	770,60	2311,8	9247,2
Vendedor	770,60	2311,80	9247,20
Gasto Publicidad	16,67	50	200
TOTAL G.A Y V.	3834,25	11502,74	46010,96

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.8. Gasto de depreciación y amortización

Tabla 30-5: Depreciación de activos fijos

DEPRECIACIÓN		Porcentaje	Años de vida Útil	Total
(-) Depreciación Equipo de Cómputo	\$ 2.140,00	33%	3	\$ 713,33
(-) Depreciación Construcción de Planta	\$ 30.000,00	5%	20	\$ 1.500,00
(-) Depreciación Maquinaria y Equipo	\$ 12.745,00	10%	10	\$ 1.274,50
(-) Depreciación Muebles y Enseres	\$ 1.060,00	10%	10	\$ 106,00
(-) Depreciación Equipo de Seguridad	\$ 560,00	10%	5	\$ 112,00
(-) Depreciación Vehículo	\$ 25.000,00	20%	5	\$ 5.000,00
				\$ 8.705,83

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 31-5: Gastos amortización. Activos diferidos

Descripción	Valor	
Gastos de Instalación	1200	
Gastos legales de constitución	900	
Gastos de organización	700	
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA	2800	560

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.9. Cálculo del precio de venta

Para calcular el precio de venta de cada producto se aplica la fórmula correspondiente, dividiendo el costo de venta del producto para (1-35% porcentaje de ganancia) para posteriormente promediar con el precio obtenido a través de la encuesta y determinar un precio de venta final.

Tabla 32-5: Cálculo del precio de venta de los productos

PRODUCTO	Costo producción total diario	Costo de Venta sin utilidad	Costo más utilidad	Precio de venta
Queso 500 g	202,59	1,48	2,28	2,3
Yogurt 2 L	269,96	0,90	1,38	1,4
Leche 1L	510,00	0,50	0,77	0,8

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.10. Ingreso del proyecto

Tabla 33-5: Ingreso por ventas

Producto	Producción diaria	Precio de venta	Ingresos Diarios	Ingresos Mensuales	Ingresos Trimestrales	Ingresos Anuales
Queso 500 g	137	2,3	312,25462	9367,6385	28102,915	112411,66
Yogurt 2 L	333	1,4	461,07692	13832,308	41496,923	165987,69
Leche 1L	1020	0,8	784,61538	23538,462	70615,385	282461,54
TOTAL	1490		1557,9469	46738,408	140215,22	560860,89

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.11. Proyección de las ventas

La proyección de las ventas se constituye en un pilar de gran importancia para la planificación presupuestaria y operativa, así también permite establecer las estrategias necesarias para cubrir las necesidades. Para el cálculo de la proyección se considerará a la tasa de crecimiento de la población de la parroquia Cebadas de 1,56%.

Tabla 34-5: Proyección de ventas

AÑO	VENTAS
2022	\$ 560.860,89
2023	\$ 569.610,32
2024	\$ 578.496,24
2025	\$ 587.520,78
2026	\$ 596.686,11
2027	\$ 596.686,11

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.12. Estados de resultados

Tabla 35-5: Estado de resultados

Ventas	1	2	3	4	5
	\$ 560.860,89	\$ 569.610,32	\$ 578.496,24	\$ 587.520,78	\$ 596.686,11
Costos	\$ 420.213,92	\$ 426.769,26	\$ 433.426,86	\$ 440.188,32	\$ 447.055,25
Utilidad Bruta en Ventas	\$ 140.646,97	\$ 142.841,07	\$ 145.069,39	\$ 147.332,47	\$ 149.630,85
Gastos	\$ 36.737,61	\$ 37.820,01	\$ 38.961,59	\$ 40.165,64	\$ 41.435,63
Gastos de Administración	\$ 2.276,38	\$ 2.311,89	\$ 2.347,96	\$ 2.384,59	\$ 2.421,78
Gastos de Depreciación	\$ 8.705,83	\$ 8.705,83	\$ 8.705,83	\$ 8.705,83	\$ 8.705,83
Gastos Amortización	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00
Gasto Financiamiento	\$ 6.501,00	\$ 6.501,00	\$ 6.501,00	\$ 6.501,00	\$ 6.501,00
Gasto de Ventas	\$ 18.694,40	\$ 19.741,29	\$ 20.846,80	\$ 22.014,22	\$ 23.247,02
Utilidad antes de participación trabajadores	\$ 103.909,36	\$ 105.021,05	\$ 106.107,80	\$ 107.166,83	\$ 108.195,22
15% participacion trabajadores	\$ 15.586,40	\$ 15.753,16	\$ 15.916,17	\$ 16.075,02	\$ 16.229,28
Utilidad Antes de Impuesto a la Renta	\$ 88.322,96	\$ 89.267,90	\$ 90.191,63	\$ 91.091,81	\$ 91.965,94
25% Impuesto a la Renta	\$ 22.080,74	\$ 22.316,97	\$ 22.547,91	\$ 22.772,95	\$ 22.991,48
UTILIDAD NETA	\$ 66.242,22	\$ 66.950,92	\$ 67.643,72	\$ 68.318,85	\$ 68.974,45

