



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA: INGENIERÍA DE EMPRESAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo obtener el título de:

**INGENIERO DE EMPRESAS**

**TEMA:**

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE LECHE DE GANADO VACUNO, EN LA FINCA DE ECUAPRODA, EN LA COMUNIDAD LA DELICIA, PARROQUIA SAN JUAN, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.”

**AUTOR:**

MARCOS VINICIO GUAMAN AULLA

RIOBAMBA – ECUADOR

2016

## **CERTIFICADO DE TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, ha sido desarrollado por el Sr. MARCOS VINICIO GUAMAN AULLA, ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

---

ING. JUAN CARLOS VINUEZA CALDERÓN

**DIRECTOR**

---

ING. GERMAN GONZALO REINOSO MUÑOZ

**MIEMBRO**

## **CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD**

Yo, Marcos Vinicio Guaman Aulla, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como su autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los textos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 15 de Julio del 2016.

Marcos Vinicio Guaman Aulla

**060450585-9**

## **DEDICATORIA**

Mi trabajo de grado dedico con mucho cariño y amor a mis padres, quienes me han apoyado incondicionalmente en los momentos buenos y malos que he tenido que pasar durante mi vida estudiantil. Ellos quienes supieron guiarme por el camino del bien ha sido La fuente de motivación y superación en cada día de mi vida para cumplir con mis metas propuestas.

A mis hermanos gracias por estar conmigo y brindarme su confianza y apoyo para cumplir mi carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser quien ilumina nuestra existencia, por darme la oportunidad de vivir y guiarme para tomar la mejor decisión para tener futuro de éxitos.

A mis padres, quienes con su cariño me apoyaron en todo momento e hicieron con su esfuerzo crecer en mí la constancia y el aliento

Al Director de tesis Ing. Juan Carlos Vinuesa, y al miembro Ing. German Reinoso y demás docentes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Administración de Empresas, quienes con sus conocimientos y consejos transmitidos a los logros de estos años de estudio, colaboraron en la culminación de este trabajo.

A mis amigos por apoyarme en momentos difíciles, por darme su sincera amistad poniendo siempre un granito de arena en las metas que me he propuesto

## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Certificado de tribunal .....	ii
Certificado de autenticidad .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de tablas .....	xii
Índice de gráficos.....	xiv
Índice de anexos.....	xiv
Resume ejecutivo.....	xv
Summary. ....	xvi
Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>2</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	2
1.1.1 Formulación del problema.....	2
1.1.2 Delimitación del problema.....	3
1.1.2.1 Delimitación espacial: .....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.3 OBJETIVOS .....	5
1.3.1 Objetivo general .....	5
1.3.2 Objetivo específicos: .....	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	6
2.1.1 Antecedentes históricos.....	6
2.1.2 Estructura familiar.....	8
2.1.3 Ingresos familiares de la Parroquia y sus comunidades.....	8
2.1.4 Historia de leche.....	9
2.1.5 Ganadería .....	10
2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....	11
2.2.1 Proyecto de factibilidad.....	11
2.2.1.1 Objetivos de un proyecto de factibilidad.....	11
2.2.1.2 Recursos del proyecto de factibilidad.....	12
2.2.2 La empresa .....	12
2.2.2.1 Importancia de la empresa .....	13

2.2.2.2	Características.....	13
2.2.2.3	Clasificación .....	13
2.2.2.4	Según su forma jurídica.....	15
2.2.2.5	Microempresa .....	16
2.2.3	Centro de acopio.....	17
2.2.3.1	Funciones del responsable del centro de acopio .....	17
2.2.3.2	Ubicación y características mínimas que debe tener un centro de acopio.....	18
2.2.3.3	Gestión de centros de acopio lecheros .....	18
2.2.3.4	Rol del centro de acopio.....	19
2.2.3.5	Clasificación de centros de acopios .....	19
2.2.3.6	Tipos de acopios.....	20
2.2.4	La ganadería.....	20
2.2.4.1	Clasificación. ....	21
2.2.4.2	Razas lecheras .....	21
2.2.5	La leche .....	22
2.2.5.1	Leche de calidad.....	22
2.2.5.2	Exigencias del mercado para la leche.....	23
2.2.5.3	Composición química de la leche .....	23
2.2.5.4	Característica física.....	24
2.2.5.5	Valores nutricional.....	24
2.2.5.6	Producción lechera.....	25
2.2.5.7	Fuentes de contaminación.....	26
2.2.5.8	Procedimientos adecuados del ordeño .....	30
2.2.6	Calidad.....	34
2.2.6.1	Normas técnicas internacionales .....	35
2.2.7	Comercialización.....	35
2.2.7.1	Canales de comercialización.....	36
2.2.8	Estructura organizacional.....	36
2.2.9	Estudio de mercado.....	37
2.2.9.1	Oferta .....	37
2.2.9.2	Demanda.....	37
2.2.10	Evaluadores financieros .....	38
2.2.10.1	Valor Actual Neto (VAN).....	38
2.2.10.2	Tasa interna de retorno .....	38

2.2.10.3	Punto de equilibrio.....	39
2.2.10.4	Relación costo beneficio .....	39
2.3	HIPOTESIS O IDEA A DEFENDER.....	39
2.3.1	Hipótesis general .....	39
CAPITULOIII.: MARCO METODOLÓGICO.....		40
3.1	MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN .....	40
3.1.1	Modalidad Cuantitativa.....	40
3.1.2	Modalidad cualitativa .....	40
3.2.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.2.1	Investigación descriptiva .....	40
3.2.2	Investigación bibliográfica .....	41
3.2.3	Investigación de Campo.....	41
3.2.4	Investigación estadística .....	41
3.3	POBLACION Y NUESTRA .....	41
3.4	METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS .....	42
3.4.1	Métodos .....	42
3.4.2	Técnicas .....	42
3.4.3	Instrumentos.....	43
3.5	RESULTADOS .....	44
3.5.1	resultados y análisis de las encuestas aplicadas a los productores de leche de .....	44
CAPITULO IV: PROPUESTA .....		54
ESTUDIO DE MERCADO .....		54
4.1	INTRODUCCIÓN .....	54
4.2	Objetivos de estudio de mercado .....	54
4.2.1	Objetivos generales.....	54
4.2.2	Objetivos específicos .....	55
4.3	Descripción del producto .....	55
4.4	OFERTA .....	56
4.4.1	Oferta actual.....	56
4.4.2	Proyección de la oferta.....	57
4.5	DEMANDA .....	57
4.5.1	Demanda actual .....	58
4.5.2	Demanda proyectada .....	58
4.6	BALANCE OFERTA - DEMANDA.....	59
4.7	PRECIOS .....	60

4.8	COMPETENCIA .....	60
4.9	COMERCIALIZACIÓN.....	61
4.9.1	Canales de comercialización.....	61
4.9.2	Estrategias de comercialización .....	61
4.10	Conclusiones.....	62
4.11	ESTUDIO TÉCNICO .....	63
4.11.1	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	63
4.11.2	Macro localización.....	64
4.11.3	Micro localización.....	65
4.11.4	Ponderación.....	66
4.11.5	UBICACIÓN DE LA PLANTA .....	68
4.11.6	Diseño de las instalaciones y distribución de la planta.....	68
4.11.6.1	Diseño de las instalaciones .....	68
4.11.7	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	70
4.11.8	Descripción del proyecto .....	70
4.11.8.1	Forma de presentación .....	70
4.11.8.2	Identificación del proceso .....	71
4.11.8.3	Enfriador por intercambio de calor.....	71
4.11.8.4	Simbología para las operaciones.....	72
4.11.9	Materia prima.....	74
4.11.9.1	Terreno.....	74
4.11.9.2	Construcción de la planta.....	74
4.11.9.3	Vehículo .....	75
4.11.9.4	Maquinarias y equipos.....	75
4.11.9.5	Muebles de enseres .....	76
4.11.9.6	Equipo de computación.....	76
4.11.9.7	Equipos de oficina.....	77
4.11.9.8	Distribución de la planta .....	78
4.11.9.9	Personal necesario.....	78
4.12	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	79
4.12.1	CONSTITUCIÓN JURÍDICA.....	79
4.12.1.1	Base legal .....	79
4.12.1.2	Razón social.....	79
4.12.1.3	Requisitos legales para operar .....	79
4.12.1.4	Registro único de contribuyentes.....	79

4.12.1.5	Patente municipal.....	80
4.12.1.6	Permiso de funcionamiento de Los bomberos.....	80
4.12.1.7	Permiso sanitario.....	80
4.12.1.8	Responsabilidad laboral.....	81
4.13.2	FILOSOFÍA DEL CENTRO DE ACOPIO.....	81
4.13.2.1	Misión.....	81
4.13.2.2	Visión.....	81
4.13.2.3	Objetivo.....	82
4.13.2.4	Valores.....	82
4.13.2.5	Políticas.....	82
4.14	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	83
4.14.1	Organigrama estructural.....	83
4.14.2	Organigrama funcional.....	84
4.15	IMPACTO AMBIENTAL.....	86
4.16	INVERSIÓN DEL PROYECTO.....	87
4.16.1	inversiones fija.....	87
4.16.1.1	Resume de la inversión fija.....	87
4.16.1.2	Inversión diferida.....	87
4.17	CAPITAL DE TRABAJO.....	88
4.17.1	Materia prima.....	88
4.17.2	Manos de Obra.....	89
4.17.3	Gastos.....	90
4.17.4	Total gastos.....	92
4.17.5	Costos indirectos de fabricación.....	92
4.17.6	Gastos proyectados.....	93
4.17.7	Capital de trabajo.....	95
4.17.8	Total inversión del proyecto.....	96
4.18	ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.....	96
4.18.1	INTRODUCCIÓN.....	96
4.18.2	Presupuesto de inversión.....	97
4.18.3	Inversión fija.....	97
4.18.4	Inversión diferida.....	97
4.18.5	Capital de trabajo.....	98
4.18.6	Inversión total.....	99
4.18.7	Resume para obtener el préstamo.....	99
4.19	PRESUPUESTO DE INGRESOS.....	100
4.19.1	Precio de venta.....	100

4.19.2	Ingresos por ventas proyectadas .....	100
4.20	Costos y gastos.....	101
4.20.1	Costos de producción.....	101
4.20.2	Mano de obra directa .....	101
4.20.3	Costos indirectos de fabricación .....	102
4.21	Gastos operacionales.....	102
4.21.1	Gastos administrativos .....	102
4.21.2	Total gasto administrativo .....	103
4.21.3	Gastos ventas .....	104
4.21.4	Total gasto de ventas.....	104
4.22	Tabla de Amortización.....	105
4.22.1	Gastos financieros.....	105
4.22.2	Depreciaciones .....	106
4.23	ESTADOS FINANCIEROS .....	107
4.23.1	Estado de situación financiero .....	107
4.23.2	Estados de resultados .....	107
4.23.3	Flujo de caja.....	108
4.24	EVALUADORES FINANCIEROS .....	109
4.24.1	Tasa de descuento .....	110
4.24.2	Valor Actual Neto.....	110
4.24.3	Tasa interna de retorno .....	111
4.24.4	Relación de costo beneficio .....	112
4.24.5	Punto de equilibrio del proyecto .....	113
4.24.6	Periodo de recuperación de la inversión .....	113
	CONCLUSIONES .....	115
	RECOMENDACIONES.....	116
	BIBLIOGRAFÍA .....	117
	ANEXOS .....	118

## ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro N° 1:	Población total de la parroquia San Juan.....	7
Cuadro N° 2:	Estructura familiar.....	8
Cuadro N° 3:	Fuente de ingresos familiares de la parroquia y sus comunidades....	8
Cuadro N° 4:	Fuentes de ingreso familiares.....	9
Cuadro N° 5:	Valor nutricional.....	25
Cuadro N° 6:	Creación de un centro de acopio de leche.....	44
Cuadro N° 7:	Precio de leche.....	45
Cuadro N° 8:	Canales de comercialización.....	46
Cuadro N° 9:	Venta del producto.....	47
Cuadro N° 10:	Producción de leche.....	48
Cuadro N° 11:	Área de terreno.....	49
Cuadro N° 12:	Raza de ganado.....	50
Cuadro N° 13:	Tipo de maquinaria y herramientas.....	51
Cuadro N° 14:	Control de calidad.....	52
Cuadro N° 15:	Problema en la producción de leche.....	53
Cuadro N° 16:	Oferta actual de la leche.....	56
Cuadro N° 17:	Productores dispuesto a entregar el producto.....	57
Cuadro N° 18:	Oferta proyectada.....	57
Cuadro N° 19:	Demanda Anual.....	58
Cuadro N° 20:	De demanda proyectada.....	59
Cuadro N° 21:	Balance de Oferta y demanda.....	59
Cuadro N° 22:	Proyección de precios.....	60
Cuadro N° 23:	Cuadro de simbología de la comunidades de la parroquia San Juan	66
Cuadro N° 24:	Ponderación.....	67
Cuadro N° 25:	Materia prima.....	74
Cuadro N° 26:	Terreno.....	74
Cuadro N° 27:	Obra civil.....	74
Cuadro N° 28:	Vehículos.....	75
Cuadro N° 29:	Maquinaria y equipo.....	75
Cuadro N° 30:	Muebles y enseres.....	76
Cuadro N° 31:	Equipo de computación.....	76

Cuadro N° 32:	Equipo de computación .....	77
Cuadro N° 33:	Suministro de oficina.....	77
Cuadro N° 34:	Suministro de aseo y limpieza .....	77
Cuadro N° 35:	Personal .....	78
Cuadro N° 36:	Impacto Ambiental .....	86
Cuadro N° 37:	Inversión fija.....	87
Cuadro N° 38:	Inversión diferida .....	88
Cuadro N° 39:	Materia prima .....	88
Cuadro N° 40:	Materia prima proyectada.....	89
Cuadro N° 41:	Mano de obra .....	89
Cuadro N° 42:	Mano de obra Proyectada .....	90
Cuadro N° 43:	Suministro de oficina.....	90
Cuadro N° 44:	Servicio básico.....	91
Cuadro N° 45:	Suministro de aseo y limpieza .....	91
Cuadro N° 46:	Publicidad .....	91
Cuadro N° 47:	Mantenimiento de maquinaria.....	92
Cuadro N° 48:	Total gastos.....	92
Cuadro N° 49:	Costos indirectos de fabricación.....	92
Cuadro N° 50:	Porcentaje de distribución de gastos.....	93
Cuadro N° 51:	Distribución de gastos .....	93
Cuadro N° 52:	Distribución proyectada de gastos.....	94
Cuadro N° 53:	Capital de trabajo.....	95
Cuadro N° 54:	Inversión del proyecto .....	96
Cuadro N° 55:	Inversión fija.....	97
Cuadro N° 56:	Inversión diferida .....	97

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1:	Creación de centro de acopio .....	44
Grafico N° 2:	Precio de leche.....	45
Grafico N° 3:	Canales de comercialización .....	46
Grafico N° 4:	Venta del producto .....	47
Grafico N° 5:	Producción de leche.....	48
Grafico N° 6:	Área de terreno .....	49
Grafico N° 7:	Raza de ganado .....	50
Grafico N° 8:	Tipo de maquinaria y herramienta.....	51
Grafico N° 9:	Control de Calidad.....	52
Grafico N° 10:	Problema en la Producción de leche.....	53

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos N° 1:	Encuesta aplicados a los productores de la parroquia .....	118
Anexos N° 2:	Equipo de oficinas .....	120
Anexos N° 3:	Equipo de computación .....	121
Anexos N° 4:	Carta de auspicio .....	122
Anexos N° 5:	Foto de la encuesta .....	123
Anexos N° 6:	Maquinaria y equipos .....	124

## RESUME EJECUTIVO

el objetivo de este proyecto es realizar un “proyecto de factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche de ganado vacuno en la finca de Ecuaproda, en la comunidad la Delicia, parroquia San Juan, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo”, con el propósito de comercialización la leche producida en la parroquia San Juan y sus comunidades, mejorando su precio y calidad y así mejorar los ingresos de los pequeños productores de la región.

Se realizó el estudio de mercado que permitió identificar el volumen de oferta y de la demanda del producto que ofrece, y se determinó nuestros potenciales clientes para el nuevo centro de acopio de leche, la oferta de la leche es de 3.142,650 litros de la leche anualmente, y la demanda insatisfecha para el primer es de 456.872.

Se realizó el estudio económico financiero como: Valor Actual Neto durante sus cinco años obtendrá el siguiente resultado de 252.969,67, de acuerdo a lo resuelto la Tasa Interna de Retorno es de 21,71% misma que es superior a la tasa mínima aceptable de rendimiento es de 14%, el Beneficio /Costo es de 1.10 que es mayor que uno por lo tanto es factible el proyecto.

**Palabras claves:** PROYECTO DE FACTIBILIDAD, ESTUDIO DE MERCADO, CENTRO DE ACOPIO DE LECHE.

## SUMMARY

The aim of the current work is a “feasibility project for the creation of a milk collection center in Ecuaproda farm, at Delicia community, San Juan Parish, Riobamba city, Chimborazo Province “whose object is the trading of the milk produced at the parish and its communities improving the prices and quality and so to improve the income of the small producers of the region.

A market study was performed which allowed to identify the supply and demand volume of the product offered. It was determined the potential customers for the new milk collection center; the supply of milk is 3142.650 it. Of milk annually, and the unsatisfied demand of for first year is 456.872.

And economic and financial study was performed as follows: the net present value during the five years will have the following result 252.969,67. According to the stated, the internal rate of return is 21, 71% which is higher than 1 so the project is feasible.

**Key words:** FEASIBLE PROJECT, MARKET STUDY MILK COLLECTION CENTER.

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se realizara con el fin de conocer la factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche en la comunidad La Delicia parroquia San Juan cantón Riobamba provincia de Chimborazo, que permitirá contribuir con la mejora de condiciones económicas y técnica de los productores de leche de la parroquia y sus comunidades. La idea de negocio surge al observar que en las comunidades posee un gran potencial de producción lechera, sin embargo los productores de leche se ven en la necesidades de comercializar su producto a camiones y recolectores, que luego provee a las plantas productoras de derivados de lácteos.

Por otra parte los pequeños y medianos productores de leche cruda de las comunidades desean contar con un mercado estable y un precio justo, las empresas productoras de derivados de lácteos quieren contar con un proveedor que ofrezca leche de excelente calidad, precios económicos, garantías, servicio y atención personalizada, para satisfacer sus necesidades y expectativas. La colectividad en general de las comunidades, anhela una nueva fuente de empleo directo e indirecto.

Inicialmente, se hizo una investigación de las generalidades, que permitió tener una idea general del sector lácteo en la comunidad La Delicia específicamente, después se realizara el estudio de mercado, definiendo y caracterizando el servicio y el área de mercado donde se posicionara la empresa, para satisfacer el mercado objetivo, estudiando la oferta y la demanda actual y futura del servicio en la comunidad la Delicia para proveer las posibilidades de la puesta en marcha de la empresa en las condiciones comerciales existentes.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.**

En toda economía uno de los sectores con mayor rotación es el alimenticio, puesto que la salud, del ser humano necesita alimentarse y por ende este sector se convierte en estratégico política y económicamente.

Desde la segunda guerra mundial, la agricultura y ganadería cobraron mucha importancia, debido a que por motivos del conflicto, era casi imposible exportar o importar este tipo de producto, lo que provoco que muchos gobiernos subsidien a estos sectores, promoviendo de esta forma un desarrollo sostenible en especial en países desarrollados.

En el Ecuador, en la actualidad la ganadería ha dejado de ser una actividad exclusiva de los latifundistas y se ha convertido en la principal fuente de ingreso de miles de pequeños, medianos y grande productores, quienes han visto en esta labor, la oportunidad para crecer.

Al no desarrollar un actividad lechera con una adecuada planificación y optimización de recursos, no se lograra obtener niveles aceptables de producción, lo que ocasionara que el productor nacional tenga un costo poco estimulante para productores y el producto extranjero alcance mayor participación en el mercado.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cómo incide la creación de un centro de acopio, en los ingresos de las familias productoras de leche en la comunidad la Delicia parroquia San Juan, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo?

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Este proyecto se encamina principalmente en los productores de leche de la comunidad la Delicia, donde tratara de buscar una solución a la demanda insatisfecha de los ganaderos ya que no existe un lugar donde los productores de leche puedan realizar una entrega eficiente de su producto.

#### **1.1.2.1 Delimitación espacial:**

Provincia: Chimborazo

Cantón: Riobamba

Parroquia: San Juan

Comunidad: La Delicia

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación es realizar un proyecto de factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche de ganado vacuno, para los productores agropecuarios de leche de la comunidad la Delicia, de esa manera mejorar los niveles de vida de los pequeños y medianos productores de leche, a través del incremento de sus ingresos, lo cual se consiguiera al realizar la comercialización asociativa de su materia prima.

El proyecto a efectuarse radica en los bajos niveles de rentabilidad de la leche en la comunidad ya que, más de un cincuenta por ciento de agricultores de la zona dedican a la producción de leche, lo cual con dicha investigación se busca mejorar los índices de pobreza a través de tecnificación en los procesos de extracción y recolección de leche.

Con la construcción de un centro de acopio de leche se lograra pagar a un precio justo y puntual, también buscara la manera de como capacitar a los productores de leche continuamente y así mejorar en el manejo de ganado, pastos, nutrición, sanidad, y en la calidad de leche estas capacitaciones dirigirán técnicos especializados en la materia.

Para este proyecto se toma en cuenta las nuevas tecnologías siendo herramientas fundamentales que están implícitas, ya que esta innovación en cuanto al proceso y a la maquinaria, se podrá aumentar los indicadores de financieros y de producción como a su vez disminuir a la complejidad de los procesos de extracción recolección y comercialización de la leche

La presente investigación contribuirá a mejorar la economía de los pequeños productores de leche de la comunidad la Delicia, permitiendo un desarrollo integral, con el fin de mejorar los ingresos de los productores y sus familias, además las condiciones de comercialización de leche por medio del centro de acopio, permitirá vender el productor de manera constante lo que implica una mayor producción y generando fuentes de empleo en la localidad.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche de ganado vacuno, que optimice procesos y recursos para lograr una rentabilidad.