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.12.1. Evaluación económica

- El VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, nos quedaría alguna ganancia. El resultado del VAN es de \$ 57.119,05 siendo mayor a cero, por lo tanto, se concluye que el proyecto es factible de ser realizado.
- La Tasa Interna de Retorno mide la rentabilidad como porcentaje de un proyecto y corresponde a la tasa que hace al valor actual neto igual a 0. El valor de la TIR es de 21,29% lo que significa que la TIR es mayor a la tasa activa de BanEcuador que es del 11,46%, por lo tanto, se determina viable la realización del proyecto.

5.7.12.2. Período de recuperación de la inversión

La inversión tendrá un período de recuperación de 2 año, 11 meses, y 3 días es decir que la inversión se puede recuperar dentro del segundo año.

Tabla 36-5: Flujo de efectivo

FLUJO DE EFECTIVO						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		\$ 560.860,89	\$ 569.610,32	\$ 578.496,24	\$ 587.520,78	\$ 596.686,11
Costos		\$ 420.213,92	\$ 426.769,26	\$ 433.426,86	\$ 440.188,32	\$ 447.055,25
Gastos		\$ 36.737,61	\$ 37.820,01	\$ 38.961,59	\$ 40.165,64	\$ 41.435,63
FLUJO OPERACIONAL		\$ 103.909,36	\$ 105.021,05	\$ 106.107,80	\$ 107.166,83	\$ 108.195,22
Participación trabajadores		\$ 15.586,40	\$ 15.753,16	\$ 15.916,17	\$ 16.075,02	\$ 16.229,28
Impuesto a la Renta		\$ 22.080,74	\$ 22.316,97	\$ 22.547,91	\$ 22.772,95	\$ 22.991,48
TOTAL		\$ 66.242,22	\$ 66.950,92	\$ 67.643,72	\$ 68.318,85	\$ 68.974,45
Variación de Capital	\$ -195.861,22					
FLUJO NETO	\$ -195.861,22	\$ 66.242,22	\$ 66.950,92	\$ 67.643,72	\$ 68.318,85	\$ 68.974,45

Realizado por. Naygua, V. 2022.

Tabla 37-5: Tasa de descuento

DATOS	%
Capital Propio	70%
Capital Ajeno	30%
Tasa Pasiva	8,87%
Tasa Activa	11,46%
Inflación	0,65%
Tasa de Descuento	10,30%

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 38-5: Valor actual neto

VAN					
PERIODO	INV I	FNC	FA	INV A	FNC
			10,30%		
0	\$ 195.861,22		1	\$ 195.861,22	
1		\$ 66.242,22	0,892857143		\$ 59.144,84
2		\$ 66.950,92	0,821934148		\$ 55.029,25
3		\$ 67.643,72	0,745170298		\$ 50.406,09
4		\$ 68.318,85	0,675575744		\$ 46.154,56
5		\$ 68.974,45	0,612480914		\$ 42.245,54
				\$ 195.861,22	\$ 252.980,27
VAN	\$ 57.119,05				

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Función TIR en Excel

TIR = (valores; estimar)

21,29%

$$VAN = -195.856,22 + \frac{66.242,22}{(1 + 0,2129)^1} + \frac{66.950,92}{(1 + 0,2129)^2} + \frac{67.643,72}{(1 + 0,2129)^3} + \frac{68.318,85}{(1 + 0,2129)^4} + \frac{68.974,45}{(1 + 0,2129)^5}$$

$$VAN = -195.861,22 + (54.612,93 + 45.506,95 + 37.906,11 + 31.563,34 + 26.271,89)$$

$$VAN = -195.861,22 + 195.861,22$$

$$VAN = 0$$

Tabla 39-5: Periodo de recuperación

PERÍODO DE RECUPERACIÓN	INV. INICIAL	FLUJO DE CAJA	FLUJO DE CAJA Acum.
Año 0	\$ 195.861,22		
2022		\$ 66.242,22	\$ 66.242,22
2023		\$ 66.950,92	\$ 133.193,14
2024		\$ 67.643,72	\$ 200.836,86
2025		\$ 68.318,85	\$ 269.155,71
2026		\$ 68.974,45	\$ 338.130,17
a:	2		
b:	\$ 195.861,22		
c:	\$ 133.193,14		
d:	\$ 67.643,72		
b-c/d	0,926443451	11,11732141	
PRI	2 Años, 11 meses, 3 Días		

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 40-5: Beneficio costo

Beneficio Costo	
\$2.170.113,80	Ingresos
\$1.916.222,78	Egresos
1,13	BN

Realizado por: Naygua, V, 2022.

5.7.12.3. Costo beneficio

El análisis de costo-beneficio es la relación entre los ingresos operativos y el valor presente de los gastos; permite determinar la utilidad generada por las principales actividades del proyecto y esta técnica de evaluación se utiliza para determinar la coexistencia y factibilidad del proyecto. Si la relación es mayor a 1, la posición es económicamente recomendable, si es igual a 1, no sirve, y si la relación es menor a 1, no es recomendable.

El cálculo de costo-beneficio es de \$1.13

5.7.12.4. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el punto de producción más bajo aceptable en el que debe operar para no tener una pérdida. Están diseñados para alcanzar el nivel de ventas anual que el proyecto utilizará para cubrir los costos fijos y variables. La siguiente fórmula se utiliza para calcular el punto de equilibrio:

$$Punto\ de\ equilibrio = \frac{Costos\ fijos}{1 - \frac{Costos\ variables}{Ventas}}$$

Tabla 41-5: Punto de Equilibrio

Variable	\$ 411.933,92	\$ 418.360,09	\$ 424.886,51	\$ 431.514,74	\$ 438.246,37
materia Prima	\$ 300.510,72	\$ 305.198,69	\$ 309.959,79	\$ 314.795,16	\$ 319.705,96
envases y embalajes	\$ 53.571,60	\$ 54.407,32	\$ 55.256,07	\$ 56.118,07	\$ 56.993,51
Gasto Transporte	\$ 6000	\$ 6.093,60	\$ 6.188,66	\$ 6.285,20	\$ 6.383,25
Sueldo y Salario obreros	\$ 49.901,60	\$ 50.680,06	\$ 51.470,67	\$ 52.273,62	\$ 53.089,08
Suministros de aseo	\$ 600	\$ 609,36	\$ 618,87	\$ 628,52	\$ 638,33
Implemento operarios	\$ 1350,0	\$ 1.371,06	\$ 1.392,45	\$ 1.414,17	\$ 1.436,23
Fijo	63337,79	64079,90	64833,58	65599,03	66376,41
Amortización	560	560	560	560	560
Servicios Básicos	1560,00	\$ 1.584,34	\$ 1.609,05	\$ 1.634,15	\$ 1.659,65
Sueldo Administrativo y de ventas	\$ 46010,96	\$ 46.728,73	\$ 47.457,70	\$ 48.198,04	\$ 48.949,93
Financiamiento	\$ 6.501,00	\$ 6.501,00	\$ 6.501,00	\$ 6.501,00	\$ 6.501,00
Depreciaciones	\$ 8.705,83	\$ 8.705,83	\$ 8.705,83	\$ 8.705,83	\$ 8.705,83
Ingresos	\$ 560.860,89	\$ 569.610,32	\$ 578.496,24	\$ 587.520,78	\$ 596.686,11
Punto de Equilibrio	238530,94	241325,73	244164,11	247046,77	249974,40

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 42-5: Total punto de equilibrio

P.E. Totalidad del Proyecto	
VARIABLES	\$ 2.124.941,62
Fijos	\$ 324.226,71
Ingresos	\$ 2.893.174,35
PE	\$ 1.221.041,96

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Tabla 43-5: Comparativo de tasa

Comparativo de tasas	
Tasa de Interés pasivo	8,87%
Tasa de Descuento	10,30%
TIR	21,29%

Realizado por: Naygua, V, 2022.