### **1.3.2 Objetivo específicos:**

- Elaborar un marco teórico que sustente el proyecto, a través de la investigación bibliográfica y documental.
- Determinar métodos adecuados para realizar un proyecto de factibilidad que permitirá conocer la afinidad del tema y la población a la que busca llegar con la investigación.
- Desarrollar el estudio de mercado, técnico legal, económico, financiero y ambiental para su posterior análisis.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

#### **2.1.1 Antecedentes históricos**

Según el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia San Juan, la comunidad la delicia se encuentra en la Zona Alta, como la cabecera comunal Sanja Pamba, a los pies la comunidad Guabug.

En la comunidad La Delicia, se encuentra una pequeña escala, una hacienda, la mayor parte de sus habitantes se dedican a labores agropecuarias, otros sector el comercio y la gran parte migran a grandes ciudades de la costa, Quito, principalmente a trabajar de jornaleros o comerciantes. La producción agrícola y ganadera ha sufrido varios desequilibrios que han afectado de manera directa a la economía de las comunidades, por ende uno de los problemas es el bajo rendimiento, este problema se ha visto ocasionando por la falta de capacitación y asesoramiento para los ganaderos y agricultores, presencia de plaga y enfermedades en la producción.

La distribución espacial de los asentamientos humanos pertenecientes a las comunidades en su mayoría es dispersa. Los lugares de aprovisionamiento de alimentos de los diferentes asentamiento humanos son el mercado mayorista de productores, las tiendas de la Dolorosa y Condamine y la Merced y el aprovisionamiento de servicio de educación son en mayor proporción en las diferentes instituciones educativas de la parroquia y en menor proporción en la ciudad de Riobamba, en cuanto en servicio de seguridad civil se cuenta con una la Tenencia Política y un unidad policía Comunitaria.

Según el censo de población y Vivienda en el año 2010, la población de la parroquia se encuentra en 7370 habitantes, de los cuales, el 47% corresponde a hombres y el 53% a mujeres presentando un incremento poblacional, respecto al Censo del Año 2001 del 7%.

**Cuadro N 1: Población total de la parroquia San Juan**

Grupos etéreos	Hombres		Mujeres		Total
	Numero	porcentaje	Número	Porcentaje	
Menores de un año	63	0,85%	72	0,98%	135
Entre 1 y 4 años	284	3,85%	334	4,53%	618
Entre 5 y 9 años	410	5,56%	465	6,31%	875
Entre 10 y 14 años	445	6,04%	418	5,67%	863
Entre 15 y 19 años	370	5,02%	393	5,33%	763
Entre 20 y 24 años	308	4,18%	333	4,52%	641
Entre 25 y 29 años	200	2,71%	282	3,83%	482
Entre 30 y 34 años	177	2,40%	251	3,41%	428
Entre 35 y 39 años	163	2,21%	213	2,89%	376
Entre 40 y 44 años	160	2,17%	179	2,43%	339
Entre 45 y 49 años	136	1,85%	166	2,25%	302
Entre 50 y 54 años	127	1,72%	138	1,87%	265
Entre 55 y 59 años	131	1,78%	156	2,12%	287
Entre 60 y 64 años	129	1,75%	135	1,83%	264
Entre 65 y 69 años	124	1,68%	134	1,82%	258
Entre 70 y 74 años	90	1,22%	91	1,23%	181
Entre 75 y 79 años	53	0,72%	79	1,07%	132
Entre 80 y 84 años	46	0,62%	59	0,80%	105
Entre 85 y 89 años	21	0,28%	23	0,31%	44
Entre 90 y 94 años	4	0,05%	5	0,07%	9
De 95 años en adelante	1	0,01%	2	0,03%	3
<b>TOTAL</b>	<b>3442</b>	<b>46,70%</b>	<b>3928</b>	<b>53,30%</b>	<b>7370</b>

**Fuente:** Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010.

**Elaborado por:** Equipo técnico del Gobierno Parroquia de San Juan

### 2.1.2 Estructura familiar

La estructura familiar de la parroquia es nucleada, en varias comunidades aún existe el modelo de la familia ampliada, donde viven los padres, hijos, los nietos, nueros y yerno. Sin embargo, por diversos motivos, el 16,4% de los hogares tiene como jefe de hogar a la madre.

**Cuadro N 2: Estructura familiar**

<b>Estructura familiar</b>	<b>Porcentaje</b>
Jefes de familia hombres	83,6%
Jefes de familia mujeres	16,4%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas realizadas en 20 comunidades de la parroquia. Junio 2011

**Elaborado por:** Equipo técnico del Gobierno Parroquial San Juan

### 2.1.3 Ingresos familiares de la Parroquia y sus comunidades

**Cuadro N 3: Fuente de ingresos familiares de la parroquia y sus comunidades**

<b>Comunidad</b>	<b>Población económicamente activa</b>	<b>Número total de jefes de familia</b>	<b>Promedio de aportes por familia</b>
Pisicaz Bajo	24	9	2,666666667
Capilla Loma	118	43	2,744186047
San Antonio de Rumi Pamba	146	49	2,979591837
Ballagan	68	28	2,428571429
Larca Loma	41	15	2,733333333
Chaupi Pomalo	168	43	3,906976744
Calera Yumi	58	21	2,761904762
Calerita Santa Rosa	112	41	2,731707317
Calerita Baja	45	17	2,647058824
Calera Shobol Pamba	153	53	2,886792453
Shobol Llinllin	67	29	2,310344828
Guabug	365	120	3,041666667
<b>La Delicia</b>	<b>160</b>	<b>42</b>	<b>3,80952381</b>
Tambo Huasha	98	25	3,92
Cooperativa Guabug	39	13	3
Chimborazo	137	38	3,605263158
Guadalupe	82	22	3,727272727
Gallo Rumi	70	24	2,916666667
Pungul	44	14	3,142857143
Pulingui San Pablo	46	12	3,833333333
Total	2268	737	
<b>Promedio</b>			<b>2,332321795</b>

**Fuente:** Encuesta Pedagógica en las Instituciones de Educación

**Elaborado por:** Equipo técnico del Gobierno Parroquial de San Juan

El promedio de aportantes a la economía familiar en cada una de las comunidades se ubica entre el 2,3 ay el 3,9%, con un promedio parroquial de 2,3%. Este dato se determina debido a que las familias de cada una de las comunidades encuestadas reconoce al padre como jefe de hogar, y en varios casos, las familias y hay más de dos aportantes a la economía familiar.

**Cuadro N 4: Fuentes de ingreso familiares**

<b>Fuentes de ingresos familiares</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje</b>
Actividad agrícola	31	37,8%
Actividad pecuaria	7	8,5%
Actividades de construcción	11	13,4%
Actividades relacionadas con el comercio	3	3,7%
Actividades artesanales	6	7,3%
Empleados en el sector público	11	13,4%
Empleados en el sector privado	13	15,9%
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta pedagógica en las instituciones de educación

**Elaborado por:** Equipo técnico del Gobierno Parroquial de San Juan

En este cuadro se puede definir que la principal actividad productiva en la zona es la que tiene que ver con la agricultura, no obstante, la población entiende como agricultura a la actividad agropecuaria, ya que en todas la comunidades la actividad que predomina es la crianza de ganado para producción de leche. Cabe destacar que el 16% de la población se dedica a más de una actividad productiva combinando por ejemplo en área de construcción con la agricultura.

#### **2.1.4 Historia de leche**

Aunque no se sabe a ciencia cierta cuando tuvo su origen el consumo de la leche de animales domésticos existen evidencias de vacas que fueron ordeñadas tan lejos como 9 mil años antes de cristo. En varias partes de la biblia se hace referencia a leche, mantequilla y queso. De hecho, los que escribieron la Biblia menciona la leche en más de 30 ocasiones en el antiguo testamento.

La estampa más antiguo de ordeño está en un panel de piedra de cuatro pies de largo, en el cual aparecen las vacas con sus becerros, hombres que las ordeñan y unas jarras altas en las cuales echan la leche ordeñada. Este panel se encontró en la ruinas de un templo, cerca de Babilonia, y se estima que tiene entre 5500 a 6000 años de hecho.

Para el año 4 mil antes de cristo, la civilización Egipcia dejó evidencia de tres tipos de ganado con cuernos, sin cuernos y jorobado en la que también daban información de los productos lácteos de consumo en este tiempo.

Por otra parte, griegos y Romanos tan atrás como 1550 años antes de Cristo y 750 años antes de Cristo respectivamente, muestran que la leche y la mantequilla y quesos eran todos artículos esenciales en la dieta diaria de la población. Los romanos utilizaban los productos lácteos como artículos importantes para el comercio. Desde Rama el conocimientos de los productos lácteos se esparció por toda Europa las vacas lecheras se encontraban por toda Europa desde el principio de la Era Cristiana. Las vacas y sus productos eran tan importante para estos pueblos, que la prosperidad y riqueza se media en términos de cantidad de ganado

### **2.1.5 Ganadería**

La historia comenzó más halla de 1978. La idea para que los ganaderos Taustanos hermanos Murillo conde se hicieran ganaderos Fue implantada por un antiguo ganadero Taustano llamado “Catapun”.

Por otra parte los dos hermanos ayudaban mucho a los ganaderos Taustano que existían en aquellos años. Así entre unos y otros, fueron convencidos y un Noviembre de 1978 decidieron fundar la ganadería con 58 vacas y un cabestro de José María Arnilla. Hasta año siguiente los hermanos Murillo compraron a José Nogue unas 10 vacas, las cuales rindieron a un excelente nivel y que ligaron extraordinariamente con el semental procedente de las choperas.

Actualmente el semental que está cubriendo la ganadería es el cariñoso, número 6, guarismo 5, comprando a Adolfo Lahuerta en el año 1996 y procedente de la mítica Casta Navarra. Actualmente la ganadería está compuesta mayoritariamente con vacas

de casa, abundando los pelajes, negros, colorados, también citaremos el castaño y el cardero.

A fines del año 2008 cariñoso tuvo que ser sacrificado por la mayoría de edad que el toro tenía y por ello a partir de ahora lo sustituirá novillo procedente de sus misma sangre y que esperamos lleguen y también saque tan buenas crías como el mítico toro lo hizo hasta que vivió.

En actualidad, se está apostando por refrescar con toros procedentes de la sangre del mítico toro cariñoso y por la adquisición de novillo de otras ganaderías.

## **2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **2.2.1 Proyecto de factibilidad**

(Araujo.D, 2005) El proyecto de factibilidad es el análisis que realiza una empresas para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.

El proyecto de factibilidad es un proyecto que permite ver la disponibilidad de recursos necesarios para cumplir con los objetivos de una actividad o proyecto.

#### **2.2.1.1 Objetivos de un proyecto de factibilidad.**

- Cubrir las metas con los recursos actuales en las áreas técnicas, económicas y operativas.
- Reducción de errores y mayor precisión en los procesos.
- Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.
- Integración de todas las áreas y subsistemas de la empresa.
- Auxiliar a una organización a logras sus objetivos.

### 2.2.1.2 Recursos del proyecto de factibilidad

La determinación de los recursos para un estudio de factibilidad sigue el mismo patrón considerado por los objetivos vistos anteriormente, el cual deberá revisar e evaluar si se llega a realizar un proyecto, estos recursos se analizan en función de tres aspectos:

- **Factibilidad operativa:** se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (procesos), depende de los recursos humanos que participe durante la operación del proyecto.  
Durante esta etapa se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo.
- **Factibilidad técnica:** Se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc. Que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto, este debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse.
- **Factibilidad económica:** Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y para obtener los recursos básicos que debe considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.

### 2.2.2 La empresa

(Según PAEZ, 2008), en su libro desarrolla de la mentalidad empresarial, manifiesta: “empresas es una entidad formada por capital y que se dedica a la actividad de producción, comercialización y prestación de servicios y bienes a la colectividad.

La empresa es una organización cuyo principal objetivo es obtener utilidades, brindando un servicio o un producto de calidad que satisfaga las necesidades de los clientes. Se encarga de combinar los recursos productivos para producir bienes y servicios que después se venden en el mercado.

### **2.2.2.1 Importancia de la empresa**

La importancia de la empresa radica en que deberá constituirse en un ente generador de riqueza económica de un país, así alcanzar el desarrollo sostenible de la misma, pues es importante investigar en la empresa, su entorno y competencia, porque de antemano se deberá conocer el desenvolvimiento de la empresa en el tiempo de funcionamiento, examinar su trayectoria las fortalezas de sus productos, las debilidades si existieren, la competencia entre otros. Pero las fortalezas vista desde el punto de vistas del mercado.

Todo esto se requiere para pronosticar o proyectar a la empresa en un escenario de existencia productiva a largo plazo

### **2.2.2.2 Características**

- Fin económico.- busca crear bienes y servicio para la sociedad
- Objetivo.- busca maximizar las ganancias.
- Fin mercantil.- busca producir para el mercado.
- Tiene cierta responsabilidad con la sociedad el cual está motivado por las utilidades.
- Asume riesgo.- está sujeta a los factores que determina comportamiento y estado de la empresa.

### **2.2.2.3 Clasificación**

#### **Según el sector de actividad**

##### ➤ **Empresas del sector primario.**

También denominado extractivo, ya que el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza: ganadería, caza, pesca, agua, minerales, petróleo, energía, etc.

➤ **Empresas del sector secundario o industrial.**

Se refiere a aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima.

➤ **Empresas de sector terciario o de servicio.**

Incluye a las empresas cuyo principal elemento es la capacidad humana para realizar trabajos físicos o intelectuales. Comprende también una gran variedad de empresas, como las de transporte, bancos, comercio, seguros, hotelería, asesorías, educación restaurant, etc.

**Según su tamaño**

Existen diferentes criterios que se utiliza para determinar el tamaño de las empresas, como el número de empleados, el tipo de industrias, el sector de la actividad, el valor anual de ventas, etc. Sin embargo e indistintamente el criterio que se utilice, las empresas se clasifican según su tamaño:

➤ **Grandes empresas**

Se caracteriza por manejar capitales y financiamiento grandes, por lo general tienen instalaciones propias, sus ventas son varios millones de dólares, tienen miles de empleados de confianza y sindicalizados, cuentan con un sistema de administración y operación muy avanzada y pueden obtener líneas de crédito y prestamos importantes.

➤ **Medianas empresas**

La pequeño empresa es una identidad independiente, creada por ser rentable, que no predomina en la industria a la que pertenece, cuya venta anual en valores no exceden un determinado tope y el número de personas que la conforma no excede un determinado limite.

**Ventajas de la pequeña empresas**

Como es natural, paralelamente a las ventajas, la pequeña empresa tiene también sus desventajas, como se detalla a continuación:

- La pequeña empresa suelen cerrar sus puertas con más frecuencia que las grandes empresas, debido principalmente a la falta de recursos económicos,

capacidad técnica para ofrecer productos de calidad o de suficientes clientes como para mantenerlos en funcionamiento.

- Las pequeñas empresas tienen menor poder de negociación como los proveedores que las medianas o grandes, debido a sus bajos volumen de compras.
- Las pequeñas empresas tiene menor acceso al financiamiento.

#### **2.2.2.4 Según su forma jurídica**

La legislación de cada país regula las formas jurídicas que pueden adoptar las empresas para el desarrollo de su actividad. La elección de su forma jurídica condicionara la actividad, las obligaciones, los derechos y las responsabilidades de la empresa, en este sentido, las empresas se clasifican en términos generales en:

- **Unipersonal**

El empresario o propietario, personas con capacidad legal para ejercer el comercio, responde de forma ilimitada con todo su patrimonio ante las personas que pudieran verse afectadas por el accionar de la empresa.

- **Sociedad colectiva**

Dos o más persona se puede unirse y formar una sociedad colectiva, cada una de acuerdo aportar parte del trabajo y del capital, quedarse con un porcentaje de los beneficios y compartir, desde luego, las pérdidas o las deudas.

- **Cooperativas**

No posee ánimos de lucro y son constituidas para satisfacer las necesidad o interés socioeconómicos de los cooperativista, quienes también son a la vez trabajadores, y en algunos casos también proveedores y clientes de la empresas .

- **Comanditarias**

Poseen dos tipos de socios: los colectivos con características de responsabilidad de carácter limitada, respondiendo solo por capital o patrimonio que aportan a la empresa.

- **Sociedad de responsabilidad limitada**

Los socios propietarios de estas empresas tienen la característica de asumir una responsabilidad de carácter limitada, respondiendo solo por capital o patrimonio que aporta a la empresa.

### ➤ **Sociedad anónima**

Es una identidad jurídica independiente y, de hecho, es una persona jurídica que puede comprar, vender, pedir créditos, producir bienes y servicio y firmar contratos.

### **2.2.2.5 Microempresa**

(Torres, 2009) En su libro de GESTIÓN EMPRESARIAL, manifiesta: la microempresa es la organización económica hecho, administrada por una o más personas emprendedoras, que tiene como objetivo económicos, éticos y sociales, el número de trabajadores no sobrepasa a 10 personas.

En torno a mencionada cabe señalar que la microempresa es una entidad de carácter independiente tipo familiar en donde los ingresos generados por esta en su gran mayoría constituye el capital de trabajo lo cual permite la incorporación masiva de personal a sus filas

### **Ventajas**

- Flexibilidad con la que actúa
- Disponibilidad geográfica
- Adaptabilidad del producto al mercado
- Transformación rápida
- Toma rápida de decisión

### **Desventajas**

- Falta de financiamiento
- Problema de competitividad
- No poderse marcarse objetivos más altos en un plazo más corto de tiempo

### **Características**

- Administración independiente (usualmente dirigida y operada por el propio dueño)
- Incidencia no significativa en el mercado. El área de operaciones es relativamente pequeña y principalmente local.

- Escasa especialización en el trabajo: tanto en el aspecto productivo como en el administrativo, en este último el empresario atiende todos los campos: ventas, producción, finanzas, compras, personal, entre otros.
- Actividad no intensiva en capital; denominada también con predominio de mano de obra.
- Limitados recursos financieros (el capital de la empresa es suministrado por el propio dueño).
- Aquellos que consideran que la pequeña empresa utiliza tecnología en la relación al mercado que abastece, esto es, resaltar la capacidad creativa y adopción de tecnología que caracterizan algunas actividades de pequeña escala.

### **2.2.3 Centro de acopio**

(Calidad.A.E., 2011) Es un establecimiento destinado a la recolección de la leche procedente de los diferentes hatos ubicados en el sitio equidistantes al centro, con el fin de someterla a procesos de enfriamiento y después transportarla a las diferentes industrias lácteas para realizar su reconversión industrial.

Los centros de acopio son creados con la finalidad de ayudar a mejorar la producción y el producto de toda una comunidad, además el centro de acopio tiene la finalidad de mejorar el precio de producto y así mejorar el aspecto socio económico de las familias de las diferentes comunidades.

#### **2.2.3.1 Funciones del responsable del centro de acopio**

- Hacer que en la bodega exista un ambiente de compañerismo y solucionar todo tipo de conflicto entre personas que participan dentro del centro de acopio.
- Capacitar a todo el personal así como a los voluntarios sobre el manejo de los donativos.
- Mantener todos los inventarios actualizados.
- Mantener una comunicación constante con la coordinación general de área convocada a las emergencias en prevención de situaciones, cambios o instrucciones que vayan dando día a día.

- Supervisar el mantenimiento del centro de acopio en óptimas condiciones de limpieza y orden.
- Supervisar la participación, registro, control, desempeño y resultados de los colaboradores del centro de acopio.

### **2.2.3.2 Ubicación y características mínimas que debe tener un centro de acopio.**

#### **Ubicación**

Será un lugar previamente identificado con suficiente espacio dentro del campus tales como:

- Áreas de estacionamiento
- Patios
- Pasillo
- Bodegas
- Oficinas

#### **Características**

- Amplio espacio físico
- Fácil de acceso
- Techado y cubierto
- Fresco y libre de plagas y contaminación
- Preferente cerca del área de estacionamiento para facilitar las maniobras de recepción, descargar y cargar de productos en este caso la leche.

### **2.2.3.3 Gestión de centros de acopio lecheros**

La gestión empresarial se define como el proceso de planear, dirigir, organizar y controlar las actividades que se desarrolla en la empresa como un todo y en cada una de las diferentes áreas funcionales para alcanzar los objetivos establecidos.

En las empresas agrícolas las áreas de mayor importancia son la producción, comercialización y las finanzas señalan que la gestión empresarial incluye diversos aspectos que se deben considerar para obtener un resultado satisfactorio en la

gestión y ser eficientes y competitivos, estos son la producción y comercialización, las instalaciones y equipos, los servicios, la contratación de mano de obra, la obtención de excedentes o ganancias y la administración.

Así mismo, realizar actividades para mejorar la tecnología de producción lechera para incrementar productividad en los predios. Entre los mecanismo para mejorar la gestión está la capacidad y la asistencia técnica, la creación de sistema técnica, la creación de programas específicos y la elaboración de proyectos y búsqueda de financiamiento.

#### **2.2.3.4 Rol del centro de acopio.**

**Concentración de la oferta rural:** es una de las características principales de la producción agrícola es la atomización y la dispersión de las unidades productores y por ende de la oferta de los productos.

**Incremento de la producción:** el principal estímulo que tiene los agricultores lo constituyen el intercambio de sus productos por dinero.

**Mejoramiento de la calidad:** Las actividades del centro de acopio se incluye la manipulación, clasificación y adecuación por producto, funciones que se desempeña en procura de agregarle valor comercial, eliminando las impurezas traídas desde los centros de producción y adecuado los volúmenes y presentaciones a los requerimientos de la demanda inmediata.

#### **2.2.3.5 Clasificación de centros de acopios**

##### **1. En función al productor acopio**

- **Especializados:** se refiere a los centros de acopio dedicados a la concentración de un solo producto en particular, o grupos de estos según su afinidad.
- **Diversificados:** es la clasificación que recibe los centros de acopio en el perímetro de las ciudades y zonas anexas generalmente perteneciente a las cadenas de detallista organizados o industrias procesados.

- **Urbanos:** están representados por los almacenes, depósitos de los mayoristas y cadenas de detallista organizados, quienes realizan compras directas en el campo.

#### 2.2.3.6 Tipos de acopios

- **Núcleo de acopio primario:** son los centros de acopio, encargados de recolectar y concentrar los resultados de los cultivos o crianza en los periodos de cosecha o de saca, de los propios lugares de producción, con lo que se logra evitar principalmente la migración, evitando de esta manera el abandono de los pobladores agrícolas o pecuario de sus lugares de origen, ahorrando un desperdicio innecesario del tiempo en oferta y colocar sus productos. Los núcleos de acopio primario están constituidos por individuos o grupos asociativos dedicados exclusivamente a la recolección y acopio de los productos agrícolas y pecuarias de todas y cada una de las unidades básicas de producción.
- **Núcleos de acopio secundario:** son centros de acopio encargados de la recolección, almacenamiento, selección y empaque de productos procesados, provenientes de núcleos artesanales o industriales, y que luego los derivaran a los mercados interno o externo; esos núcleos de acopio secundario, están constituidos por los individuos o grupos asociativos, preparados para el manejo de productos terminados y con capacidad de gestión en la comercialización y exportación de los productos.
- **Núcleo de acopio residual:** son centros de acopio, constituidos por personas naturales o grupos asociativo, encargados de recolectar los residuos resultantes del beneficio o transformación de productos agropecuarios, debidamente capacitados y conformantes de unidades básicas de producción estos residuos, según los casos serán derivados a las plantas de reciclaje, productores de gas metano.

#### 2.2.4 La ganadería

(Martinez, 2006) En su libro Geografía Económica, manifiesta que la ganadería es la organización y mantenimiento de un conjunto de animales domésticos, criándolos alimentándolos y facilitando su multiplicación, para explotarnos en beneficio del hombre

La ganadería es una actividad productiva cuyo principal objetivo es crianza y reproducción de animales domésticos, de los cuales se obtiene ganancias muy buenas con su comercialización o venta de diversos productos.

#### **2.2.4.1 Clasificación.**

La industria ganadera clasifica al ganado de acuerdo al fin de este:

- Ganado pie de cría
- Ganado engorde
- Ganado lechero
- Ganado de doble propósito

#### **2.2.4.2 Razas lecheras**

Los bovinos lecheros se distinguen por su figura delgada y angulosa, y un sistema mamario desarrollado. Su apunta a lograr animales que transforma con eficacia el alimento en un gran cantidad de leche, entre las razas más destacadas tenemos.

- **Holstein frisian:** descende de bos primigenius y es originaria de la provincia de Frisia de Holanda, donde reina un ambiente húmedo y templado, condición óptima para la producción lechera. En estados Unidos se lo conoce como Holstein Friesian; en gran Bretaña British; en nueva Zelanda y Australia simplemente Friesian, en Francia, por el color de su pelo, Noire Hollandaise.
- **Ayrshire:** toma su nombre en condado de Ayrshire, situado en el Sudoeste de Escocia donde se originó. Es de talla reducida, cuernos cortos y retorcidos, colorados o castaños y blancos, en su formación intervinieron las razas Alderney y Weshingland sobre las cuales actuó luego la shorton.
- **Guernsey:** formada en la isla del mismo nombre, en el canal de Mancha, su raza se caracteriza por ser rústica de fácil aclimatación. Predomina los colores amarillo claro, castaño o amarillo rojizo con manchas blancas, los cuernos son delgados, ahusados y dirigidos hacia adelante, la piel tiene un color amarillo oro claro o rosado.

- **Jersey:** esta raza tubo origen en la isla Jersey ubicado en el canal de Mancha, al Noroeste de Francia perteneciente hoy a Gran Bretaña, en Norte América es la segunda más numerosa después de la Holstein Friesian, aunque es policromo, en la isla de origen solo exporta animales amarillos arrotado (color ciervo).

### 2.2.5 La leche

(Braullo, 2006), **en su** libro “LACTEOS: PRODUCTO, FABRICACION Y MAS, manifiesta: la leche es un tipo de secreción de alto nivel de nutricional, con una composición del 89% de agua, propias las hembras de los mamíferos, adecuadamente adaptando a las necesidades de los recién nacidos y única fuente de alimentos durante los primeros meses de vida”.

La leche se considera como una parte importante del desarrollo nutricional de los seres humanos, específicamente en los primeros meses de su vida, ya que tiene muchos componentes que ayuda el desarrollo del ser vivo.

#### 2.2.5.1 Leche de calidad

Una leche de calidad es un requisito indispensable para el logro de los productos lácteos de calidad. (Grasa, proteína, lactosa, vitaminas y minerales) de excelencia, que presenta bajos recuentos microbianos (higiénica), libre de patógeno, sin contaminantes físico químico y con adecuada capacidad para ser procesada.

Los riesgos de modificación de la calidad de la leche se ubican en dos niveles:

- **Los anteriores al ordeño, que condicionan la calidad original o natural de la leche**  
Estos se ocasionan a las enfermedades que afecta al ganado lechero y que de una manera directa o indirecta alteran la calidad de la leche, al estado fisiológico del animal (calostro y leche producida por vacas de lactancias muy avanzada.
- **Las posteriores al ordeño, que puede provocar una degradación o alteración de la calidad original.**

Estos se relaciona a las condiciones de manipulación de la leche durante el ordeño, al ambiente, a sus conservación en el hato y a su transporte has el centro de acopio.

Por ello, si hablamos de calidad y sobre todo la calidad de la leche en la región de Parroquia San Juan específicamente en las zonas de intervención del presente proyecto, la leche no alcanza los estándares de calidad, no porque la calidad original sea mala, sino fundamentalmente porque no hay un manejo adecuado después del ordeño.

### **2.2.5.2 Exigencias del mercado para la leche**

Hoy en día existe una serie de normas nacionales, internacionales, regionales, etc. Que debe ser de pleno conocimiento y aplicación dentro de la industria que desarrolla básicamente la producción de alimentos, entre ellos la industria lácteas. La norma surge como resultado de la actividad de normalización la cual es un documento que establece las condiciones mínimas que debe reunir un producto o servicio para que sirva al uso al que está destinado, las normas son los instrumentos de transferencias de tecnología, aumenta la competitividad de las empresas y mejorar y clarificar el comercio internacional.

### **2.2.5.3 Composición química de la leche**

Los principales componentes de la leche son las siguientes:

- Agua
- Sales minerales
- Grasa
- Vitamina
- Proteínas

Aproximadamente 85% de la leche es agua, en esta agua se encuentra los otros componentes en diferentes formas de solución.

Las sales y la lactosa se encuentran disueltas en el agua formando una solución verdadera, en tanto que la mayoría de la sustancia proteínicas es sencilla y forma conjuntos de varias moléculas. Sin embargo, estos conjuntos son tan pequeños, que la mezcla tiene aparentemente las mismas características que una solución verdadera, este tipo de solución se denomina solución coloidal.

#### **2.2.5.4 Característica física**

La leche tiene un sabor ligeramente dulce y un aroma delicado, el sabor dulce proviene de la lactosa, mientras que el aroma se origina principalmente de la grasa, sin embargo la leche absorbe fácilmente olores del ambiente como el olor del establo o de pintura recién aplicada. Además ciertas clases de forrajes consumidos por las vacas proporcionan cambios en sabor y olor de la leche, también la acción de microorganismos puede tener efectos desagradables en cuanto al sabor y olor

La leche posee un color ligeramente blanco amarillento debido a la grasa y a la caseína, los glóbulos de grasa y, en menor grado, caseína, impiden que la luz pase a través de ella, por lo cual la leche parece blanca. El color amarillento de la leche se debe a la grasa, en donde se encuentra el caroteno, que es un colorante natural que la vaca absorbe con la alimentación de los forrajes verdes, la leche descremada toma un color azulado, causado por la riboflavina o vitamina B2.

La presencia del ácido tiene gran importancia en la elaboración de leche, la acción de estos ácidos afectan a los fenómenos de microbiológicos, la formación de la mantequilla y la precipitación de las proteínas.

#### **2.2.5.5 Valores nutricional**

La leche es una fuente excelente para la mayoría de los minerales requeridos para el crecimiento del lactante. La digestibilidad del calcio y fósforo es generalmente alta, en parte debido a que se encuentra en asociación con la caseína de la leche.

como resultado, la leche es el mejor fuente de calcio para el crecimiento del esqueleto del lactante y el mantenimiento de la integridad de los huesos en el adulto, otro mineral de interés en la leche es el hierro.

Las bajas concentración de hierro en la leche no alcanzan a satisfacer las necesidades dl lactante, pero este bajo nivel pasa a tener un aspecto positivo debido a que limita el crecimiento bacteriano en la leche el hierro es esencial para el crecimiento de muchas bacterias.

**Cuadro N 5: Valor nutricional**

MINERALES	mg/100 ml	VITAMINAS	ug/100 ml <sup>1</sup>
Potasio	138	Vit. A	30,0
Calcio	125	Vit. D	0,06
Cloro	103	Vit. E	88,0
Fósforo	96	Vit. K	17,0
Sodio	8	Vit. B1	37,0
Azufre	3	Vit. B2	180,0
Magnesio	12	Vit. B6	46,0
Minerales trazas <sup>2</sup>	<0,1	Vit. B12	0,42
		Vit. C	1,7

### 2.2.5.6 Producción lechera

La obtención de la leche cruda se realiza a través del ordeño que debe llevarse a cabo siguiendo unas pautas para garantizar la salubridad del producto. La condición principal para producir leche higiénica y sana es ante todo la conciencia del productor, la única finalidad del productos no debe ser vender leche, si no producirla pura y sana.

### **2.2.5.7 Fuentes de contaminación.**

Una leche de buena calidad, y segura para consumo humano, es el resultado de reconocidas prácticas sanitarias observadas a lo largo de todas las etapas del proceso desde la extracción de la leche hasta la recepción de la leche en el centro de acopio.

Las principales fuentes de contaminación de la leche cruda por la presencia de microorganismos están constituidas por superficies tales como la ubre del animal y los utensilios.

Durante el manipuleo las manos también portan bacterias a la leche, por ello resulta sumamente importante lavar cuidadosamente las manos y las superficies con agua limpia.

#### **Mamarias**

Los microorganismos que pueden alcanzar la ubre, igualmente, puede llegar a contaminar la leche antes o después del ordeño, estos microorganismos pueden alcanzar la leche por vía mamaria ascendente o descendente. Por vía ascendente, lo hacen bacterias que se adhieren en la piel de la ubre y, posterior al ordeño, entra a través del esfínter del pezón. Por vía descendente o hematógena la utiliza el microorganismo que puede causar enfermedad sistémica o tiene la propiedad de movilizarse por la sangre y a través de los capilares mamarias llegar a infectar la ubre.

#### **Medio externo**

La contaminación de la leche puede ocurrir una vez que esta ha sido extraída de la glándula mamaria. Los utensilios, tanques de almacenamiento, transporte e incluso el personal que manipula la leche son fuentes de contaminación de microorganismos que utiliza esta vía; que en algunos casos, son las más abundantes, causantes de grandes pérdidas en la calidad del producto

#### **➤ Aire**

El aire representa uno de los medios más hostiles para la supervivencia de los microorganismos debido a la constante exposición al oxígeno, cambios de

temperatura y humedad relativa, radiación solar, etc. Es por ello que solo aquellos microorganismos resistentes podría ser capaces de permanecer en el aire y llegar a contaminar los alimentos.

➤ **Agua**

El agua utilizada para la limpieza de los equipos y utensilios de ordeño, la higiene del animal y de la personal, debe ser mantenidos con constancia. El agua puede ser una fuente importante de microorganismos psicófilos y por contaminación con heces bacterias.

➤ **Suelo**

El suelo es la principal fuente de microorganismos termófilos y termófilos. La leche nunca entra en contacto en el suelo, pero si los animales, utensilios y personal, de manera que es a través de ellos que los microorganismos telúricos pueden alcanzar a contaminarse la leche.

➤ **El ordeñador**

El ordeñador puede llegar a jugar un papel importante en la contaminación de la leche, sobre todo cuando el ordeño es manual, en nuestro medio, es frecuente observar como el personal encargado del ordeño no se lava las manos y peor aún se las humedece con la misma leche para lograr lubricación que facilite el ordeño. Se ha señalado el ordeño como responsable de la contaminación de la leche con microorganismo patógeno, las heridas infectadas en manos y brazos pueden ser fuente de algunos de estos microorganismos.

➤ **Estiércol**

El estiércol es la fuente principal de microorganismos contagiosos, esto puede alcanzar la leche a través del animal o del ordeñador, así como también por medio de los utensilios mal limpiados

➤ **Utensilios y transporte**

El contacto de la leche con el material de ordeño y su permanencia en los tanques y transporte puede multiplicar por un factor de 2 a 50 la flora microbiana presente, de allí que la higiene adecuada de estos, por medio de agentes desinfectantes,

afecta significativamente la calidad sanitaria de la leche, la flora microbiana proveniente de esta fuente puede ser de diversa, pero lo más frecuente es flora termo resistente, razón más que suficiente para exigir al máximo la higiene.

➤ **Área o lugar del ordeño**

El área del ordeño es el lugar donde se extrae la leche de los pezones de las vacas, esta debe ser apropiada para este fin, y debe estar limpia, tratada apropiadamente, estar alejado de cobertizo, lejos de la presencia de otro tipo de animales como canes, cerdos etc.

Además en este lugar, debe estar presente todo el material que es utilizado en el ordeño, baldes, papel, toalla desechables, banquillo, agua tibia, registro y formatos exclusivos para el ordeño, el área de ordeño tiene el objetivo de que la leche sea lo más higiénicamente ordeñada.

**Mas enlace:**

- Debe estar ubicado fuera de corral y distante de este 15 a 20 metros aproximadamente.
- Esta debe ser una instalación exclusiva para fin ordeñar.
- El área no debe ubicarse cerca a las letrinas, estercoleros, corrales de animales menores como: ovejas gallinas, cerdos, etc.
- Debe contar con techo para proteger la actividad de las lluvias
- Debe tener piso de concreto, para facilitar la limpieza y desinfección del mismo.
- Debe contar con un comedor pequeño, el cual mantendrá concentrado al animal durante el ordeño.
- El área debe permanecer siempre limpia (libre de heces, orina, restos de alimentos, tierra, etc.)
- No utilizar esta instalación para tratamientos médicos, porque puede ocasionar cierto estrés al animal.

### **Animal (vaca)**

La vaca debe cumplir algunos requisitos antes de ser ordeñadas:

- Debe estar bien alimentada y con suficiente cantidad de agua.
- Debe encontrarse en condiciones adecuadas de salud, libre de enfermedades que infecta la inocuidad de la leche.
- Debe estar bien identificadas, separa las vacas que se encuentran con algún tipo de tratamiento médico, la leche de esta no debe estar mezclada con la leche de vacas sanas.
- Debe encontrarse libre de mastitis, para lo cual se recomienda realizar pruebas de mastitis cada 15 días como mínimo.
- Antes de ordeño debe encontrarse limpios pezones, y debe ser secos.
- Es necesario sacar los primeros chorros de leche a un recipiente de color negro o azul y verificar la presencia de grumos en la eche; de ser caso ordeñarla último.
- En caso de vacas con mastitis, separarlas y ordeñarlas ultimo y no mesclar su leche con la leche de vacas sanas.
- Debe encontrarse tranquilo, evitar los malos tratos.
- Cumplir las recomendaciones a seguir en una vaca con mastitis.

### **Ordeñador (personal)**

- La persona encargada del ordeño debe encontrarse en adecuado estado de salud, libre de enfermedades infectocontagioso.
- Debe encontrarse en condiciones adecuadas de higiene persona.
- Debe tener las manos limpias, uñas cortas, limpias y no presentar ningún tipo de corte o herida en las manos.
- Debe tener cabello bien sujetado para evitar la caída de cabello a la leche.
- Debe evitar malos hábitos como: rascarse la cabeza, introducir los dedos a la nariz u oídos.
- También, debe portar indumentaria de ordeñador; mandil o delantal, gorras, botas, guantes y mascarilla.

➤ **Utensilios de ordeño**

Los utensilios a utilizar deben ser de uso exclusivo para este fin, no pudiéndose utilizar para otros fines. Así mismo, debe existir un nivel de higiene en cada uno de ellos (baldes jarras coladores o filtros, papel toalla, toallas de tela etc.) los cuales deben ser adecuadamente lavados y desinfectados antes y después de cada uso.

➤ **El ambiente**

El ambiente al interior y en los alrededores de las instalaciones donde se lleva a cabo el ordeño afecta los niveles de contaminación que se registren en la leche, si el ordeño se realiza al interior del establo, como sucede normalmente en las granjas pequeñas, existe un alto riesgo de contaminación a través del aire y de los insectos que pululan en el lugar, particularmente las moscas. En la medida de los posibles, los recipientes que contengan la leche deben mantenerse cubiertos.

### **2.2.5.8 Procedimientos adecuados del ordeño**

En muchos lugares como la parroquia Y sus comunidades aun ordeñan manualmente, tanto el ordeño a mano como el ordeño a máquina deben cumplir con algunos requisitos:

- Dominio de la técnica del ordeño.
- Buen manejo y trato de vacas, deben desterrarse el uso del golpe a susto.
- Ordeñar 2 o 3 primeros chorros de leche en un envase de fondo oscuro para verificar la presencia de grumos.
- Iniciar el ordeño de inmediato de los cuartos sin mastitis clínica. El ordeño debe ser seco y rápido.
- Registrar la producción diariamente.
- A la salida del ordeño, ofrecer a la vaca agua y comida fresca en el comedero, lo que permite mantenerla en pie durante media hora.

### **Pre ordeño**

El pre ordeño se refiere a las actividades a realizar antes de ordeñar a la vaca o extracción propiamente dicha

**a) Adecuada de la vaca**

La adecuada del animal se refiere a que se debe sacar a la vaca del cobertizo o del corral al área donde se va a realizar el ordeño y, si es posible, se debe contar con la salde espera.

**b) Extracción de primeros charros**

Extraer los primero charros a un envase de fondo oscuro, esto se realizaa con la finalidad de observar cómo se encuentra la leche y, además, para no brindar los primeros charros al ternero (si la leche es amarillenta o con grumos, ordeñar ultimo y consultar con el veterinario.

**c) Estimulación**

Si queremos que el descenso de la leche sea rápido, se debe estimular a la vaca con lavado y masajes por un tiempo de 20 a 30 segundos. El masaje estimula los nervios en el pezón y envía un mensaje a la glándula pituitaria situada en el base del cerebro; esta a su vez le comunica al corazón que active la oxitócica en el torrente sangüeño. Cuando esta hormona llegue a la ubre, los músculos que rodean los alveolos se contraen forzando a la leche a pasar a los ductos inferiores alveolos se contraen forzando a la leche a pasar a los ductos inferiores.

**d) Lavado y secado de pezones**

El lavado de pezones es también una manera de estímulos, pero el objetivo de esta actividad de disminuir la carga microbiana en la ubre y pezones; para los cual se debe utilizar agua hervida tibia.

El secado de pezones debe ser realizado, también, para estimular, pero con la finalidad de secar a los pezones después del lavado, lo cual debe ser realizado con toallas desechables.

**Ordeño**

El ordeño es el acto de recolectar leche de luego de estimular adecuadamente a la vaca para librar la leche de la ubre. La colección de la leche de la vaca involucra mucho más que la extracción mecánica. Para que el ordeño sea rápido y completo, la vaca debe recibir las señales propias desde su medio ambiente. Una vez que el reflejo

de liberación de la leche es iniciado, la leche es presionada hacia fuera del alveolo por medio de las células mi epiteliales musculares y es forzada dentro del sistema de conductos, luego la acción de la boca del ternero, la mano del operador o la maquina ordeñadora puede coleccionar la leche que se encuentra dentro del pezón.

### **Post ordeño**

Después de la obtención de la leche, se debe realizar las actividades que servirá para mantener la calidad de la leche, como es el filtrado y enfriado; como también, para prevenir infección de microbios al pezón con el sellado con productos.

#### **a) Sellado de pezones**

la condición del pezón es la barrera natural más importante de defensa contra las infecciones mamarias, las puntas de los pezones y la condición de la piel de los mismos se puede ver severamente afectada por los malos manejos de ordeño, el clima y los lugares donde las vacas se echan. El sellado de los pezones, que es empleado básicamente para ayudar en la prevención de nuevas infecciones intra mamarias, también es una oportunidad para mejorar la condición de los mismos.

#### **b) filtrado de la leche**

esta actividad se refiere a filtrar o calar todas las impurezas que se haya adicionado en la leche durante y después del ordeño, se debe realizar con un material apropiado, es de suma importancia el reducir las impurezas, porque ellas son las que generan el deterioro de la leche.

#### **c) Pre enfriado**

Luego de filtrar la leche, debe ser rápidamente enfriado con la finalidad de no dejar que los microorganismos se multipliquen la leche. Estos se deben realizar en posas con agua fría y en envase de rápida transferencia de calor

### **Cuidado de la leche tras el ordeño**

La leche sale de las mamas a una temperatura aproximadamente de 37°C, la leche fresca de un animal sano está prácticamente libre de bacterias, pero deben ser protegida contra infecciones inmediatamente de su salida de las mamas, ya que los

microorganismos están en todos los lados y es imposible excluir completamente estos microorganismos.

Es conocido que la leche es un excelente medio para el crecimiento de bacterias ya que contiene todos los nutrientes que necesita, por lo tanto una vez que los microorganismos entran en la leche estos comienzan a proliferarse.

### **Almacenamiento**

Se deben almacenar la leche en un ambiente apropiado, donde no entren los rayos solares, separado de residuos químicos como: plaguicidas, insecticidas, etc.

### **Transporte de la leche al centro de acopio**

El conductor del vehículo que viene de la finca debe tener en cuenta que la leche que recibe debe mantener una temperatura estable, considerando que la leche por sí sola se protege contra los ataques microbianos en su etapa inicial entre 2 y 4 horas después de ordeñada, esto debido a una sustancia que produce la misma vaca.

El acceso de personal y vehículos al lugar de recogida debe ser adecuado, para garantizar la oportuna recolección, mínima manipulación y evitar la contaminación de la leche.