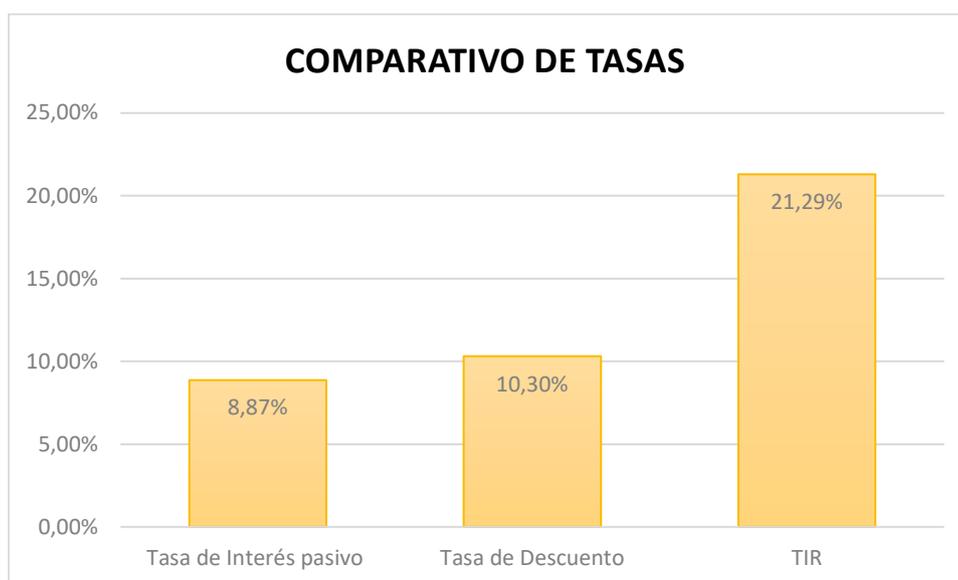


Ilustración 11-5: Comparativo de tasa.

Realizado por: Naygua, V, 2022.

Luego de utilizar la fórmula del costo ponderado de capital, se ha determinado una tasa de descuento del 10,30%, si el capital propio se invierte en una institución financiera obtendremos una utilidad de 8,87%, en cambio la TIR que presenta el presente proyecto es del 21,29%, esto nos da a entender que es factible realizar la inversión, en la creación de la planta procesadora de Lácteos en la parroquia cebadas cantón Guamote, Provincia del Chimborazo.

CONCLUSIONES

- A través de la revisión bibliográfica se planteó el marco teórico con la información relevantes adquirida en base a libros revistas folletos para dar a la investigación un sistema coordinado y así posteriormente aplicarlo de manera práctica en la propuesta.
- Con la realización del estudio de mercado se determinó que la parroquia de Cebadas es un sitio óptimo para implementar una planta procesadora de lácteos, porque los ganaderos son de estas zonas altas de la provincia de Chimborazo. Así evitando llevar la materia prima a centros de acopio donde no son bien remunerados. Además, se pudo evidenciar que el 70% de la población de Riobamba consume productos lácteos y son los principales consumidores.
- Se determinó los métodos técnicos e instrumentos adecuados para realizar una correcta recolección de datos, obteniendo así la muestra de estudio para poder realizar la encuesta de la mejor manera. En esta encuesta se determinó algunos aspectos necesarios para la realización de la propuesta.
- Se aplicó el estudio de factibilidad para la implementación de una planta procesadora de lácteos desde los puntos de vista de mercado, técnico, administrativo, legal, y económico - financiero. Así determinando la factibilidad del proyecto obteniendo un VAN positivo de \$ 57.119,05 y un TIR de 21,29% lo que indica que el proyecto es rentable y la inversión se recuperará en 2 años 11 meses después de haber puesto en planta la producción de lácteos