Previamente a la recolección de la leche el personal que realiza la recolección en el hato individual debe hacer inspección organoléptica de la leche (olor, calor y aspecto), el transportador de la leche tomará muestras de la leche cruda y las transportará refrigerada con el propósito de verificar su calidad en el laboratorio.

El personal encargado de recoger y transportar la leche no debe entrar en los establos u otros lugares en donde se alojan los animales o a sitios en donde hay estiércol si la ropa o calzado se llegase a contaminar con estiércol u otras sustancias estos deben cambiarse o limpiarse antes de continuar su trabajo.

### **Procesamiento**

Para procesar la leche en diferentes derivados lácteos, debe estar en condiciones óptimas que garanticen un producto final (derivados) de excelente calidad; por lo

cual, se debe cuidar en todos los procesos y operación desde el manejo del animal, adecuado ordeño, hasta la entrega a la planta procesadora.

### **2.2.6 Calidad**

En los tiempos actuales, encontramos muchos enunciados referidos a la calidad, con la cual se busca que el cliente o consumidor sienta una sensación de satisfacción verdadera; en otras palabras se busca la excelencia en el servicio.

El concepto actual de calidad ha evolucionado hasta convertirse en una forma de gestión que introduce el concepto de mejora continua en cualquier organización o empresa y a todos los niveles de la misma, y que afecta a todo el personal, todas las jerarquías y a todos los procesos.

Existe diversas razones objetivas que justifican el interés por procurar calidad y que hacen pensar que las empresas competitivas son aquellas que comparten, fundamentalmente, los siguientes objetivos:

- Buscar en forma activa la satisfacción del cliente priorizando sus objetivos la satisfacción de las necesidades y expectativas (haciendo eco de nuevas especificaciones para satisfacerlos).
- Orientar la cultura de la organización dirigiendo los esfuerzos hacia la mejora continua e introduciendo métodos de trabajo que lo facilite.
- Motivar a sus empleados a que sean capaces de producir productos o servicios de alta calidad.

A continuación, algunas ideas básicas utilizadas actualmente sobre la calidad:

- Cumplir las expectativas del cliente
- Lograr productos y servicios con cero defectos
- Diseñar, producir y entregar un producto de satisfacción total
- Producir un artículo o un servicio de acuerdo a las normas establecidas
- Una categoría tendiente siempre a la excelencia.
- Calidad no es problema es solución

- La calidad no es otra cosa más que “una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”.
- La calidad, no como un concepto aislado, que no se logra de un día para otro, descansa en fuentes valores que se representa en el medio y que se adquieren con esfuerzo y disciplina.

Por tanto la calidad se define con “un proceso de mejoramiento continuo donde todas las áreas de la empresa, institución, etc. Participan activamente en el desarrollo de productos y servicios que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ellos mayor productividad”.

En conclusión , la calidad es el conjunto de requisitos, propiedades y características de un producto o servicio que le confiere la aptitud para satisfacer necesidades expresas, las necesidades puede incluir aspectos relacionados con la actitud para uso, seguridad, disponibilidad, confiabilidad, mantenimiento, aspectos económicos, medio ambiente, etc.

#### **2.2.6.1 Normas técnicas internacionales**

Son aquellas aprobadas por los organismos internacionales d normalización, ejemplos de ello tenemos:

- Normas técnicas ISO aprobadas por la organización internacional para la normalización ISO.
- Normas técnicas del CODEX ALIMENTARIUS, aprobados por la comisión del CODEX ALIMENTARIUS (FAO-OMS)

#### **2.2.7 Comercialización**

(Baca.G, 2010) En su libro de Evaluación de Proyectos menciona: la comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o un servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

La comercialización es indispensable para los productores de bienes y servicios ya que con esta se permite llegar el productor al consumidor, generar mayor venta y generar utilidades.

### **2.2.7.1 Canales de comercialización**

Son los medios utilizados para diseñar, elaborar, instrumentar y operar programas y estrategias de ventas para la adecuada comercialización de los productos.

La comercialización que realiza en la comunidad la Delicia en su totalidad por medio de intermediario, por lo que es muy perjudicial para los proveedores porque el precio que se les paga es muy bajo, con la implementación de centro de acopio se puede reducir y casi eliminar a los intermediarios haciendo una venta directa a grandes industrias lácteas.

### **2.2.8 Estructura organizacional**

(Hellriegel, 2009) En su libro de Administración / un enfoque Basado en las Competencias, afirma: “la estructura organizacional es el proceso de elegir un estructura de tareas, responsabilidades y relaciones de autoridad dentro de las organizaciones.

La finalidad de una organización es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una identidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.

El propósito de la estructura organizacional consiste en facilitar el uso de cada recurso, tanto individual como colectivamente; a medida que el sistema administrativo trate de lograr sus metas y objetivos

### **2.2.9 Estudio de mercado.**

(P., 2008) En su libro de Principios de Marketing, manifiesta “el estudio de mercado es la información que se usa para identificar y definir oportunidades y problemas de mercado, para general, afinar y evaluar actos de mercadotecnia, para vigilar la actuación de esta función y para perfeccionar la comprensión del proceso de mercadotécnico.

El estudio de mercado ayuda a obtener información precisa y relevante para optimizar las ideas y obtener un buen resultado en el proyecto que se pretende llevar a cabo. Por lo anterior mencionado, se puede decir que el estudio de mercado ayuda a establecer estrategias adecuadas por medio de la entrevista, entre otras para enfrentar la competencia.

#### **2.2.9.1 Oferta**

(Urbina.G., 2010) En su libro de Evaluación de Proyectos, menciona “la oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado”.

En relación a lo mencionado anteriormente la oferta es la cantidad de bienes y/o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado a un precio determinado, la oferta puede ser analizada desde el punto de vista histórico, actual, futuro, al igual que la demanda se puede utilizar los mismos métodos de proyección.

#### **2.2.9.2 Demanda**

La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o por el conjunto de consumidores.

Por lo anteriormente mencionado la demanda es la compra de bienes y servicios que los consumidores adquieren en un mercado determinado para satisfacer sus necesidades.

### **2.2.10 Evaluadores financieros**

Tiene como objetivo demostrar el impacto de las inversiones monetarias sobre actividades productivas, para lo cual se realizarán diversos análisis de tipo financiero contable tomando en cuenta diversos factores económicos que influyen sobre los capitales en espera de rendimientos.

#### **2.2.10.1 Valor Actual Neto (VAN)**

(Urbina.G., 2010), En su Libro de Evaluación de Proyectos, menciona: “el valor presente neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivalente a comparar todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias en términos de su valor equivalente en este momento a tiempo cero.

El valor presente de un proyecto de inversión no es otra cosa que su valor medido en dinero de hoy, o en otras palabras, es el equivalente en dólares actuales de todos los ingresos y egresos presente y futuros, que constituye el proyecto.

#### **2.2.10.2 Tasa interna de retorno**

(Gitman, 2007), en su libro de Principios de Administración Financiera: “ la tasa interna de retorno es una técnica compleja del presupuesto de capital; la tasa de descuento que iguala el VPN de una oportunidad de inversión a cero dólares (debido a que el valor presente de las entradas de efectivos es igual a la inversión inicial; es la tasa de rendimiento anual compuesta que la empresa ganara si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas”.

La tasa interna de retorno es también conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivos, durante la vida útil del proyecto, conjuntamente con el VAN, nos permitirá la acertada toma de decisión dentro de la ejecución del presente proyecto.

### **2.2.10.3 Punto de equilibrio**

(Urbina.G., 2010) En su libro de Evaluación de Proyectos, menciona: “el punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

El punto de equilibrio establece el número de productos o servicios que requiere el proyecto en su operación del año 1, para no tener ni pérdidas ni ganancias en su supuesto de carácter lineal que funciona siempre que se cumpla los supuestos que sirven para estimular los ingresos y egresos.

### **2.2.10.4 Relación costo beneficio**

Costo beneficio se sustenta en el principio de obtener y alcanzar niveles considerables con mínima utilización de recursos, este parámetro sirve para juzgar como retornar los ingresos en función de los egresos para lo cual sirve de insumo los ingresos y egresos proyectados en flujos de caja, la tasa de rendimiento nos permite determinar el beneficio que se ha obtenido en un periodo determinado de acuerdo a nuestro ingresos y egresos que se han proyectado en el flujo de caja determinado.

## **2.3 HIPOTESIS O IDEA A DEFENDER**

### **2.3.1 Hipótesis general**

La creación de un centro de acopio de leche, permitirá la comercialización incrementando los ingresos familiares de la comunidad la Delicia.

## **CAPITULOIII.: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.1 Modalidad Cuantitativa**

Esta modalidad aplica en el desarrollo del proyecto por cuanto se recopila información cuantitativa a través de estudio de mercado en donde se cuantifique la demanda y la oferta, para determinar la demanda insatisfecha. Además se determina datos cuantitativos en el estudio económico y financiero, esto permitirá recopilar, procesar analizar e interpretar la información para llegar a conclusiones y recomendaciones objetivas.

#### **3.1.2 Modalidad cualitativa**

En complemento a la información cuantitativa se obtendrá datos cualitativos, como referencia a la aplicación de encuesta y entrevista a la ciudadanía a las productores de la leche de la comunidad la Delicia, información que posteriormente será procesada para obtener criterios válidos para la aplicación del proyecto.

### **3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.**

#### **3.2.1 Investigación descriptiva**

El presente investigación ayudara a identificar el mercado de los productores y/o servicios y preferencias de los productores de leche, y consumidores, los volumen de productores de leche, mediante los cuales se determinara la demanda insatisfecha.

### 3.2.2 Investigación bibliográfica

Esta investigación se sustentará teóricamente en base a todo tipo de publicaciones: libros, revistas, internet, y otros, referentes al tema de estudio como es el proyecto de creación de centros de comercialización.

### 3.2.3 Investigación de Campo

Este proyecto tiene como objetivo principal de investigar a los productores de leche, para de esta forma determinar el volumen de producción.

### 3.2.4 Investigación estadística

Esta investigación se recopilara datos e información relativa al tema de investigación, la misma que servirá para la realizar proyección en cuanto a la producción de leche

## 3.3 POBLACION Y NUESTRA

**Población:** En la parroquia San Juan según el último censo realizado en el año 2010 existen 7370 habitantes de los cuales existen 737 familias (hogares), y el 39% dedica a la agricultura y ganadería dando un total de 287 productores.

### Calculo de la muestra

$$n = \frac{N * p * q}{(N - 1) \left( \frac{e}{z} \right)^2 + (p * q)}$$
$$n = \frac{287(0.5) * (0.5)}{(287 - 1) \left( \frac{0.08}{1.75} \right)^2 + (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 84$$

## **Simbología**

- n.** el tamaño de la muestra = ?
- N.** tamaño de la población. =287
- p.** Probabilidad de ocurrencia = 0,5
- q.** Probabilidad de no ocurrencia =0,5
- z.** Valor obtenido mediante nivel de confianza = 1.75
- e.** Limite aceptable de error muestra = 0.08

## **3.4 METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS**

### **3.4.1 Métodos**

Para llevar a efecto la investigación, se necesitó el empleo de métodos e instrumentos como son los siguientes:

**Método inductivo – deductivo** .- Permite realizar el estudio de cada uno de los riesgos del proyecto, así como un análisis de la información primaria y secundaria, en cada uno de las etapas y fases que conforman el proyecto

### **3.4.2 Técnicas**

Estas técnicas están relacionadas con la experiencia práctica, por lo cual se tomara como herramienta a la recolección de información a través de estas técnicas

**Encuesta.-** la encuesta será aplicada al grupo de personas que se dedica a la producción de leche de ganado vacuno en la parroquia San Juan específicamente en la comunidad La Delicia.

**Observación.-** se realizara la observación directa a todos los productores de leche, de esa manera poder identificar más acertadamente las prioridades de crear un centro de acopio de leche.

### **3.4.3 Instrumentos**

**Cuestionario.-** es un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los resultados, las preguntas que deban estar redactadas de forma coherente y organizada, secuenciada y estructurada de acuerdo con una determinación planificada, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información requerida.

### 3.5 RESULTADOS

#### 3.5.1 resultados y análisis de las encuestas aplicadas a los productores de leche de

La parroquia San Juan específicamente en la Comunidad La Delicia

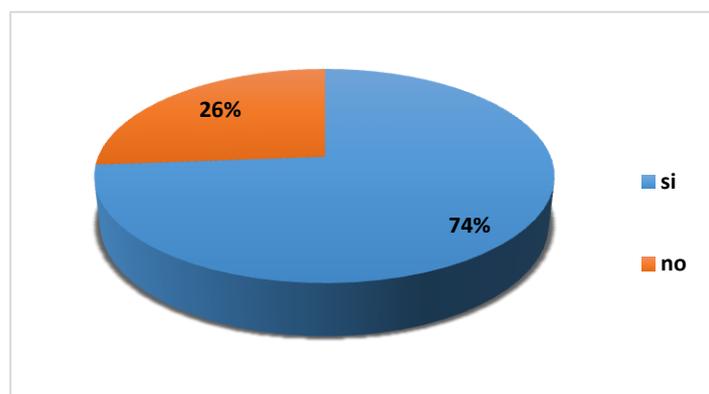
#### 1. ¿Usted está de acuerdo con la creación de un centro de acopio de leche en la Parroquia San Juan, específicamente en la comunidad La Delicia?

Cuadro N 6: Creación de un centro de acopio de leche

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	62	74%
NO	22	26%
TOTAL	84	100%

**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman



**Gráfico N 1: Creación de centro de acopio**

**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### Análisis

La mayoría de los productores de leche de la parroquia San Juan están de acuerdo con la creación de un centro de acopio de leche, puesto que con la implementación de este se podrá mejorar la calidad del producto y así poderlo vender a un precio justo, y de esa manera mejorar los ingresos de cada una de las familias, y por ende el aspecto socioeconómico.

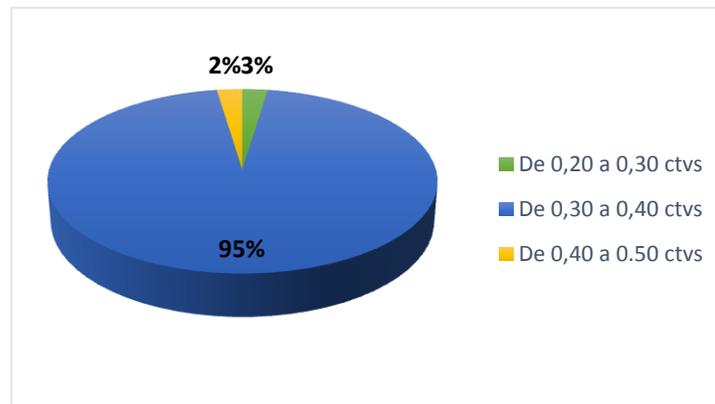
## 2. ¿los precios de venta del litro de leche oscilan entre?

**Cuadro N 7: Precio de leche**

Alternativas	Frecuencia	%
De 0,20 a 0,30 centavos	2	2%
De 0,30 a 0,40 centavos	80	95%
De 0,40 a 0.50 centavos	2	3%
Total	84	100%

**Fuente:** Encuesta a los productores  
**Elaborado por:** Marco Guaman

**Grafico N 2: Precio de leche**



**Fuente:** Encuesta a los productores  
**Elaborado por:** Marco Guaman

### Análisis

Según la opinión de los productores encuestados, se puede determinar que la mayoría de los productores de leche reciben por cada litro de leche de 0,30 a 0,40 centavos de dólar, este es el medio con el cual sobrevive económicamente y de esa manera satisfacer las necesidades.

3. ¿los canales de distribución que se utiliza en la zona para la comercialización de leche es?

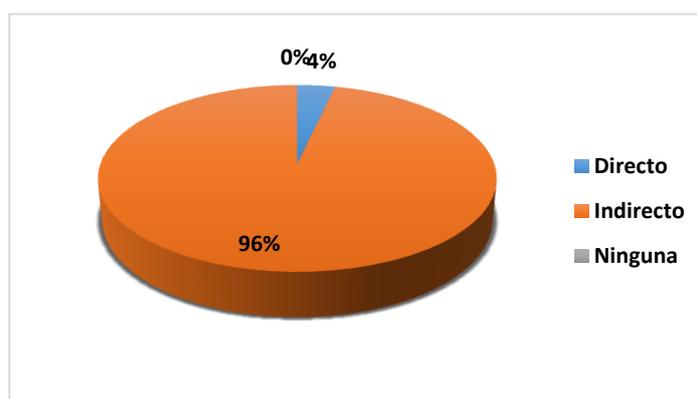
**Cuadro N 8: Canales de comercialización**

alternativas	Frecuencia	%
Directo	3	4%
Indirecto	81	96%
Ninguna	0	0%
Total	84	100%

Fuente: Encuesta a los productores

Elaborado por: Marco Guaman

**Grafico N 3: Canales de comercialización**



Fuente: Encuesta a los productores

Elaborado por: Marco Guaman

### Análisis

Según los resultados de la encuesta realizada en esta pregunta, se puede manifestar que la leche que se produce en la zona es comercializada totalmente a intermediarios, ya que no existe lugares en donde se pueda comercializar el producto, viéndose afectados directamente en el precio que les ofrecen y sin tener a donde más vender su producto son casi obligados a entregar el producto a los intermediarios quienes les pagan a un bajo precio

#### 4. ¿Cuál es la razón que toma en cuenta al momento de vender el producto?

**Cuadro N 9: Venta del producto**

Alternativas	Frecuencia	%
Precio	71	84%
Servicio	6	10%
Atención	7	6%
Otros	0	0%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Grafico N 4: Venta del producto**



**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### **Análisis**

Un porcentaje muy considerable de los encuestados manifiestan que la razón que toma en cuenta al momento de vender el producto es el precio, ya que este es el factor fundamental y principal de sus ingresos y por ende su subsistencia diaria para su familia, además manifiestan que no estaría mal una buena atención y un buen servicio, esto ayudaría a que se sientan incentivados y puedan mejorar su producción.

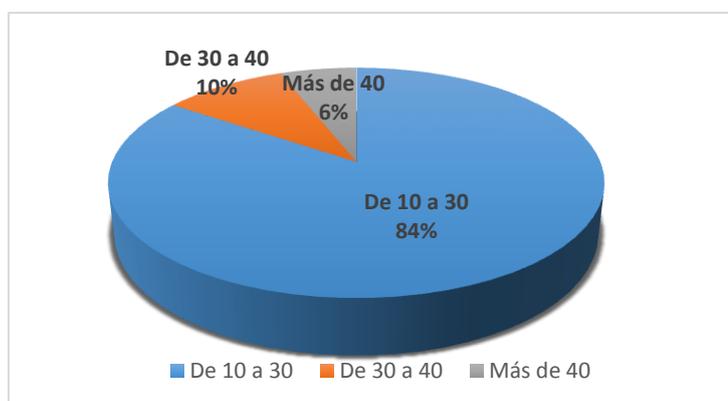
## 5. ¿Cuántos litros de leche diarios entrega usted diariamente?

**Cuadro N 10: Producción de leche**

Alternativas	Frecuencia	%
De 10 a 30	71	84%
De 30 a 40	8	10%
Más de 40	5	6%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a los productores  
**Elaborado por:** Marco Guaman

**Grafico N 5: Producción de leche**



**Fuente:** Encuesta a los productores  
**Elaborado por:** Marco Guaman

### **Análisis**

Según los resultados obtenidos en las encuestas, la mayoría de los productores de leche mencionan que producen de 10 a 30 litros de leche diarios, por lo que se pudo determinar que todos son pequeños productores que por falta de incentivos económicos o por falta de espacios no pueden producir más de esa cantidad, esto es muy perjudicial para ellos porque sus ingresos no mejoran y no permiten que crezca.

## 6. ¿Cuál es el área utilizada para el pastoreo en la finca?

**Cuadro N 11: Área de terreno**

Alternativas	Frecuencia	%
De 2 a 5 hectáreas	70	83%
De 5 a 10 hectáreas	10	12%
De 10 a 20 hectáreas	4	5%
<b>total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Grafico N 6: Área de terreno**



**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

### **Análisis**

Se puede apreciar que la mayor parte de los productores de leche manifiestan que tienen de 2 a 5 hectáreas, puesto que son pequeños productores y su economía no les da para comprar más terreno, lo que tienen lo han ido adquiriendo con mucho esfuerzo en el transcurso de los años, son escasos los que sobrepasan las 5 hectáreas, pues todos tienen un nivel de ingresos similar

## 7. ¿Cuenta usted con alguna raza de ganado para obtener mejor leche?

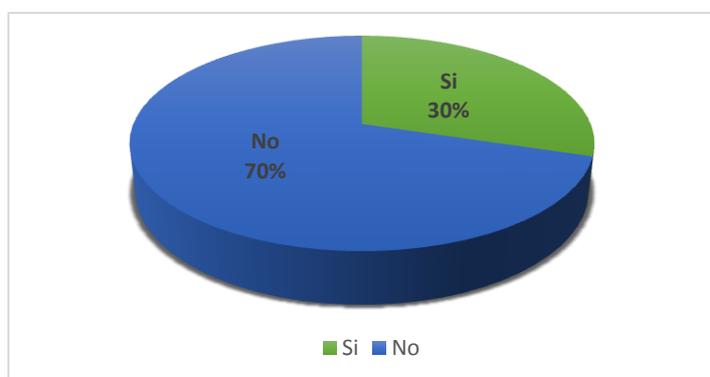
**Cuadro N 12: Raza de ganado**

Alternativas	Frecuencia	%
Si	25	30%
No	59	70%
<b>total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Grafico N 7: Raza de ganado**



**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

### **Análisis**

La mayoría de los encuestados manifiesta que no cuenta con ninguna raza de ganado que por ende no ha podido mejorar en la producción de leche. Aunque muchos de los productores no mejoran por el lugar donde tiene el ganado, son lugares muy alejados donde el ganado se puede enfermar, por ello prefieren no arriesgarse y mantener la raza que siempre ha tenido, y la minoría de los encuestados si han mejorado la raza de ganado, porque se dado cuenta que mientras más buena la genética del ganado más producción de calidad va tener es por eso, que ha optado por mejorar día a día la raza de ganado.

**8. ¿Qué tipo de maquinaria, equipos y herramientas utiliza usted para el ordeño?**

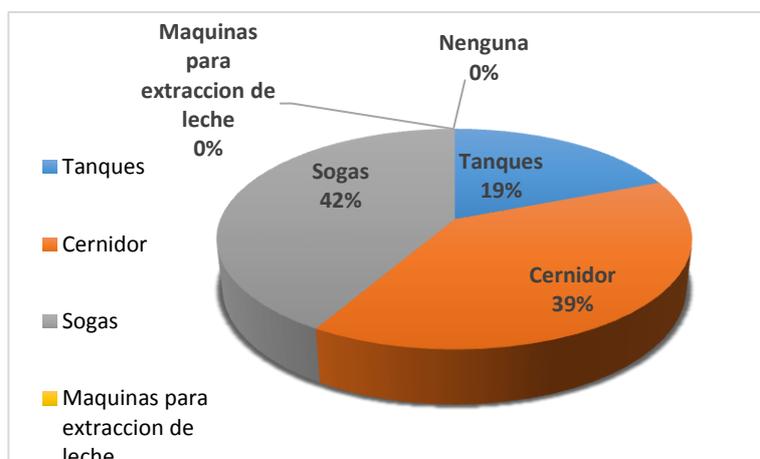
**Cuadro N 13: Tipo de maquinaria y herramientas**

Alternativas	Frecuencia	%
Tanques	16	19%
Cernidor	33	39%
Sogas	35	42%
Máquinas para extracción de leche	0	0%
Ninguna	0	0%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Grafico N 8: Tipo de maquinaria y herramienta**



**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Análisis**

Luego de haber aplicado la encuesta a los productores se determinó que casi todos utilizan sogas, cernidores, tanques para facilitar el ordeño y así mejorar la calidad del producto, estas herramientas son fáciles de transportar es por eso que todos tienen una de estas, con esto también se determinó que nadie utiliza ordeño mecánico si no que ordeño a mano.

## 9. ¿Maneja usted controles de calidad en la producción de leche?

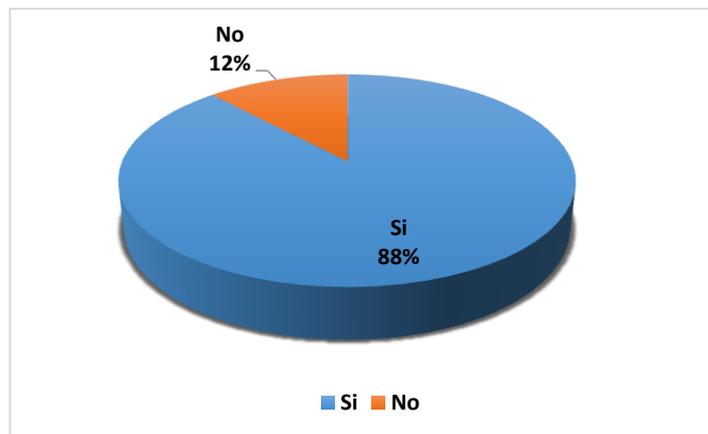
**Cuadro N 14: Control de calidad**

Alternativas	Frecuencia	%
Si	74	88%
No	10	12%
<b>total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Grafico N 9: Control de Calidad**



**Fuente:** Encuesta a los productores

**Elaborado por:** Marco Guaman

### **Análisis**

Un porcentaje considerable de los productores encuestados manifestó que manejan controles de calidad como balaceados, sal, lavado de ubre, todo esto lo hacen para mejorar la calidad y cantidad del producto y así sea más factible, sin tener problemas de comercialización.

## 10. ¿Cuál considera que es el mayor problema para la producción de leche?

**Cuadro N 15: Problema en la producción de leche**

Alternativas	Frecuencia	%
Escasez de recursos	78	93%
Poca demanda	2	2%
Inseguridad	4	5%
Vías de acceso	0	0%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a los productores  
**Elaborado por:** Marco Guaman

**Grafico N 10: Problema en la Produccion de leche**



**Fuente:** Encuesta a los productores  
**Elaborado por:** Marco Guaman

### **Análisis**

Tomando en cuenta en los resultados se puede determinar que la mayoría de los productores de leche tienen problemas económicos por ende no pueden producir en una cantidad alta, y eso afecta la calidad de vida de los pequeños productores.

## **CAPITULO IV: PROPUESTA**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **4.1 INTRODUCCIÓN**

La leche es uno de los alimentos más completos que podemos encontrar, es imprescindible para una alimentación balanceada por su alto contenido de nutriente de fácil asimilación.

La leche forma parte de una dieta saludable que aporta al cuerpo con un alto valor nutritivo que incluye: proteínas, vitaminas D y B, calcio, carbohidratos y ácidos grasos.

Dentro de Ecuador específicamente en la provincia de Chimborazo es una de la provincias que tiene la mayor producción de leche, debido a que esta posee una variedad de climas que permiten que se desarrollen en favorables condiciones la agricultura y ganadería.

El presente investigación se orienta hacia la creación de un centro de acopio de leche, Cuya finalidad es ayudar a mejorar el aspecto socioeconómico de los pequeños productores de leche, para lo cual se ha considerado el análisis de factores como; oferta, demanda, precios, y comercialización.

Para definir las características del producto, identificar el mercado, analizar comportamiento de la oferta y la demanda, y para la comercialización se utiliza encuestas realizadas a los habitantes de la parroquia San Juan.

#### **4.2 Objetivos de estudio de mercado**

##### **4.2.1 Objetivos generales.**

Analizar el mercado que permite identificar el volumen de oferta y demanda del producto que ofrece y determinar nuestros potenciales clientes para el nuevo centro de acopio de leche.

#### **4.2.2 Objetivos específicos**

- Analizar la oferta y la demanda del producto que se pretende comercializar.
- Realizar las proyecciones de oferta y la demanda
- Obtener buena aceptación dentro del mercado meta, que en el caso de este proyecto serán las industrias lecheras.
- Conocer la demanda por cubrir a fin de determinar la capacidad que tendría el centro de acopio para operar.
- Realizar el análisis de precios, competencias y comercialización del producto.

#### **4.3 Descripción del producto**

**El producto principal que se pretende comercializar es la leche cruda.**

La leche es un tipo de secreción de color blanquecino, de alto valor nutricional, propio de las hembras de los mamíferos, adecuadamente adaptada para formar parte del alimento de los humanos.

Su principal componente es el agua, seguido por grasas ácidos grasos saturados en mayor proporción y colesterol, proteínas (caseína, lacto albuminas y lacto globulinas) e hidratos de carbono. Además contiene minerales tales como: fósforo, calcio, zinc y magnesio: agua 87%, Azúcar 5%. Proteínas, Grasas 3.5%, sales minerales 1%, vitaminas A, B, D, E.

La leche tiene un sabor ligeramente dulce y un producto que se utiliza en la elaboración de un sinnúmero de alimentos, por lo que su demanda es muy alta, no solo por su valor en la alimentación. Como bien de consumo intermedio se utiliza para su transformación a la leche pasteurizada, quesos, yogurt, mantequilla, cajeta, leche en polvo, leche condensada, dulces y otros.

Productos sustitutos: en la industrias de los alimentos donde la leche también tiene gran demanda, se ha elaborado formulas a base de otros productos biológicos que puede sustituir de forma parcial las propiedades funcionales que aporta la leche a los alimentos donde se utiliza. Estos productos son leche en polvo, sustitutos de grasa,

polisacáridos, etc. Productos complementarios: los productos complementarios de la leche depende de su proceso de transformación pero de manera general se puede considerar los siguientes: enzimas cultivos lácticos, sales fundentes, sal, colorantes y saborizantes

#### 4.4 OFERTA

La oferta constituye el número de unidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a vender a determinado precio.

Los principales abastecedores de leche al Centro de Acopio serán los productores de la parroquia San Juan específicamente de la Comunidad La Delicia. El 93% de los productores de la parroquia están dispuestos a entregar el producto, cabe mencionar que en la parroquia hay 287 productores que se dedican a la producción diaria de la leche.

El promedio de la producción de leche en la parroquia según el censo realizado en el año 2011 es de 6,7 litros diarios, la producción es destinada en un 90% a la venta para la producción lácticos (Quesos leche pasteurizado etc.) y el 10% al autoconsumo.

##### 4.4.1 Oferta actual

El número de productores que ofertan la leche a los intermediarios es de 287, con una producción aproximadamente de 30 litros diarios cada uno lo que da un resultado aproximado de 3.142,650 litro de leche anualmente

**Cuadro N 16: Oferta actual de la leche**

<b>Descripción</b>	<b>frecuencia/oferente</b>	<b>Oferta anual ltrs</b>
productores de la parroquia San Juan	287	3.142.650,00
<b>total oferta Anual Litros</b>	287	3.142.650,00

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 17: Productores dispuesto a entregar el producto**

Descripción	frecuencia/oferentes	Oferta anual ltrs
Productores dispuesto a ofertar el producto	212	2.325.565,00

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.4.2 Proyección de la oferta

La proyección de la oferta futura de la leche se calcula en base a la tasa de crecimiento de la producción lechera de la provincia de Chimborazo que se la obtuvo en base a la producción de cada año presentada por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que es el 4.65% .

**Cuadro N 18: Oferta proyectada**

Año	Oferta proyectada
1	2.433.700
2	2.546.867
3	2.665.296
4	2.789.232
5	2.918.931

**Fuente:** Estudio de mercado

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.5 DEMANDA

Es importante el análisis de la demanda ya que se define la cantidad y la calidad de bienes y servicio que puede ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por los distintos consumidores, es decir, delimita los potenciales clientes que están dispuestos a consumir nuestros productos.

Los factores que afecta la demanda son los ingresos, productos sustitutos, cantidad de población, precio del bien y gustos.

Para determinar la demanda de la leche se ha hecho una visita a los directivos de diferentes empresas productoras de lácticos como: de la empresa Parmalat de la ciudad de Guayaquil que asegura comprar al proyecto la cantidad de 2000 litros diarios de leche, e la empresa Nutre leche de la Provincia de Cañar está dispuesta a adquirir al proyecto 4000 litros diarios, y los queseros artesanos de la misma parroquia aseguran comprar 1500 litros diarios

#### 4.5.1 Demanda actual

La demanda del producto está encaminada hacia las industrias lecheras, en este caso son las empresas Parmalat de la ciudad de Guayaquil y la Nutre Leche de la provincia de Cañar y los queseros artesanos de la misma parroquia San Juan, que en su totalidad demandaran 7500 litros diarios de leche al proyecto, a partir de la puesta en marcha.

**Cuadro N 19: Demanda Anual**

<b>Empresas</b>	<b>Demanda Anual</b>
Parmalat	730.000
Nutrí leche (Cañar)	1.460.000
Queseros artesanos	547.500
<b>Total</b>	<b>2.737.500</b>

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.5.2 Demanda proyectada

Para realizar la proyección de la demanda se ha tomado como variable el promedio de la tasa de crecimiento de la producción industrial que es 4,75 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Cuadro N 20: De demanda proyectada**

<b>Año</b>	<b>Demanda Proyectada</b>
1	2.867.531
2	3.003.739
3	3.146.417
4	3.295.871
5	3.452.425

**Fuente:** Investigación

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### **4.6 BALANCE OFERTA - DEMANDA**

El cálculo de la oferta y de la demanda nos permite a conocer la demanda por cubrir es la cantidad de leche que es probable que el mercado consuma en los años futuros.

**Cuadro N 21: Balance de Oferta y demanda**

<b>Año</b>	<b>Demanda</b>	<b>Oferta</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
0	2.737.500	2.325.561	411.939
1	2.867.531	2.433.700	433.832
2	3.003.739	2.546.867	456.872
3	3.146.417	2.665.296	481.121
4	3.295.871	2.789.232	506.639
5	3.452.425	2.918.931	533.494

**Fuente:** Investigación de mercado

**Elaborado por:** Marco Guaman

Como se lo puede observar la demanda por cubrir del producto es bastante alentador para la empresa que se pretende crear en la parroquia San Juan específicamente en la comunidad La Delicia, ya que la producción de los pequeños productores no abastece la demanda a las industrias de lácteos.

## 4.7 PRECIOS

El precio del producto en la actualidad están en un constante cambio, esto sucede porque existe intermediarios que pagan a diferentes precios dependiendo de la calidad del producto y de la empresa a quien vendan.

El precio que se pagara, se tomara dependiendo de costos que implique transportar la leche de los terrenos hacia el centro de acopio, y de la calidad del producto, costo de mantenimiento de la leche y tomando en cuenta la competencia que en este caso será los intermediarios. El precio de la leche oscila entre 0,30 y 0,40 centavos.

Para la proyección se tomó en cuenta el porcentaje de inflación que es de 3,53% según el INEC.

**Cuadro N 22: Proyección de precios**

<b>Años</b>	<b>Producto</b>	<b>Precio</b>
Precio Actual	leche cruda	0,40
1	leche cruda	0,41
2	leche cruda	0,43
3	leche cruda	0,44
4	leche cruda	0,46
5	leche cruda	0,48

**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** Marco Guaman

## 4.8 COMPETENCIA

En la parroquia San Juan no existe ningún centro de acopio que brinde servicios a los pequeños productores de leche, además existen un sinnúmero de intermediarios que compran la leche a diferentes precios, perjudicando así a la productividad lechera porque el productor no se siente incentivado por los precios tan bajos que ofrecen y no le importa si el producto es de calidad o no.

Al inicio del negocio la competencia será muy fuerte porque recién se dará a conocer el centro de acopio, los productores todavía no confiarán en el nuevo centro de acopio por lo que no todos los productores ofrecerán la leche al centro de acopio pese al mal servicio y baja paga de precios hasta no darse a conocer, los productores seguirán con los intermediarios pero poco a poco se ira eliminando a los intermediarios y posicionando en el mercado

## **4.9 COMERCIALIZACIÓN**

### **4.9.1 Canales de comercialización**

La leche se la comercializara directamente a las industrias lecheras sin utilizar intermediarios, este tipo de comercialización tiene como fin de mejorar el precio a los productores ya que se eliminara por completo la intervención de intermediarios logrando la estabilidad de precios y mejorando la productividad y calidad de producto.

### **4.9.2 Estrategias de comercialización**

Como estrategia de marketing la empresa implementara lo siguiente:

#### **Producto.**

- Entregar el producto y servicio de calidad, en un ambiente acogedor, en el que incluirá amabilidad, responsabilidad y experiencia.
- Dara a notar la importancia que tiene el ofrecer un producto de calidad para mejorar los precios.

#### **Precio**

La estrategia para determinar el precio estará basada en la competencia de las industrias lecheras, diferenciación.

- **Competencias de la industrias.-** se realizara los precios de la competencia para asi poder establecer un buen precio sin alejarse de lo normal.

- **Calidad y diferenciación.-** enfatizara en la calidad y diferenciación del producto con relación a la competencia generando una imagen que le haga diferente de los demás.

#### **Plaza.**

La plaza es un lugar geográfico y estratégico donde se entregara el producto, por lo tanto el centro de acopio estará ubicado en la Comunidad La Delicia Parroquia San Juan, cantón Riobamba perteneciente a la provincia de Chimborazo.

#### **Publicidad.**

Apara que el centro de acopio se dé a conocer se utilizara una publicidad a través de hojas volantes, se publicara en la radio el cual se dará a conocer todos los servicios que se ofrecerá.

- **Marca.-** el nombre de la marca será: CENTRO DE ACOPIO EL “SANJUANITO”

#### **4.10 Conclusiones**

- Debido a que la comercialización de la leche se la hace en forma indirecta los productores están muy insatisfecho porque la explotación hacia ha ellos es considerable, por lo que todos los productores están de acuerdo con la creación de centro de acopio.
- Con creación del centro de acopio se podrá ayudar a mejorar los precios del producto y así mejorar los ingresos familiares y por ende la calidad de vida.
- La demanda insatisfecha es significativa por lo que es importante incentivar a los productores para mejorar la productividad con la calidad y así cubrir este mercado.
- Los mecanismo de la comercialización son solo a través de la venta directa a las grandes industrias para que no exista una disminución precio para los proveedores.

## **4.11 ESTUDIO TÉCNICO**

### **4.11.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

La localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las estrategias o requerimientos del proyecto contribuye a minimizar los costos de inversión, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

Para el estudio de localización de la empresa se debe tomar en cuenta factores de trascendental importancia que tendrá impacto en correcto funcionamiento y la ejecución de las actividades sin ningún tipo de problemas posteriormente.

- Primero se analiza y decide la zona o región grande en la que se localizara la empresa de acopio y enfriamiento de leche.
- El segundo, se analiza y elige el sitio, considerando los factores básicos como: establecer el ámbito cantonal, la circunscripción parroquial y por el ultimo localización del terreno en la comunidad.

#### 4.11.2 Macro localización

El presente proyecto estará localizado en la sierra Norte del país, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, parroquia San Juan específicamente comunidad La Delicia la cual se distingue por tener una variedad de climas que permite que se desarrollen en condiciones favorables la Agricultura y Ganadería.

**Grafico N 11: Mapa de Provincia de Chimborazo**



Fuente: [www.chimborazo.com](http://www.chimborazo.com)

### 4.11.3 Micro localización

La parroquia San Juan es aquel que pertenece al cantón Riobamba se encuentra ubicado en la provincia de Chimborazo al Norte se encuentra la Parroquia San Andrés al sur Parroquia Villa la Unión de cantón Colta, este la parroquia Calpi de cantón Riobamba y oeste provincia de Bolívar. El lugar donde va estar ubicado el centro de acopio de leche es en la comunidad La Delicia a pocos minutos de la parroquia San Juan

**Grafico N 12: Mapa de cantón Riobamba**



Fuente: [www.chimborazo.com](http://www.chimborazo.com)

#### 4.11.4 Ponderación

**Cuadro N 23: Cuadro de simbología de la comunidades de la parroquia San Juan**

<b>Lugar</b>	<b>simbología</b>
Capilla Loma	A
Cantarilla	B
Pisicaz Alto Bajo	C
San Francisco Vicente	D
San Vicente	E
Central	F
Santa Marianita	G
San Antonio de Rumipanba	H
Ballagan	I
Larca Loma	J
Chaupi Pomalo	K
Calera Grande	L
Calera Yumi	M
Calerita Santa Rosa	N
Calerita Bajo	O
Calera Shobol	P
Shobol Llinllin	Q
Guabug	R
La Delicia	S
Tambo Huasha	T
Cooperativa Guabug ( Santa Teresita	U
Santa Isabel	V

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 24: Ponderación**

variables	Ponderación	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	M	O	P	Q	R	S	T	U
	Max																					
Materia Prima	15	15	14	15	15	15	15	15	15	14	15	15	15	15	14	15	15	15	15	15	15	15
Mano de Obra	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10
Maquinaria	15	11	12	11	13	14	13	12	13	12	13	11	13	14	14	13	12	13	12	14	13	11
Energía	10	10	10	10	10	10	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Transporte	15	12	13	12	11	12	13	13	13	12	11	13	12	12	13	12	13	12	13	13	15	12
Terreno	20	17	18	17	19	18	18	17	18	17	18	18	16	17	16	18	16	17	18	20	19	10
Materiales de Insumo	15	9	10	11	12	9		10	11	13	12	13	12	12	11	10	12	11	13	14	11	12
<b>TOTAL POND:</b>	<b>100</b>	84	87	86	90	88	81	86	90	88	89	90	88	90	88	88	87	88	91	98	90	71

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

Por medio de la ponderación realizada se pudo determinar que el lugar más adecuado para la ubicación del centro de acopio es en la Parroquia San Juan, comunidad La Delicia, perteneciente a cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

La ubicación del centro de acopio de leche en este sector es porque existe la facilidad de la movilización y la buena ubicación del terreno, cabe recalcar que el centro de acopio dedicara específicamente al acopio y enfriamiento de leche, de la misma manera la comercialización se lo hará a las empresas transformadoras de lácteos, pero sin embargo habrá que analizar otras situaciones para tomar una decisión definitiva.

#### **4.11.5 UBICACIÓN DE LA PLANTA**

El centro de acopio de leche estará ubicado en el terreno particular de Ecuaproda que está ubicado en la Comunidad La Delicia, y se encuentra en la zona rural, las vías de acceso son despejadas lo cual facilitara el transporte del producto.

El espacio de terreno que se incluirá en el proyecto para la instalación del centro de acopio es 1200 m<sup>2</sup>, en el mismo que se instalara una infraestructura de construcción simple sobre la base de columnas de hierro, piso de cemento, paredes de ladrillo, enlucido, ventanas pequeñas y grande de hierro, puertas de hierro, una cubierta metálica.

Además, el centro de acopio dispondrá de los servicios básicos necesarios ya que en el lugar donde estará ubicado cuenta con agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y red de camino vecinales.

#### **4.11.6 Diseño de las instalaciones y distribución de la planta**

##### **4.11.6.1 Diseño de las instalaciones**

El diseño de las instalaciones del centro de acopio, estará acordes a las especificaciones técnicas que implica el desarrollo de las diferentes actividades a

realizarse, además de seleccionar la ubicación exacta de los diferentes espacios para el buen funcionamiento de los equipos y la adecuada conservación del producto.

**Grafico N 13: Distribución física del centro de acopio**



**Fuente:** Ecuaproda

El centro de acopio se instalara de acuerdo a los procesos para el acopio y comercialización de la leche, en donde las instalaciones y divisiones de la planta será de concreto determinando un espacio para el área de recepción, laboratorio, oficinas, enfriamiento, almacenamiento. Como se puede observar en el diseño de la planta.

#### **4.11.7 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El objetivo de estudio de la ingeniera del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución optima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva.

#### **4.11.8 Descripción del proyecto**

##### **4.11.8.1 Forma de presentación**

La leche se presenta en forma líquida, sin modificar ninguno de sus componentes, tan solo su temperatura.

**Forma de almacenamiento:** la leche se almacenara en los silos termo aislado, allí podrá permanecer hasta por periodos de 24 horas.