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar la ejecución de este proyecto sustentado en la evaluación económica el cual indica que es rentable en base a los respectivos indicadores realizados.
- Fortalecer la capacidad productiva de la planta con los productores para ofrecer a menor precio los productos en el mercado actual y así ser una empresa competitiva.
- Introducir la marca en el mercado de lácteos a través de herramientas de marketing mix, el cual permita realizar un sin número de publicidad para poder llegar al consumidor.
- Elaborar un plan de capacitación y educación ambiental con el fin de que todo el personal que forma parte de la planta procesadora de lácteos contribuya al manejo adecuado de todos los recursos utilizados al momento de procesar los productos.

BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, J. (2014). *Método de Investigación*. Recuperado de: [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. México: McGraw Hill.
- Boquera, P. (2015). *Gestión de empresa de la construcción*. México: Pinentel.
- Cajigas, E., & Ramírez, M. (2018). *Proyectos de inversión competitivos: formulación y evaluación de proyectos de inversión con visión emprendedora estratégica*. Palmira: Ferisa.
- Calduch, R. (2014). *Métodos y Técnicas de Investigación Internacional*, 154. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/835-2018-03-01-Métodos y Técnicas de Investigación Internacional v2.pdf>
- Catagña, L. (2019). *Estudio de factibilidad financiera para la creación de un centro de acopio y enfriamiento de leche en el sector Santa Cruz ubicado en el cantón Guamate, provincia de Chimborazo para el año 2019*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.espace.edu.ec/bitstream/123456789/11273/1/22T0490.pdf>
- Chaig, N. (2010). *Proyectos de inversión: formulación y evaluación*. México: Prentice Hall.
- Córdoba, M. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Criollo, D. (2016). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de producción y comercialización de productos lácteos, ubicada en el cantón Mejía, provincia de Pichincha*. (Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador). Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9615/1/T-UCE-0003-CA023-2016.pdf>
- Erossa, V. (2017). *Proyectos de inversión en ingeniería*. España: Limusa.
- Espinosa, R. (2018). *Marketing*. México: Mc Graw Hill.
- Federist, M. (2016). *Gestión y Administración en las organizaciones*. Colombia: Limuxa.
- Galán, J. (2018). *Manual básico de formulación y elaboración de proyectos*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Gates, R. (2018). *Investigación de Mercados*. México: Trillas.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Cebadas. (n.d.). *Datos Generales de la Parroquia Cebadas*. Recuperado de: <https://www.gadcebadas.gob.ec/la-parroquia/datos-generales.html>
- Grasset, G. (2016). *Fujacion de precio en base a la competencia*. Recuperado de: <https://www.lokad.com/es/definición-de-fijación-de-precios-basados-en-la-competencia>
- Guzmán, F. (2018). *El estudio económico- financiero y la evaluación en el proyecto de la industria química*. Bogotá: Ingeniera Industrial.
- Hair, J., Bush, R., & Ortinau, D. (2018). *Investigación de mercados*. México: McGraw Hill