**Vida útil esperada.-** la leche cruda es un producto altamente perecedero, y su vida útil, sin ser sometida a proceso de conservación como enfriamiento, pueden oscilar entre 6 a 8 horas.

Si es sometidas a procesos de enfriamiento la vida útil podrá expirar entre 12 a 24 horas, según la calidad y temperaturas del proceso.

#### **4.11.8.2 Identificación del proceso**

Para el proceso de enfriamiento o conservación de la leche por medio de temperaturas bajas, existe varios métodos a utilizar, los cuales varían según la capacidad, capital disponible, oferta de leche, costos, etc.

A continuación se describirá únicamente el o los procesos a utilizar en el centro de acopio.

#### **4.11.8.3 Enfriador por intercambio de calor**

Este es el método de enfriamiento más aconsejable para grandes cantidades de leche, consiste en pasar la leche por un intercambiador de calor, donde es enfriar por agua son regulados por placas o tubos, donde son transportados permitiendo que se intercambien las temperaturas, pero sin ser mezclados. Después de que la leche es enfriada, es conducida a un tanque de almacenamiento o silo de doble camisa, el cual tiene un aislamiento térmico en poliuretano permitiendo mantener la temperatura constante, hasta por periodos de 24 horas.

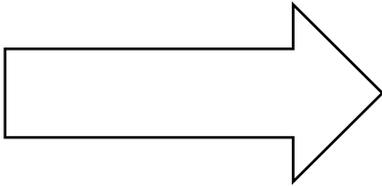
Con este tipo de proceso se disminuyen los costos, pues la leche es rápidamente enfriada disminuyendo el gasto en tiempo y consumo de energía, y después tan solo se conserva en tanques, que consume ningún tipo de energía para mantener la temperatura constante. El único costo en el almacenamiento es el de la agitación constante, que es obligatorio para cualquier tipo de métodos de enfriamiento.

En el segundo método se utiliza como refrigerante el freón 12 0 22 según el diseño del equipo, este Freón circula libremente por los serpentines, es menos contaminante que el amoniaco y las diferencias de presión del gas pueden hacer que el equipo de enfriamiento se encienda o se apague automáticamente, regulando la temperatura sin gastar energía innecesariamente. Por esta razón el método a utilizar para el enfriamiento de la leche es el de enfriamiento por intercambiador de calor, como se mencionó anteriormente, con refrigerante de Freón.

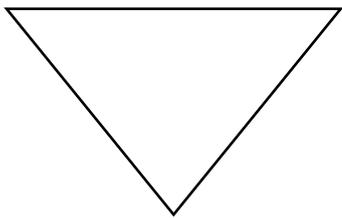
#### 4.11.8.4 Simbología para las operaciones



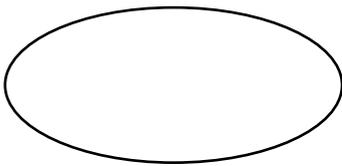
**Actividad.-** Describe las funciones que personas involucradas en el procedimiento.



**Transporte.-** indica una acción de movilización de algún elemento en determinada operación



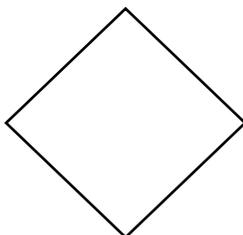
**Almacenamiento.-** Puede ser de materia prima, de productos en proceso o de productos terminados



**Inicio /Fin.-** representa una interrupción programada que sea necesaria realizada.

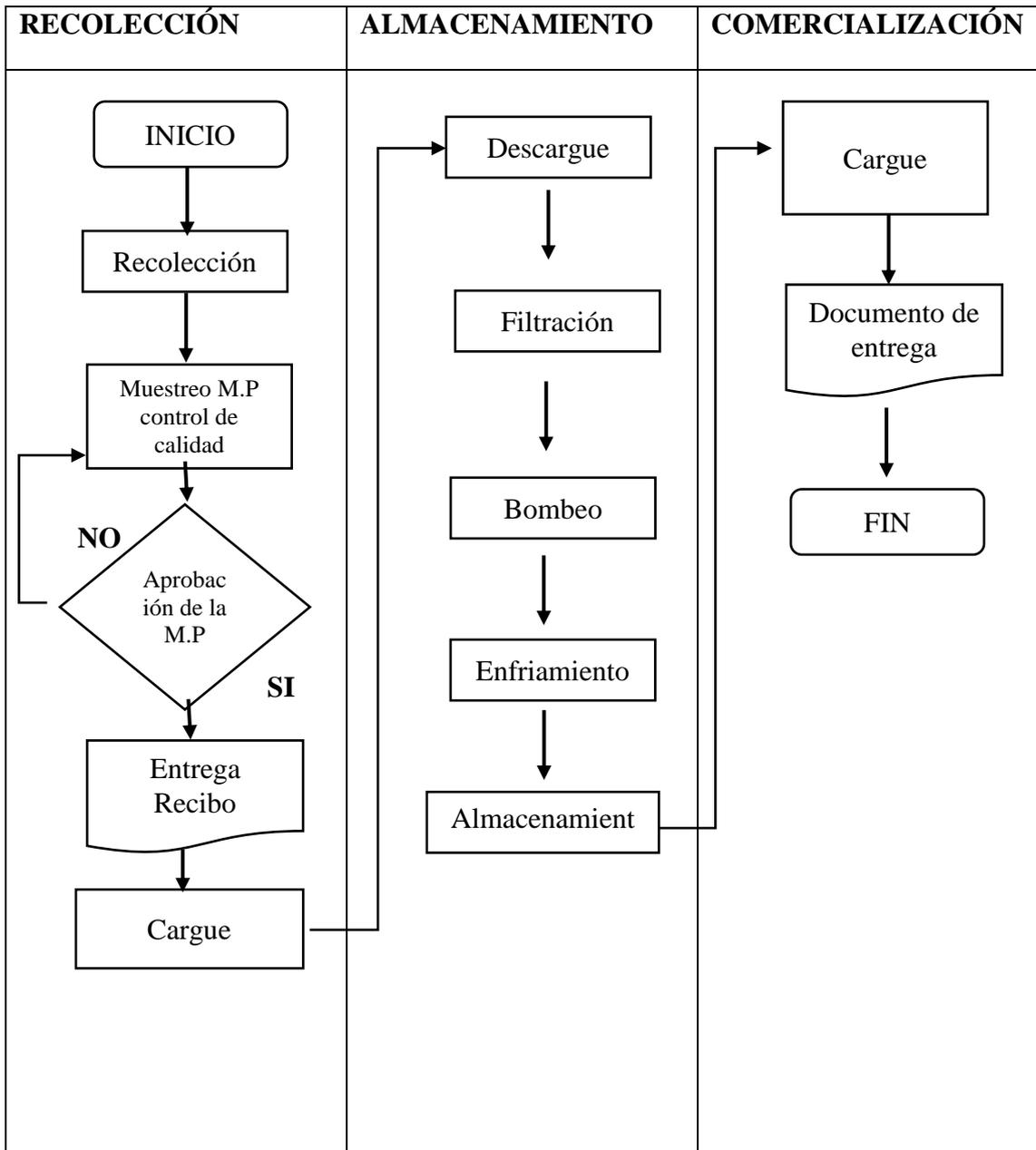


**Documento.-** representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere, o salga de un procedimiento



**Decisión.-** es utilizado para la toma de decisión para la indicación de operaciones lógicas o de comparación entre datos

**Grafico N 14: Flujo grama del proceso de recolección, almacenamiento y comercialización**



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado Por:** Marco Guaman

#### 4.11.9 Materia prima

La cantidad de materia prima que se adquirirá para el proyecto es el siguiente:

**Cuadro N 25: Materia prima**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total mensual</b>
Compra de leche cruda	202.808	0.41	83.986,97

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.11.9.1 Terreno

Este es el espacio físico en donde se construirá el centro de acopio.

**Cuadro N 26: Terreno**

<b>Detalle</b>	<b>M2</b>	<b>Valor m2</b>	<b>Valor total</b>
terreno	8000	1.50	12000

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.11.9.2 Construcción de la planta

En este rubro se incluye todos los valores para la construcción de las áreas según el estudio técnico, más los gastos de instalación.

**Cuadro N 27: Obra civil**

<b>Detalle</b>	<b>m2</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor total</b>
Obra civil	200	40000	40000

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.11.9.3 Vehículo

Se considera importante y necesario adquirir dos camionetas Chevrolet que serán utilizados para la recolección de la leche de los proveedores

**Cuadro N 28: Vehículos**

<b>Detalle</b>	<b>Marca</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Camionetas	Chevrolet	2	15000	30000

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.11.9.4 Maquinarias y equipos

Para el almacenamiento de la leche es necesaria la siguiente maquinaria.

**Cuadro N 29: Maquinaria y equipo**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Filtro sanitario para la leche	1	1000	1000
Tanque de recepción de enfriamiento	2	7500	15.000,00
Bomba descargadora	1	650	650,00
Bomba de transferencia	1	85	85,00
Equipo de laboratorio	1	750	750,00
Banco de hielo	2	650	1.300,00
Moto reductor	1	275	275,00
Mangueras	1	1.150	1.150,00
Enfriador de placas	1	500	500,00
Bascula	1	500	500,00
Porongos	100	75	7.500,00
<b>Total</b>			<b>28.710,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

Los datos son recolectados mediante la investigación de campo que consta la preguntar los precios de cada una de los equipos y herramienta a emplearse e la realización del proyecto.

#### 4.11.9.5 Muebles de enseres

**Cuadro N 30: Muebles y enseres**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Escritorios	3	95,00	285,00
Sillas giratorios	3	45,00	135,00
Archivadores	1	55,00	55,00
Sillas	7	5,00	35,00
<b>Total</b>			<b>510,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

la empresa de centro de acopio espera tener lo necesario para la comodidad de la parte administrativa como escritorios sillas archivadores etc. por un total de 510 dólares.

#### 4.11.9.6 Equipo de computación

**Cuadro N 31: Equipo de computación**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Computadora de escritorio	2	750,00	1.500,00
Impresora láser canon	1	230,00	230,00
<b>Total</b>			<b>1.730,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.11.9.7 Equipos de oficina

**Cuadro N 32: Equipo de computación**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor total</b>
Sumadora	1	50,00	50,00
Televisor	1	250,00	250,00
Teléfono	1	25,00	25,00
<b>Total</b>			<b>325,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 33: Suministro de oficina**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>P. total</b>	<b>Año actual</b>
Lápiz	4	0,30	1,20	14,40
Esfero	4	0,25	1,00	12,00
Papel bon	3	3,00	9,00	108,00
Carpeta	8	0,55	4,40	52,80
Perforadoras	2	8,00	16,00	16,00
Grapadoras	2	8,00	16,00	16,00
<b>Total</b>			<b>47,60</b>	<b>219,20</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 34: Suministro de aseo y limpieza**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>P. total</b>	<b>Año actual</b>
Cloro (botellas)	4	5,00	20,00	240,00
Detergentes	4	5,00	20,00	240,00
Trapeadores	3	2,00	6,00	72,00
Escobas	3	2,00	6,00	72,00
Basurero	3	3,00	9,00	9,00
<b>Total</b>				<b>633,00</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.11.9.8 Distribución de la planta

El centro de acopio contara con las siguientes áreas:

- Recepción
- Laboratorio
- Oficina finanzas, contabilidad, gerencia
- Enfriamiento
- Almacenamiento
- Bodega
- Parqueadero

#### 4.11.9.9 Personal necesario

El presente proyecto se contara con los siguientes personales:

**Cuadro N 35: Personal**

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo</b>	<b>total mensual</b>
<b>Administración</b>			
Gerente	1	500,00	500,00
Contador	1	400,00	400,00
<b>Operario</b>			
Recolector	1	355,00	355,00
Recibidor	1	355,00	355,00
Técnico Mantenimiento	1	360,00	360,00
<b>Ventas</b>			
Personal ventas	1	360,00	360,00
<b>total sueldo</b>			2330,00

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

## **4.12 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

En cualquier sistema económica la empresa será el motor que mueva la economía de un país; su importancia radica en la capacidad generadora de riqueza, que al ser distribuida equitativamente, propicia la paz social y por ende la tranquilidad y desarrollo. Para la instalación del centro de acopio de leche, se debe estar organizado de la mejor manera para el buen funcionamiento de este, para lo cual establecerá su marco legal estructura organizacional y funcional, la misma que expresa en la siguiente manera.

### **4.12.1 CONSTITUCIÓN JURÍDICA**

#### **4.12.1.1 Base legal**

El centro de acopio de leche es una sociedad anónima, se dedicara a una sola actividad que es la comercialización de leche de la zona, tiene la finalidad de vender el producto directamente a las grandes industrias.

#### **4.12.1.2 Razón social**

Se denominara CENRO DE ACOPIO “EL SANJUANITO”

#### **4.12.1.3 Requisitos legales para operar**

Los requisitos legales para el funcionamiento del centro de acopio de leche son los siguientes.

#### **4.12.1.4 Registro único de contribuyentes**

El registro único de contribuyentes (RUC) es el punto de partida para el proceso de administración tributaria. El RUC constituye el número de identificaciones de todas la personas naturales y sociedades que sean sujeto a la obligación tributaria, para obtener el registro único de contribuyentes (RUC) con esta denominación el servicio de rentas internas solicita:

- Original y copia de cedula y papeleta de votación
- Para extranjeros original y copia del pasaporte con cualquier visa (excepto de transeúnte)
- Original y copia de planilla de luz, agua o teléfono, o pago de impuesto predial del año actual.

#### **4.12.1.5 Patente municipal**

Para obtener la patente municipal son necesarios los siguientes requisitos:

- Formulario de declaración de impuesto de patente original y copia
- Copia de cedula de ciudadanía registro único contribuyentes (RUC) original y copia, otorgado por el SRI
- Cancelar el valor de la patente de acuerdo a la actividad de la empresa

#### **4.12.1.6 Permiso de funcionamiento de Los bomberos**

Los requisitos son los siguientes:

- Llenar una solicitud o formulario de inspección que entrega en las oficinas de cuerpo de Bomberos de la provincia de Chimborazo.
- Copia de la patente municipal
- Copia de la cedula de ciudadanía si es persona natural o del representante legal en caso de persona jurídica.
- Registro único de contribuyente (RUC) original y copia, otorgado por SRI.
- Copia de la inspección del año anterior en caso de existir.

#### **4.12.1.7 Permiso sanitario**

El permiso sanitario sirve para autorizar el funcionamiento de establecimiento o actividades comerciales sujeto al control sanitario. Este documento es expedido por la autoridad de salud competente, al establecimiento que cumple con buenas condiciones técnicas sanitarias e higiénicas

#### **4.12.1.8 Responsabilidad laboral**

Según el código de trabajo vigente en el país son obligaciones del empleador a continuación enumeramos los principales.

1. pagar un sueldo en la cantidad que corresponde y su tiempo
2. adecuar lugar de trabajo, sujetándose a las disposiciones legales.
3. Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufriera en el trabajo.
4. Respetar las asociaciones de los trabajadores.
5. Tratar a los trabajadores con la debida consideración.
6. Dar gratuitamente al trabajador, cuantas veces solicite, certificado relativo a su trabajo.
7. Pagar al trabajador la remuneración correspondiente al tiempo perdido cuando se vea imposible de trabajar.
8. Inscribir a los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de labores.

#### **4.13.2 FILOSOFÍA DEL CENTRO DE ACOPIO**

##### **4.13.2.1 Misión**

Tratar a nuestros proveedores y cliente de manera profesional, competente y educada, brindándoles un servicio excelente, mejorando la productividad y calidad del producto, logrando así mejorar el precio y la economía de la familias y así satisfacer las necesidades de cada uno.

##### **4.13.2.2 Visión**

Lograr que el centro de acopio “El Sanjuanito” en los próximos cinco años este entre las primeras empresas comercializadoras de leche cruda en la zona, ofreciendo un producto de excelente calidad, a través de la innovación y el mejoramiento continuo de sus procesos, para de esta manera ayudar a mejorar el aspecto socioeconómico del sector.

#### 4.13.2.3 Objetivo

El objetivo fundamental de la instalación del centro de acopio de leche es para apoyar a los pequeños productores ganaderos de la parroquia San Juan y sus alrededores, en la comercialización de su producto y evitar que sean aprovechados por los intermediarios, logrando así, mejorar los ingresos de cada una de las familias.

#### 4.13.2.4 Valores

- **Integridad.-** Administrar las operaciones, finanzas y servicios con honestidad, eficiencia y responsabilidad.
- **Responsabilidad.-** Abogar por un ambiente saludable y seguro para las comunidades en las que vivimos y trabajamos.
- **Perseverancia.-** Es la fuerza interior que permite realizar las actividades (perseverante con tus sueños).
- **Persona.-** Valorar a los empleados y promover la diversidad en lo personal y en las ideas.
- **Honestidad.-** ser transparente consigo mismo y con la sociedad.
- **Respeto.-** El respeto es el interés por comprenderse a sí mismo y a los demás y contribuir a llevar adelante sus planes de vida.
- **Justicia.-** No perjudicar a nadie, siempre hacer las cosas en igual de condiciones para vivir en armonía y libertad.

#### 4.13.2.5 Políticas

- Innovar oportunamente y mantenerse a la cabeza de la competencia
- Hacer lo que sea necesario para satisfacer a los proveedores y cliente, tratándolos una manera profesional, competente y educada.
- Administrar en colaboración trabajando juntos para preservar las relaciones leales con los empleados, clientes y proveedores.
- Capacitar a los productores de acuerdo a las necesidades que ellos tengan para mejorar la productividad.
- Se incentivara a los productores para que exista mayor responsabilidades en la calidad.

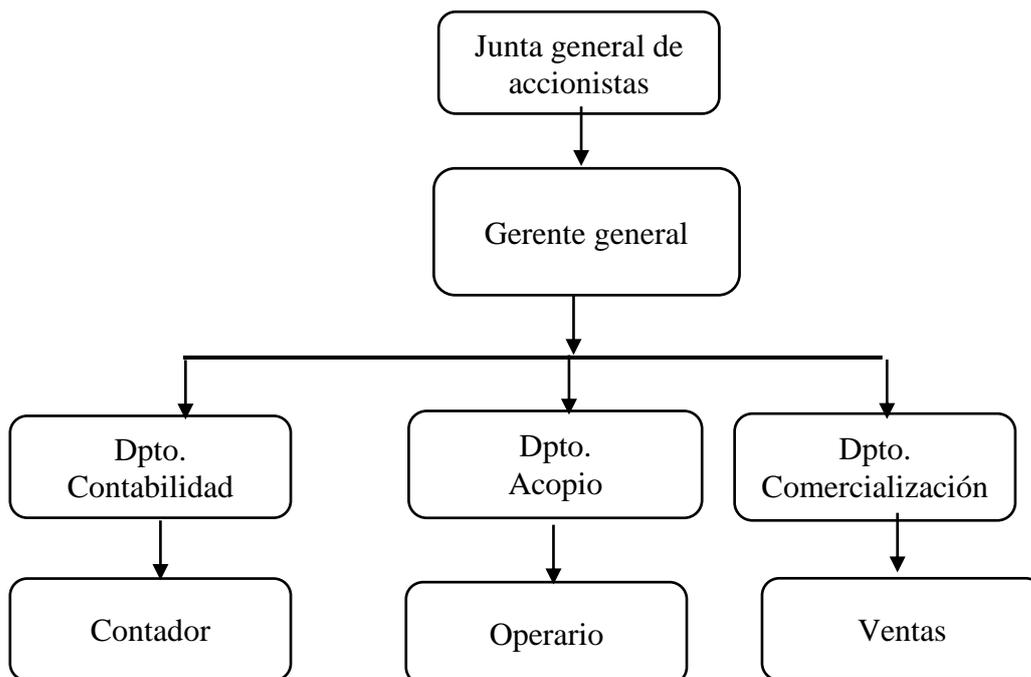
#### 4.14 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La organización es medio por el cual se derivan los niveles de autoridad y responsabilidad, además de que con esta base, es posible identificar aspectos como niveles salariales y niveles de responsabilidades de las personas que conforman la organización.

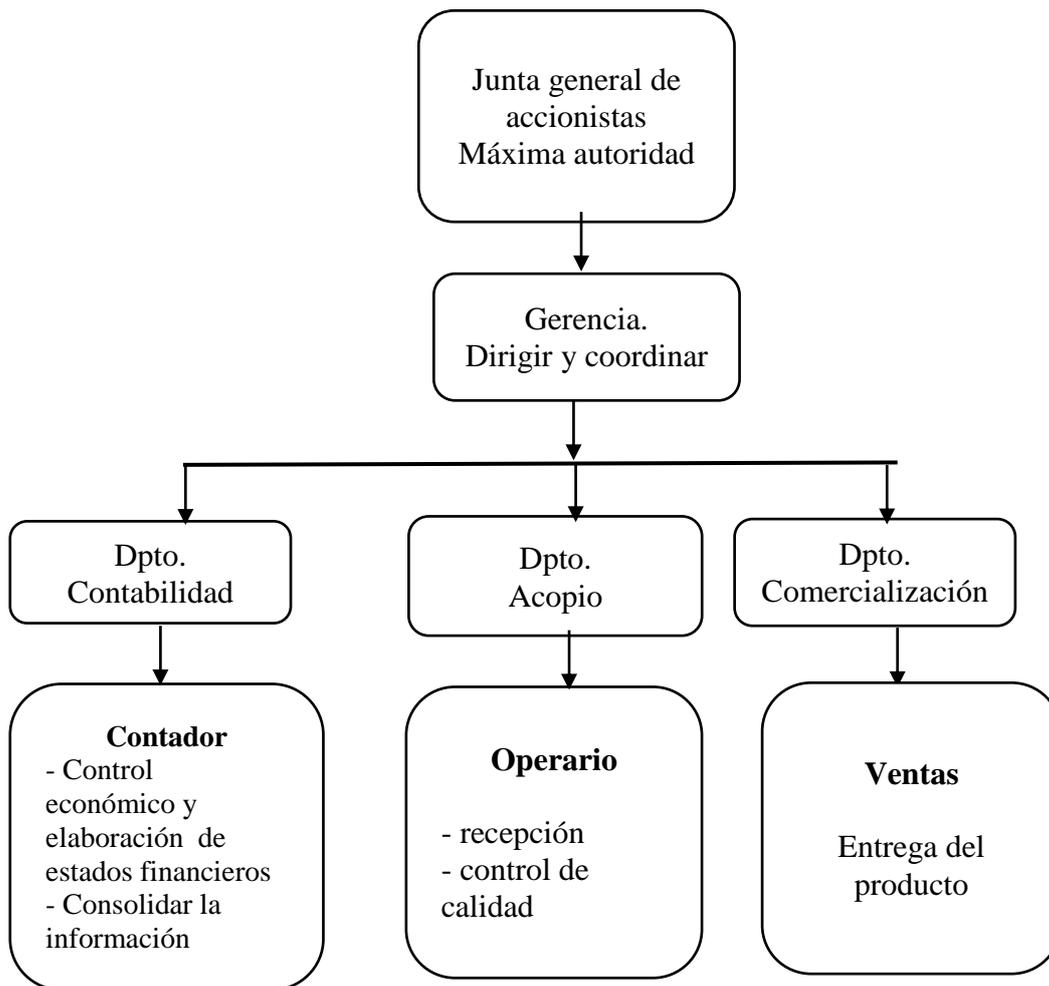
##### 4.14.1 Organigrama estructural

El organigrama es un gráfico que nos muestra la ubicación de los cargos y su responsabilidad dentro de la organización.

La estructura de la empresa, se muestra en el organigrama a través de las áreas con las que están constituidas



#### 4.14.2 Organigrama funcional



#### Gerente

- Administrar, coordinar y supervisar las actividades en cada una de las áreas de la microempresas para el eficiente aprovechamiento de los recursos.
- Responder la marcha administrativa, operativa y financiera del centro de acopio
- Velar por el cumplimiento de los objetivos establecidos
- Autorizar contratos con los clientes y proveedores
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de ley.

#### Competencias

- Será el representante legal del centro de acopio.
- Deberá hacer relaciones públicas con sus clientes.
- Solucionar problemas y quejas de los clientes.
- Realizar juntas con todo el staff del trabajo.

## **CONTADOR**

Funciones:

- Llevar a cabo el registro de todas las operaciones contables del centro de acopio.
- Elaborar los estados financieros e informes especiales que le sea solicitado.
- Velar que los libros de contabilidad se mantengan al día.
- Dirigir el inventario de los activos cada seis meses.
- Mantener registro actualizado de la disponibilidad de fondos en las cuentas de la empresa

### **Competencias**

- Cumplir con las disposiciones legales, estatutarias y reglamentarias, en torno al control y manejo de la financiera.
- Llevar muy correctamente los archivos.
- Presentar ordenadamente los informes contables-financieros cada trimestre a la gerencia.

## **COMERCIALIZADOR**

Funciones:

- Llevar un control adecuado de las ventas
- Realizar revisiones mensuales sobre los precios en el mercado.
- Ser ágil y eficiente en la atención a cliente y proveedores.
- Limpieza y cuidado de bodega.

### **Competencias**

- Diseñara estrategias de mercado del producto.
- Proporcionar el producto a nivel interno y externo.
- Control de producto vendido.

## OPERARIOS

Funciones y competencias

- Recepción de materia prima
- Controlar la calidad del producto
- Higiene y limpieza de las instalaciones
- Transportar y almacenar la materia prima.
- Higiene de la materia prima
- Preparación de informe diario.
- Organización al momento de recibir el producto.

### 4.15 IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental considerando a la naturaleza en entorno amigable, en materia de conservación de los recursos naturales, dentro del desarrollo del proyecto se debe considerar el grado de afectación que este genere el contexto, para lo cual se hace necesario adoptar políticas en gestión y preservación del medio ambiente, dando un buen tratamiento a los desechos orgánicos e inorgánicos que se genere durante la vida del proyecto, aprovechando de mejor manera los recursos naturales existentes.

**Cuadro N 36: Impacto Ambiental**

<b>Nivel de impacto ambiental</b>	-1	-2	-3	0	1	2	3	total
<b>INDICADORES</b>								
manejo relación de los pastos	X							-1
Manejo de desechos	X							-1
Contaminación Auditiva		X						-2
Aguas residuales		x						-2
<b>Total</b>	-2	-4						-6

Elaborado por: Marco Guaman

Nivel de impacto

N0 indicadores

$$= -6/4 = -1,5$$

## **Análisis**

En ese ámbito el proyecto generara un impacto bajo negativo, ya que los desechos o desperdicios de la leche genera un daño al medio ambiente, sin embargo, se tomara medidas para tratar los desechos de una forma que no perjudique a la naturaleza, además se les capacitara a los productores para que sepan cómo tratar con los desechos que ocasione la alimentación de ganado.

Habrà una contaminación auditiva porque se utilizara maquinarias, además el elevado de los tanques siempre será permanente, el impacto no es muy considerable por lo que se tomara medidas seguras para no dañar al medio ambiente

## **4.16 INVERSIÓN DEL PROYECTO**

### **4.16.1 inversiones fija**

#### **4.16.1.1 Resume de la inversión fija**

**Cuadro N 37: Inversión fija**

<b>Detalle</b>	<b>Valor total</b>
Maquinarias y equipos de producción	28.710,00
Obra civil	40000
Muebles y enseres	510,00
Equipos de oficinas	325,00
Terreno	12000
Equipo de computación	1.730,00
Vehículo	30000
<b>Total</b>	<b>113.275,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### **4.16.1.2 Inversión diferida**

Los gastos de constitución que genera el centro de acopio, corresponden a las partidas de: bomberos, registro único de contribuyentes, patentes e impuesto prediales entre otros. El monto de estos gastos es de 550,00 dólares

**Cuadro N 38: Inversión diferida**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Escrituras y patente	1	450,00	450,00
Permisos	1	50,00	50,00
Registro sanitario	1	50,00	50,00
<b>Total</b>			<b>550,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### **4.17 CAPITAL DE TRABAJO**

##### **4.17.1 Materia prima**

Materia prima detallada en este cuadro, equivale a 83.986,97 mensuales que se comprara a los productores.

**Cuadro N 39: Materia prima**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total mensual</b>
Compra de leche cruda	202.808	0.41	83.986,97

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

La proyección de la materia prima para los cinco años de producción está determinada en base a la proyección de precios de los cinco años que se la hizo con la tasa de crecimiento de la inflación acumulada del año 2015, que es de 3,53%.

**Cuadro N 40: Materia prima proyectada**

<b>Descripción</b>	<b>Año</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor anual</b>
Compra de leche	0	2.325.561	0,40	930.224,40
	1	2.433.700	0,41	1.007.843,67
	2	2.546.867	0,43	1.091.939,61
	3	2.665.296	0,44	1.183.052,63
	4	2.789.232	0,46	1.281.768,26
	5	2.918.931	0,48	1.388.720,86

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.17.2 Manos de Obra

**Cuadro N 41: Mano de obra**

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo</b>	<b>total mensual</b>	<b>total anual</b>
<b>Administración</b>				
Gerente	1	500,00	500,00	6.000,00
Contador	1	400,00	400,00	4.800,00
<b>Operario</b>				
Recolector	1	355,00	355,00	4.260,00
Recibidor	1	355,00	355,00	4.260,00
Técnico mantenimiento	1	360,00	360,00	4.320,00
<b>Ventas</b>				
Personal ventas	1	360,00	360,00	4.320,00
<b>total sueldo</b>			<b>2330,00</b>	<b>27.960,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

La mano de obra proyectada está dada en función de la tasa de variación de sueldo básico de año anterior es de 4.11%.

**Cuadro N 42: Mano de obra Proyectada**

<b>Cargo</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Administración</b>						
Gerente	6.246,60	6.503,34	6.770,62	7.048,89	7.338,60	7.640,22
Contador	4.997,28	5.202,67	5.416,50	5.639,12	5.870,88	6.112,18
<b>Operario</b>						
Recolector	4.435,09	4.617,37	4.807,14	5.004,72	5.210,41	5.424,56
Recibidor	4.435,09	4.617,37	4.807,14	5.004,72	5.210,41	5.424,56
Técnico mantenimiento	4.497,55	4.682,40	4.874,85	5.075,20	5.283,80	5.500,96
<b>Ventas</b>						
personal ventas	4.497,55	4.682,40	4.874,85	5.075,20	5.283,80	5.500,96
<b>total sueldo</b>	<b>29.109,16</b>	<b>30.305,54</b>	<b>31.551,10</b>	<b>32.847,85</b>	<b>34.197,90</b>	<b>35.603,43</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.17.3 Gastos

Los gastos se encuentran en el departamento administrativo, operativo, y ventas; para la proyección se utilizara la tasa de inflación que es 3,53%.

**Cuadro N 43: Suministro de oficina**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>P. total</b>	<b>Año actual</b>
Lápiz	4	0,30	1,20	14,40
esfero	4	0,25	1,00	12,00
papel bon	3	3,00	9,00	108,00
carpeta	8	0,55	4,40	52,80
perforadoras	2	8,00	16,00	16,00
grapadoras	2	8,00	16,00	16,00
<b>Total</b>			<b>47,60</b>	<b>219,20</b>

**Fuente:** Cuadro anterior

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 44: Servicio básico**

<b>Detalle</b>	<b>cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>P. total</b>	<b>Año actual</b>
Agua Luz		100,00	100,00	1.200,00
Internet		25,00	25,00	300,00
Teléfono		25,00	25,00	300,00
combustible de vehículo	1 mes	300,00	300,00	3.600,00
Aceite		28,00	28,00	336,00
<b>total</b>				<b>5.736,00</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 45: Suministro de aseo y limpieza**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>P. total</b>	<b>año actual</b>
Cloro (botellas)	4	5,00	20,00	240,00
Detergentes	4	5,00	20,00	240,00
Trapeadores	3	2,00	6,00	72,00
Escobas	3	2,00	6,00	72,00
Basurero	3	3,00	9,00	9,00
<b>Total</b>				<b>633,00</b>

**Fuente:** Cuadro anterior

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 46: Publicidad**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>P. total</b>	<b>Año actual</b>
Radio Cumbre de Guamate	7	1,30	9,10	109,20
<b>Total</b>				<b>109,20</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 47: Mantenimiento de maquinaria**

<b>Detalle</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>P. total</b>	<b>Año actual</b>
Mantenimiento de maquinaria	45,00	45,00	540,00
<b>Total</b>			<b>540,00</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.17.4 Total gastos

**Cuadro N 48: Total gastos**

<b>Detalle</b>	<b>Mensual</b>	<b>Año 1</b>
Suministro de oficina	18,91	226,94
Servicio básico	494,87	5938,48
Suministro de limpieza	54,61	655,34
Publicidad	9,42	113,05
Mantenimiento de maquinaria	46,59	559,06
<b>Total</b>		<b>7492,88</b>

**Fuente:** Cuadro anteriores

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.17.5 Costos indirectos de fabricación

Costos indirectos de fabricación se tiene un monto para el primer año de producción tomada en cuenta la mano de obra indirecta y otros CIF.

**Cuadro N 49: Costos indirectos de fabricación**

<b>Detalle</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Mano de obra	353,21	4238,52
Suministro de aseo	43,69	524,28
Servicio básico	371,16	4453,86
Depreciación de maquinarias y equipos de producción	239,25	2871,00
<b>Total</b>	<b>1007,30</b>	<b>12087,6565</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.17.6 Gastos proyectados

En los gastos proyectados se tendrá en consideración las partidas siguientes: sueldos administrativos, suministro de oficina, pago de servicio básico administrativo y de ventas.

Los gastos se los distribuyo de acuerdo a la utilización de cada área como se muestra en la siguiente tabla.

**Cuadro N 50: Porcentaje de distribución de gastos**

<b>Detalle</b>	<b>Suministro de Aseo y Limpieza</b>	<b>Suministro de oficina</b>	<b>Servicio básico</b>	<b>publicidad</b>	<b>Mantenimiento de Maquinaria</b>
Operación	80%		75%		
Administración	10%	90%	10%		100%
Ventas	10%	10%	15%	100%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 51: Distribución de gastos**

<b>Detalle</b>	<b>Suministro de Aseo limpieza</b>	<b>Suministro de oficina</b>	<b>Servicio básico</b>	<b>Publicidad</b>	<b>Mantenimiento de Maquinaria</b>
Operación	524,28		4453,86		
Administración	65,53	204,24	593,85		559,06
Ventas	65,53	22,69	890,77	113,05	
<b>Total</b>	<b>655,34</b>	<b>226,94</b>	<b>5938,48</b>	<b>113,05</b>	<b>559,06</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

**Cuadro N 52: Distribución proyectada de gastos**

<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Suministro de Aseo y limpieza	655,34	678,48	727,22	806,99	927,11
suministros de oficina	226,94	234,95	251,83	279,45	321,05
servicio básico	5938,48	6148,11	6589,83	7312,61	8401,13
Publicidad	113,05	117,05	125,45	139,22	159,94
Mantenimiento maquinaria	559,06	578,80	620,38	688,43	790,90
<b>Total</b>	<b>7492,88</b>	<b>7757,38</b>	<b>8314,72</b>	<b>9226,69</b>	<b>10600,12</b>

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.17.7 Capital de trabajo

Para la determinación del capital de trabajo se determinara de un mes para la comercialización de leche.

**Cuadro N 53: Capital de trabajo**

<b>Descripción</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>Valor anual</b>
Materia a prima	83.986,97	1.007.843,67
Mano de obra directa	642,84	7.714,08
<b>Costos indirecto de fabricación</b>		0,00
Mano de obra indirecta	353,21	4.238,52
Suministro de aseo y limpieza	54,61	655,34
Servicio básico	371,16	4.453,86
Depreciación de maquinarias	239,25	2.871,00
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>85.648,04</b>	<b>1.027.776,48</b>
<b>Administración</b>		
Sueldo gerente	672,18	8.066,20
Sueldo contador	543,45	6.521,42
Suministro de aseo	5,46	65,53
Suministro de oficina	17,02	204,24
Servicio básico	49,49	593,85
Mantenimiento d maquinaria	46,59	559,06
<b>Ventas</b>		
Sueldo ventas	491,96	5.903,50
Servicios básicos	74,23	890,77
Suministro de aseo	5,46	65,53
Publicidad	9,42	113,05
Subtotal	87.563,30	1.050.759,65
Imprevistos 2%	1.751,27	21.015,19
<b>Total</b>	<b>89.314,57</b>	<b>1.071.774,84</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.17.8 Total inversión del proyecto

**Cuadro N 54: Inversión del proyecto**

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Inversión fija	113.275,00
Inversión diferida	550
Capital de trabajo	89.314,57
<b>Total</b>	<b>203.139,57</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

### 4.18 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

#### 4.18.1 INTRODUCCIÓN

El estudio económico financiero es la sistematización contable, financiera y económica de las investigaciones efectuadas en los estudios de mercado y técnico, ya que es necesario determinar la rentabilidad que generara durante los años de vida de útil, también ayudara a la consecución de los objetivos y metas económicas que se ha fijado el centro de acopio.

El mismo que facilita la verificación de los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez para cumplir con sus obligaciones operacionales, y finalmente, la organización financiera.

Aquí se lo demuestra lo importante, ¿la idea es rentable? Para saberlo se tiene tres presupuestos: venta, inversión, gastos. Que salieron de los estudios anteriores

#### 4.18.2 Presupuesto de inversión

#### 4.18.3 Inversión fija

**Cuadro N 55: Inversión fija**

<b>Detalle</b>	<b>Valor total</b>
Maquinarias y equipos de producción	28.710,00
Obra civil	40000
Muebles y enseres	510,00
Equipos de oficinas	325,00
Terreno	12000
Equipo de computación	1.730,00
Vehículo	30000
<b>Total</b>	<b>113.275,00</b>

**Fuente:** Cuadro anteriores

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.18.4 Inversión diferida

**Cuadro N 56: Inversión diferida**

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
Gastos de constitución	550,00
<b>Total</b>	<b>550,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.18.5 Capital de trabajo

**Cuadro N 57: Capital de trabajo**

<b>Descripción</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>Valor anual</b>
Materia a prima	83.986,97	1.007.843,67
Mano de obra directa	642,84	7.714,08
<b>Costos indirecto de fabricación</b>		0,00
Mano de obra indirecta	353,21	4.238,52
Suministro de aseo y limpieza	54,61	655,34
Servicio básico	371,16	4.453,86
Depreciación de maquinarias	239,25	2.871,00
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>85.648,04</b>	<b>1.027.776,48</b>
<b>Administración</b>		
Sueldo gerente	672,18	8.066,20
Sueldo contador	543,45	6.521,42
Suministro de aseo	5,46	65,53
Suministro de oficina	17,02	204,24
Servicio básico	49,49	593,85
Mantenimiento d maquinaria	46,59	559,06
<b>Ventas</b>		
Sueldo ventas	491,96	5.903,50
Servicios básicos	74,23	890,77
Suministro de aseo	5,46	65,53
Publicidad	9,42	113,05
Subtotal	87.563,30	1.050.759,65
Imprevistos 2%	1.751,27	21.015,19
<b>Total</b>	<b>89.314,57</b>	<b>1.071.774,84</b>

**Fuente:** Cuadro anteriores  
**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.18.6 Inversión total

**Cuadro N 58: Inversión del proyecto**

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Inversión fija	113.275,00
Inversión diferida	550
Capital de trabajo	89.314,57
<b>Total</b>	<b>203.139,57</b>

**Fuente:** Cuadro anteriores  
**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.18.7 Resume para obtener el préstamo

El monto de la inversión en el presente proyecto de 203.139,57 dólares lo cual el 54% serán aportados por todos los socios de la organización, y el 46% será financiado a la Corporación Financiera Nacional CNF

**Cuadro N 59: Resume para obtener el préstamo**

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Capital propio	109.695,37
Capital financiera	93.444,20
<b>Total de inversión</b>	<b>203.139,57</b>

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Marco Guaman

La inversión del proyecto se lo hará con la ayuda de la corporación financiera Nacional, lo cual nos ayudara con el 40% del total de la inversión.

## 4.19 PRESUPUESTO DE INGRESOS

### 4.19.1 Precio de venta

El precio que se determina para el producto, estará obtenido en base al costo de producción y aplicando un margen de utilidad que se pretenda ganar del costo de producción, además para los siguientes años se estima un incremento del 3,53% tomando en cuenta la tasa de inflación según el INEC.

**Cuadro N 60: Precio de venta proyectada**

<b>Producto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Leche cruda	0,47	0,48	0,50	0,52	0,54

**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** Marco Guaman

### 4.19.2 Ingresos por ventas proyectadas

Los ingresos por las ventas, si el proyecto de acuerdo a la inflación del INEC y también dependiendo del porcentaje de utilidad que se quiera ganar.

**Cuadro N 61: Ingreso por ventas proyectadas**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Total de unidad proyectada	2.433.700	2.546.867	2.665.296	2.789.232	2.918.931
Precio unitario proyectado	0,47	0,48	0,50	0,52	0,54
<b>Total Ingreso</b>	<b>1.133.824,13</b>	<b>1.228.432,21</b>	<b>1.330.934,21</b>	<b>1.441.989,29</b>	<b>1.562.310,97</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

## 4.20 Costos y gastos

### 4.20.1 Costos de producción

**Cuadro N 62: Materia prima directa proyectado**

Descripción	Año	Cantidad	Valor unitario	Valor anual
compra de leche	0	2.325.561	0,40	930.224,40
	1	2.433.700	0,41	1.007.843,67
	2	2.546.867	0,43	1.091.939,61
	3	2.665.296	0,44	1.183.052,63
	4	2.789.232	0,46	1.281.768,26
	5	2.918.931	0,48	1.388.720,86

**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** Marco Guaman

La materia prima directa se calculó de acuerdo al precio que se les está pagando en este momento y proyectado de acuerdo al porcentaje de inflación.

### 4.20.2 Mano de obra directa

En el siguiente cuadro se especifica los sueldos básicos proyectados para cinco años de dos operadores que trabajan en la planta incluidos los beneficios de ley

**Cuadro N 63: Mano de obra directa**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo	8.870,17	9.234,74	9.614,28	10.009,43	10.420,82
Décimo tercer sueldo	739,18	769,56	801,19	834,12	868,40
Décimo cuarto sueldo	739,18	769,56	801,19	834,12	868,40
Aporte al IESSS	989,02	1.029,67	1.071,99	1.116,05	1.161,92
Vacaciones	369,59	384,78	400,60	417,06	434,20
<b>Total</b>	<b>11.707,15</b>	<b>12.188,31</b>	<b>12.689,25</b>	<b>13.210,78</b>	<b>13.753,74</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

### 4.20.3 Costos indirectos de fabricación

Los costos de indirectos de fabricación están proyectados en base a la tasa de inflación que es 3,53% según el INEC

**Cuadro N 64: Costos indirectos de fabricación proyectados**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra indirecta	4.238,52	4.543,04	5.041,33	5.791,75	6.888,76
Suministro de aseo y limpieza	655,34	678,48	727,22	806,99	927,11
Servicio básicos	5.938,48	6.148,11	6.589,83	7.312,61	8.401,13
Mantenimiento de maquinaria	559,06	578,80	620,38	688,43	790,90
Depreciación de maquinaria	2.871,00	2.871,00	2.871,00	2.871,00	2.871,00
<b>Total</b>	<b>14.262,41</b>	<b>14.819,43</b>	<b>15.849,76</b>	<b>17.470,78</b>	<b>19.878,90</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Marco Guaman

### 4.21 Gastos operacionales

#### 4.21.1 Gastos administrativos

**Cuadro N 65: Gasto sueldo gerente**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo	6.503,34	6.770,62	7.048,89	7.338,60	7.640,22
Decimo 3 sueldo	541,94	564,22	587,41	611,55	636,69
Decimo 4 sueldo	541,94	564,22	587,41	611,55	636,69
IESSS	725,12	754,92	785,95	818,25	851,88
Vacaciones	270,97	282,11	293,70	305,78	318,34
<b>Total</b>	<b>8.583,32</b>	<b>8.936,09</b>	<b>9.303,37</b>	<b>9.685,73</b>	<b>10.083,82</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Marco Guaman

**Cuadro N 66: Gasto sueldo contador**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Sueldo	5.202,67	5.416,50	5.639,12	5.870,88	6.112,18
Decimo 3 sueldo	433,56	451,37	469,93	489,24	509,35
decimo 4 sueldo	275,58	286,90	298,69	310,97	323,75
IESSS	580,10	603,94	628,76	654,60	681,51
Vacaciones	216,78	225,69	234,96	244,62	254,67
<b>Total</b>	<b>6.708,67</b>	<b>6.984,40</b>	<b>7.271,46</b>	<b>7.570,32</b>	<b>7.881,46</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.21.2 Total gasto administrativo

**Cuadro N 67: Gasto administrativo**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Sueldo gerente	8.583,32	8.936,09	9.303,37	9.685,73	10.083,82
Sueldo contador	6.708,67	6.984,40	7.271,46	7.570,32	7.881,46
Suministro de aseo y limpieza	65,53	67,85	70,24	72,72	75,29
Servicios básico	593,85	614,81	636,51	658,98	682,24
Amortización de gasto de Constitución	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00
Depreciación de Muebles y enseres	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00
Depreciación de equipos de computación	576,61	576,61	576,61	576,61	576,61
Depreciación de equipos de oficina	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
<b>total</b>	<b>16.721,48</b>	<b>17.373,26</b>	<b>18.051,69</b>	<b>18.757,87</b>	<b>19.492,92</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

### 4.21.3 Gastos ventas

Los gastos de ventas se detallan a continuación, proyectados a cinco años, de acuerdo a la inflación, los sueldos están proyectados en función del promedio de la tasa del salario básico de los años anteriores.