- Interamericana.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. (2016). *Guías para la presentación de proyectos*. Madrid: Siglo XXI editores.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2020). *Población de Guamote*.
- Kendall, K., & Kendall, J. (2017). *Análisis y diseño de sistemas*. México: Pearson Educación.
- LACTEOS LATAM. (2020). *Industria láctea: clave para reactivación económica en Ecuador*. Recuperado de: <https://www.lacteoslata.com/sectores/36-leches/4064-industria-láctea-clave-para-reactivación-económica-en-ecuador.html>
- Luna, D. (2016). *Guía para elaborar estudio de factibilidad ecoturísticos*. Guatemala: Proarca.
- Maldonado, J. (2018). *Metodología de la Investigación Social*. 36.
- Mapa de Ecuador - Mundo Mapa. (n.d.). Recuperado de: <https://mundomapa.com/mapa-de-ecuador/>
- Mapas político de Chimborazo. (n.d.). Recuperado de: <https://mapas.owje.com/16214/chimborazo.html>
- Márquez, C. (2020). *Desesperación de los ganaderos, por falta de compradores de leche*. Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/desesperacion-ganaderos-falta-compradores-leche.html>
- Martines, M. (2017). *Estudio de Mercado; Guía para la presentación de proyectos* (pp. 71–80). España: ILPES. Recuperado de: <https://books.google.es/books?id=344NPaC94TsC&pg=PA71&dq=estudio+de+mercado+de+un+proyecto&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjTjs7dtbrJAhUELhoKHc6bCj8Q6AEILzAA#v=onepage&q=estudio de mercado de un proyecto&f=true>
- Martínez, I. (2015). *Diseño de encuestas y cuestionarios de investigación*. México: Mc-Grawhill.
- Maya, E. (2014). *Métodos y Técnicas de Investigación*. México: Mc-Grawhill
- Medina, A. (2017). *Introducción a la Publicidad*. España: Pirámide.
- Miranda, J. (2016). *Gestión de proyectos*. Colombia: Armada digital.
- Muñoz, Rafael. (2017). *Canales de Distribución*. Marketing XXI. Recuperado de: <http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm>
- Muñoz, Robert, & Navarro, E. (2015). *Depreciación*. España: Paraninfo.
- Nava. (2017). *Tipos de Investigación*. México: Mc-Grwahill
- Ongallo, C. (2017). *Venta Directa*. Díaz de Santos. Colombia: Pirámide
- Padilla, M. (2011). *Alcances de la identificación de un proyecto*. España: Armada fiscal
- Paredes, E. (2021). *Proyecto de factibilidad para la creación de una planta procesadora de lácteos, en la comunidad de San Salvador, parroquia Tayuza, cantón Santiago de Méndez,*

- provincia de Morona Santiago, período 2021-2025. (Tesis de pregrado Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/15314/1/22T0682.pdf>
- Pimentel, E. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. Caracas: Autor.
- Rojas, L. (2017). *Evaluación de proyectos para ingenieros*. Colombia: LinuXa.
- Sánchez, J., & Ramírez, R. (2018). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Recuperado de: <http://clasev.net/v2/mod/resource/view.php?id=29495>
- Sapag, N. (2010). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Argentina: Gráfica Pinter S.A.
- Sapag, N., & Sapag, R. (2012). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Colombia: McGraw Hill.
- Sensu, D. (2019). *Estudio de factibilidad para la implementación de una planta procesadora de lácteos en la parroquia Sevilla Don Bosco*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13617/1/92T00247.pdf>
- Solarte, L. (2015). *Gestión de proyectos*. Santiago de Cali: Gyepro.
- Tolón, P. (2018). *Factibilidad de proyecto*. Recuperado de: https://industrial.frba.utn.edu.ar/MATERIAS/proyecto_final/archivos/factibilidad_proyecto.pdf
- Trinidad, M. (2005). Precio. In *Precio Unitarios* (Primera, p. 4). Recuperado de: [https://books.google.com.ec/books?id=dOTMvR BUR9gC&pg=PA3&lpg=PA3&dq="El+precio+unitario+se+integra+con+los+costos+directos+correspondientes+al+concepto+de+trabajo,+los+costos+indirectos,+el+costo+por+financiamiento,+el+cargo+por+la+utilidad+del+contratista+y+los+cargos+adicionales."&source=bl&ots=jsBznTUgu2&sig=ACfU3U189SIFxgWfhtUC4nzjUclaNnOcyg&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwi2m4is0Pf4AhUrTjABHR5mA4IQ6AF6BAghEAM#v=onepage&q="El+precio+unitario+se+integra+con+los+costos+directos+correspondientes+al+concepto+de+trabajo%2C+los+costos+indirectos%2C+el+costo+por+financiamiento%2C+el+cargo+por+la+utilidad+del+contratista+y+los+cargos+adicionales."&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=dOTMvR BUR9gC&pg=PA3&lpg=PA3&dq=)
- Vidal, A., Domínguez, A., & Yasleny, R. (2017). *Etapas del análisis de factibilidad*. Centro Universitario "Vladimir Ilich Lenin". Las Tunas, Cuba.
- Vidal, Almaguer, Domínguez, Aiblis, Yasleny, & Ramírez. (2017). *Etapas del análisis de factibilidad*. Centro Universitario "Vladimir Ilich Lenin", Las Tunas, Cuba.
- Yumbulema, D. (2015). *Estudio de factibilidad financiera para la implementación de una planta industrializadora de lácteos en el cantón Echeandía - provincia Bolívar*. (Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil). Recuperado de: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8572/1/Proyecto de tesis Factibilidad Planta de Lácteos de Echeandia.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8572/1/Proyecto+de+tesis+Factibilidad+Planta+de+Lácteos+de+Echeandia.pdf)

ANEXOS

ANEXO A: CUESTIONARIO DE ENCUESTA A CIUDADANOS



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS
MODELO DE ENCUESTA PARA CIUDADANOS



Objetivo: Obtener información necesaria, para saber si es factible crear una planta procesadora de lácteos en la parroquia Cevallos cantón Guamote.

1. ¿Qué productos lácteos es el que más consume?

- Queso ()
- Yogurt ()
- Leche ()
- Mantequilla ()
- Otros ()

2. ¿Qué marca prefiere al momento de comprar productos lácteos?

- NUTRI ()
- VITA ()
- REY LECHE ()
- Otros ()

3. ¿Cuántas veces a la semana compra lácteos para el hogar?

- 1 vez ()
- 2 veces ()
- 3 veces ()
- 4 veces ()
- Más de 4 veces ()

4. ¿En qué tipo de empaque (envase) prefiriere comprar la leche?

- Funda ()
- Cartón ()
- Tetra pack ()

Vaso plástico ()

Vaso de vidrio ()

5. ¿Está de acuerdo con el precio que paga por los lácteos que consume?

Si ()

No ()

6. ¿A la hora de adquirir un producto usted que aspecto considera importante?

Precio ()

Calidad ()

Sabor ()

Fecha de vencimiento ()

7. ¿En qué lugar adquiere los lácteos que consume?

Tienda de barrio ()

Panadería ()

Mercado ()

Supermercado ()

Otros ()

8. ¿De los sabores siguientes, tanto en yogurt como en leche saborizada, ¿cuál prefiere?

Vainilla ()

Fresa ()

Chocolate ()

Otros ()

9. ¿Qué sabor le gustaría consumir tanto en yogurt como en leche saborizada?

Chicle ()

Maracuyá ()

Fresa ()

Cual.....

10. ¿Qué valor agregado busca al consumir estos productos?

Vitaminas ()

Minerales ()

Omega 3, 6, 9 ()

11. ¿Cuánto gasta semanalmente, de manera aproximada, en derivados lácteos?

De 5 a 10 dólares ()

De 11 a 25 dólares ()

De 26 a 30 dólares ()

Mas de 30 dólares ()

ANEXO B: CUESTIONARIO DE ENCUESTA A PRODUCTORES



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS
MODELO DE ENCUESTA PARA PRODUCTORES



Objetivo: Obtener información necesaria, de los productores para ver la factibilidad de adquirir la materia prima.

1. ¿Cuántos años se encuentra en la producción de leche?

- 1 a 3 años ()
- 3 a 5 años ()
- 6 a 8 años ()
- Mas de 8 años ()

2. ¿En qué horario realiza la recolección de leche?

- Mañana ()
- Tarde ()
- Noche ()

3. ¿Cuál es el tipo de ordeño que maneja?

- Manual ()
- Mecánico ()
- Los dos ()

4. ¿Como califica su producto?

- Excelente ()
- Bueno ()
- Malo ()
- Porque.....

5. ¿Cuál es su frecuencia de producción de leche?

- Diario ()
- Cada dos días ()
- Cada semana ()

6. Entrega su producción a:

Plantas industrializadas ()

Consumidores ()

Otros ()

7. ¿Estaría dispuesto a cambiar de proveedor de leche?

Si ()

No ()

8. ¿Cuántos litros de leche entrega?

50 a 100 litros ()

101 a 200 litros ()

201 a 300 litros ()

Mas de 300 litros ()

9. ¿Qué forma de pago le gustaría que se maneje por la entrega de leche?

Diario ()

Semanal ()

Quincenal ()

Mensual ()

10. ¿El precio percibido por cada litro de leche le permite recuperar los costos de producción?

Siempre ()

De vez en cuando ()

Nunca ()