**Cuadro N 68: Gasto sueldo ventas**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo	4.497,55	4.682,40	4.874,85	5.075,20	5.283,80
Décimo tercer sueldo	374,80	390,20	406,24	422,93	440,32
Décimo cuarto sueldo	216,78	225,69	234,96	244,62	254,67
IESSS	501,48	522,09	543,55	565,89	589,14
Vacaciones	187,40	195,10	203,12	211,47	220,16
<b>Total</b>	<b>5.778,00</b>	<b>6.015,48</b>	<b>6.262,71</b>	<b>6.520,11</b>	<b>6.788,09</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Marco Guaman

### 4.21.4 Total gasto de ventas

**Cuadro N 69: Gasto ventas**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo en ventas	5.778,00	6.015,48	6.262,71	6.520,11	6.788,09
Suministro de aseo y limpieza	65,53	68,55	71,70	75,00	78,45
Servicio básico	890,77	931,75	974,61	1019,44	1066,33
Publicidad	113,05	118,26	123,70	129,38	135,34
Depreciación vehículo	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
<b>Total</b>	<b>8.347,36</b>	<b>8.634,03</b>	<b>8.932,72</b>	<b>9.243,94</b>	<b>9.568,21</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Marco Guaman

#### 4.22 Tabla de Amortización

Se detalla la siguiente tabla de amortización a un plazo de cinco años a una tasa de 11,20%

**Cuadro N 70: Tabla de amortización**

Monto	93.444,20
Periodo anuales	5
Tasa de interés anual	11,20%

N. abonos	Cuotas anuales	Interés	Abono capital	Saldo capital
0				93.444,20
1	29154,59	10465,75	18688,84	74755,36
2	27061,44	8372,60	18688,84	56066,52
3	24968,29	6279,45	18688,84	37377,68
4	22875,14	4186,30	18688,84	18688,84
5	20781,99	2093,15	18688,84	0,00

**Fuente:** Corporación financiera  
**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.22.1 Gastos financieros

Los gastos financieros son los intereses que debe pagar por la utilización del capital ajeno

**Cuadro N 71: Gastos financieros**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Interés	10.465,75	8.372,60	6.279,45	4.186,30	2.093,15
Capital	18.688,84	18.688,84	18.688,84	18.688,84	18.688,84

**Fuente:** Cuadro anterior  
**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.22.2 Depreciaciones

**Cuadro N 72: Depreciaciones**

<b>Descripción</b>	<b>vida útil años</b>	<b>%</b>	<b>valor</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>valor residual</b>
maquinarias y equipos de producción	10	10%	2871	2871	2871	2871	2871	2871	14355,00
muebles y enseres	10	10%	51	51	51	51	51	51	255,00
Equipos de oficinas	10	10%	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	162,50
Equipo de computación	3	33,33%	576,60	576,60	576,60	576,60	0	0	1729,83
Vehículo	20	5%	1500	1500	1500	1500	1500	1500	7500,00
<b>Total</b>			<b>2160,11</b>	<b>2160,11</b>	<b>2160,11</b>	<b>2160,11</b>	<b>1583,50</b>	<b>1583,50</b>	<b>24002,33</b>

**Fuente:** SRI

**Elaborado por:** Marco Guaman

La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste que sufre un bien por el uso que se haga del mismo para que el proyecto, llegando así a tener un monto de 2160,11 de depreciaciones de los bienes que será de uso de la empresa

## 4.23 ESTADOS FINANCIEROS

### 4.23.1 Estado de situación financiero

**Cuadro N 73: Estado situación financiera**

<b>Activos</b>		<b>Pasivo</b>	
<b>Activos corriente</b>		<b>Pasivo corriente</b>	
capital de trabajo	89.314,57		
<b>Activo No corriente</b>			
Maquinaria de producción	28.710,00	Prestamos bancario	93.444,20
obra civil	40000		
Muebles y Enseres	510,00		
Equipo de computación	1.730,00		
Equipo de oficina	325,00		
Vehículo	30000	<b>Patrimonio neto</b>	
Terreno	12000	capital	
<b>Activo intangible</b>		capital propio	109.695,37
inversión diferida	550		
<b>total activos</b>	<b>203.139,57</b>	<b>Total pasivo + patrimonio</b>	<b>203.139,57</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marco Guaman

### 4.23.2 Estados de resultados

Llamado también estado de pérdida y ganancia, es todo el informe contable que demuestra todos los ingresos que la empresa ha obtenido como también todo los gastos en que la empresa ha incurrido dentro de un periodo, contable. Es de gran importancia ya que demuestra los resultados de la operación que la empresa ha efectuado dando una ganancia o una perdida

**Cuadro N 74: Estados de Resultados**

<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	1.133.824,13	1.228.432,06	1.330.934,21	1.441.989,29	1.562.310,97
(-) Costo de ventas	1.027.776,48	1.089.443,07	1.154.809,65	1.224.098,23	1.297.544,12
<b>= Utilidad Bruta en ventas</b>	<b>106.047,65</b>	<b>138.988,99</b>	<b>176.124,56</b>	<b>217.891,06</b>	<b>264.766,85</b>
(-) Gastos administrativo	16.721,48	17.373,26	18.051,69	18.757,87	19.492,92
(-) Gasto de ventas	8.347,36	8.634,03	8.932,72	9.243,94	9.568,21
<b>= utilidad operacional</b>	<b>80.978,81</b>	<b>112.981,70</b>	<b>149.140,15</b>	<b>189.889,26</b>	<b>235.705,72</b>
(-) gastos financieros	9.100,65	7.280,52	5.460,39	3.640,26	1.820,13
<b>= utilidad neta</b>	<b>71.878,15</b>	<b>105.701,18</b>	<b>143.679,76</b>	<b>186.249,00</b>	<b>233.885,59</b>
(-) 15% Participación d trabajadores	10.781,72	15.855,18	21.551,96	27.937,35	35.082,84
<b>= Utilidad antes de impuesto</b>	<b>61.096,43</b>	<b>89.846,00</b>	<b>122.127,80</b>	<b>158.311,65</b>	<b>198.802,75</b>
(-) 25% Impuesto a la renta	15.274,11	22.461,50	30.531,95	39.577,91	49.700,69
<b>= Utilidad neta del ejercicio</b>	<b>45.822,32</b>	<b>67.384,50</b>	<b>91.595,85</b>	<b>118.733,74</b>	<b>149.102,06</b>

**Fuente:** Cuadro anterior

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### 4.23.3 Flujo de caja

El flujo de es una herramienta administrativa que sirve para controlar el ingreso y egreso de un negocio a más de ello el flujo de caja se relaciona con la cantidad de efectivo que las operaciones que generan, su uso básico es conocer la capacidad de la empresa frente a sus obligaciones.

**Cuadro N 75: Flujo de caja**

<b>Detalle</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Propia	121.883,74					
Préstamo L/P	81.255,83					
Ingresos						
Utilidad Neta		45.822,32	67.384,50	91.595,85	118.733,74	149.102,06
depreciación		2.160,11	2.160,11	2.160,11	1.583,50	1.583,50
Amortización		110,00	110,00	110,00	110,00	110,00
valor de rescate						22.272,50
<b>total ingreso</b>		<b>48.092,43</b>	<b>69.654,61</b>	<b>93.865,96</b>	<b>120.427,24</b>	<b>150.795,56</b>
Pago de préstamo		16.251,17	16.251,17	16.251,17	16.251,17	16.251,17
<b>Total ingresos</b>		<b>16.251,17</b>	<b>16.251,17</b>	<b>16.251,17</b>	<b>16.251,17</b>	<b>16.251,17</b>
<b>flujo efectivo</b>	<b>203.139,57</b>	<b>31.841,27</b>	<b>53.403,45</b>	<b>77.614,79</b>	<b>104.176,07</b>	<b>134.544,40</b>

**Fuente:** Cuadro anterior

**Elaborado por:** Marco Guaman

#### **4.24 EVALUADORES FINANCIEROS**

Estos indicadores tomaran en cuenta las oportunidades opcionales disponibles en el mercado, la capacidad del proyecto, las inversiones y los costos operativos del proyecto.

En este caso la evaluación financiera comparara los beneficios proyectados asociados a una decisión de inversión con su correspondiente flujo de desembolso proyectado.

#### 4.24.1 Tasa de descuento

Para obtener la tasa es necesario calcular el costo promedio ponderando el capital, en donde para tomar una decisión relativa a la ejecución del proyecto deberá rendir la inversión por lo menos una tasa igual al costo ponderado de las fuentes de financiamiento. Estas fuentes pueden provenir de capital propio y de terceros, para esto se ha establecido una tasa de costo de capital propio de 54% aportado por todos los socios y el 46% con un préstamo a CNF.

**Cuadro N 76: Tasa de descuento**

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>	<b>Valor ponderación</b>	<b>Valor Ponderado</b>
Capital Propio	109.695,37	54	9,50%	5,13
Capital Financiado	93.444,20	46	11,20%	5,15
	203.139,57	100,00	0,21	10,28
Costo promedio ponderado del capital o tasa de redescuento				0,10

Costo de Capital	0,10
Inflación	0,04
<b>Total</b>	<b>0,14</b>

Una vez realizada la ponderación entre el costo financiero del capital se llega a establecer que la de redescuento es de 14%.

#### 4.24.2 Valor Actual Neto

Este criterio dirá que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual al cero o superior que cero, donde Van es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresando su moneda actual

El valor actual es la suma actual de los flujos de caja que se espera generar el proyecto a largo de su vida el VAN es positivo por lo tanto teóricamente la creación del centro de acopio de leche en la comunidad La Delicia es aceptable. Durante los 5 años se obtendrá.

**Cuadro N 77: Valor Actual neto**

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	203.139,57	31.841,27	53.403,45	77.614,79	104.176,07	134.544,40
<b>VAN =</b>	<b>252.969,67</b>					

**Elaborado por:** Marco Guaman

$$\text{VAN} = \sum \text{FNA} - \text{Inversión}$$

$$\text{VAN} = 252.969,67 - 203.139,57$$

$$\text{VAN} = 49.830,10$$

El valor Actual Neto calculado es mayor a cero, por tanto el proyecto se acepta ya que la demostración que es factible de llevarlo a cabo. Al invertir 203.139,57 en cinco años se está obteniendo 49.830,10 más que la inversión realizada

#### **4.24.3 Tasa interna de retorno**

Este criterio, evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por el periodo, en donde la totalidad de los ingresos son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual, es decir que se obtiene la TIR cuando el Valor Actual Neto(VAN) es igual a cero, en definitiva, la TIR representa el máximo porcentaje que dará como ganancia el proyecto en caso de que todo salga bien.

En nuestro caso utilizaremos los utilitarios del Excel y calculamos la Tasa Interna de Retorno a través de del flujos neto de efectivo.

Las consideraciones:

Si la TIR > Tasa de descuento, se acepta el proyecto

Si la TIR < Tasa de descuento, se rechaza el proyecto

**Cuadro N 78: Tasa interna de retorno**

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	-203.139,57	31.841,27	53.403,45	77.614,79	104.176,07	134.544,40
<b>TIR</b>	<b>21,71%</b>					

**Elaborado por:** Marco Guaman

De acuerdo a lo resultado la tasa interna de retorno es de 21,71% misma que es superior a la tasa mínima aceptable de rendimiento del 14%. Lo que determina que el proyecto se considera factible, siempre que las condiciones del proyecto no cambien hasta el quinto año por cuanto los escenarios planteados no son estáticos

#### **4.24.4 Relación de costo beneficio**

Esta relación representa la rentabilidad en el término de valor presente neto, que origina el proyecto por cada dólar invertido. Es decir indica el número de unidades monetarias ganadas por cada unidad de dinero que se invertido en el proyecto.

Es importante recalcar que la condición para aceptar el proyecto según es te criterio es que esta relación Beneficio/Costo debe ser mayor a 1 caso contrario se debe rechazar el proyecto.

La suma totales de los flujos, dividida para la inversión inicial arrojará la información necesaria para ver si el proyecto es rentable o no

$$B/C = \frac{\text{sumatoria de ingresos}}{\text{sumatoria de costos}}$$

$$B/C = \frac{4.503.352,62}{4.121.120,75}$$

$$B/C = 1,10$$

#### 4.24.5 Punto de equilibrio del proyecto

**Cuadro N 79: Punto de equilibrio**

Inversión fija	113.275,00
costos fijos	17.466,80
Costo de venta unitario	0,44
precio de venta unitario	0,47

**Elaborado por:** Marco Guaman

$$PEP = \frac{\text{inversión fija} + \text{Costos fijo}}{Pvu - Cvu}$$

$$PEP = \frac{113275 + 17466,80}{0,47 - 0,44}$$

$$PEP = \frac{130741,80}{0,03}$$

$$PEP = 4.358.060,01$$

#### 4.24.6 Periodo de recuperación de la inversión

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

**Dónde:**

a = año inmediato anterior en que se recupera la inversión

b = Inversión Inicial

c = Flujo efectivo acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

$$PRI = 2 + \frac{(203139 - 34725,36)}{5554,71}$$

$$PRI = 3,82$$

### Cuadro N 80: Periodo de recuperación

<b>Inversión</b>	<b>203.139,57</b>
suma en el 3 año	162.859,50
meses	34.725,36
Días	5.787,56
	203.372,42

**Elaborado por:** Marco Guaman

Es muy importante saber en qué tiempo se recupera la inversión realizada, lo que permitirá tomar la decisión para invertir.

El tiempo de recuperación del presente proyecto es de 3 años con 5 meses y 9 días es decir que la inversión se recupera antes de los 5 años.

## CONCLUSIONES

- La parroquia San Juan y todas sus comunidades es potencialmente productoras de leche, lo cual permite una gran posibilidad para la empresa lechera. Se ha determinado que sector es apropiado para la implementación de este proyecto en vista de que la parroquia es eminentemente ganadera, por lo tanto existe muy buena disponibilidad de materia prima.
- En la provincia de Chimborazo está ubicada algunas de las industrias lecheras de reconocido prestigio que nos ayudara a comercializar el producto y hacer reconocer nuestro centro de acopio de leche.
- La aceptación total en la creación del centro de acopio de leche por parte de las diferentes comunidades de la parroquia en vista en vista de que no existe una empresa similar que beneficie a los productores de los diferentes hatos.
- Los productores de la parroquia San Juan realizan sus actividades de comercialización de manera individual, ya que no existe centros de acopio, esto hace que los intermediarios se aprovechen de ellos sintiéndose perjudicados en el servicio y el precio.
- De acuerdo al diagnósticos situacional realizado, se concluye que existe una muy buena predisposición por parte de los productores, para que se ejecute el proyecto en la parroquia San Juan específicamente en la comunidad La Delicia.
- Las carreteras actualmente ha sido mejorados por parte del gobierno, lo que facilita el traslado del producto de los terrenos al centro de acopio
- No existe preocupación por parte de las autoridades locales y provinciales para aprovechar la materia prima y así beneficiar a la mayoría de las familias de la zona.

## RECOMENDACIONES

- En la implementación del centro de acopio se deberá tomar en cuenta las normas ambientales para evitar la contaminación, realizando un tratamiento adecuado a los desechos.
- Implementar el Centro de Acopio, ya que permitirá un trabajo organizado, se ofertara la leche mejorando su presentación, limpieza, calidad y además los productores obtendrán ingresos razonables por la venta de las mismas, con el propósito de que se mejore la calidad de vida de ellos y sus familias.
- De acuerdo a los resultados económicos obtenidos el presente trabajo de investigación, se recomienda que es precedente iniciar con la ejecución del proyecto, en la parroquia San Juan específicamente en la comunidad la Delicia, siendo este el sitio propicio para este tipo de actividad, lo que generara un efecto multiplicador en la economía de la zona.
- Debe existir un constante control en el desempeño de funciones del personal, como del manejo de maquinarias y equipos existentes.
- Lograr un compromiso de colaboración y ayuda entre directivos, administrativos, empleados, para con el adelanto de la empresa.
- Administrar eficiente del proyecto y sobre todo utilizar estrategias de producción y financiamiento innovadoras que permite el desarrollo sustentable del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Araujo Arevalo, D, (2012) proyecto de inversión: análisis, formulación y evaluación 4ª ed. Mexico: trillos.
- Baca Urbina,G, (2010) Evaluacion de proyectos, 6ª ed. Mexico: Megraw Hill.
- Flores Uribe, J.A, (2010) Proyecto de inversión para los pyme, 2ª ed. Bogota.
- Galindo Ruiz, J, (2001) formulación de y evaluación de planes de negocios, 1ª ed. Bogotá.
- Agencia Ecuatoriana de Calidad, (2011) Manual de procedimientos para el registro de certificación de centros de acopio bodegas y almacenamiento. Quito.
- Córdova Padilla, M, (2011) Formulación y evaluación de proyectos 2ª ed. Bogota.
- Gitman Lawrence,Y Zutter Chad, (2007) principio de la administración financiera 11ª ed. México.
- Hellriegel Jackson, slocum, (2009) Administración: un enfoque basado en las competencias, 11ª ed. Quito.
- Kotler, P (2012) Marketing 8ª ed. Mexico.
- Costales Gavilanes, B (2002) Diseño, elaboración y evaluacion de proyectos 2ª ed. Quito.
- Páez Núñez, A (2006) Desarrollo de mentalidad Pearson educación. Quito.
- Sapag Chain, N (2001) Evaluación de proyectos de inversión en la empresa 1ª ed. Buenos aires.

## ANEXOS

### Anexos N 1: Encuesta aplicados a los productores de la parroquia



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ESCUELA DE INGENIERÍA EN EMPRESAS

### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE LECHE DE LA COMUNIDAD LA DELICIA

**OBJETIVO:** Conocer la aceptación de las personas que habitan en la comunidad “La Delicia”, para la creación de un centro de acopio de leche.

**INSTRUCCIONES:** Por favor lea y complete el cuestionario detenidamente señalando sus respuestas con una “x”.

1. ¿Usted está de acuerdo con la creación de un centro de acopio de leche en la Parroquia “San Juan”, específicamente en la Comunidad la Delicia?

Si -----

No -----

2. ¿los precios de venta del litro de leche oscilan entre?

De 0,20 a 0,30 centavos

De 0,30 a 0.40 centavos

De 0,40 a 0,50 centavos

De 0.50 centavos en adelante

3. ¿Con que frecuencia vende su producción de leche?

Diariamente

Día por medio

Cada tres días

Cada cinco días

Cada semana

4. ¿Los canales de distribución que se utiliza en la zona para la comercialización de leche es?

Directo -----

Indirecto -----

Ninguna -----

5. ¿Cuál es la razón que toma en cuenta al momento de vender el producto?
- Precio -----  
 Servicio -----  
 Atención -----  
 Otros -----
6. ¿Cuántos litros de leche entrega usted diariamente?
- De 10 a 20 -----  
 De 20 a 30 -----  
 Más de 30 -----
7. ¿Cuál es el área utilizada para el pastoreo en la finca?
- De 2 a 4 hectárea -----  
 De 4 a 10 hectárea -----  
 De 10 a 20 hectárea -----
8. ¿Cuenta usted con alguna raza de ganado para obtener mejor leche?
- Si -----  
 No -----  
 Cuales.....
9. ¿Qué tipo de maquinaria, equipos y herramientas utiliza usted para el ordeño?
- Tanques -----  
 Cernidor -----  
 Soga -----  
 Máquina para extracción de leche -----  
 Ninguna -----
10. ¿Maneja usted controles de calidad en la producción de leche?
- Si -----  
 No -----  
 Cuales -----
- 11 ¿cuál considera que es el mayor problema para la producción de leche?
- Escasez de recursos  
 Poca demanda  
 Inseguridad  
 Vías de acceso

## Anexos N 2: Equipo de oficinas

# ALMACEN " JACOME BORJA "

## INNOVAMOS PARA TI

ELECTRODOMESTICOS - COLCHONES - MUEBLES DE SALA - COMEDOR  
DORMITORIO - EQUIPOS DE COMPUTO - MOTOS

DIRECCION: GARCIA MORENO 18-69 Y VILLARROEL

TELEFONO: 2944682 - 2966987

RIOBAMBA - ECUADOR

## PROFORMA

FECHA: 05 de Febrero del 2016

SEÑORES: GUAMAN MARCO

DIRECCION: URUGUAY Y GASPAR DE VILLARROEL

RUC: 0604505850001

TELEFONO: 994361961

ES UN GUSTO PODER SERVIRLES

CANTIDAD	DETALLE	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	TELEVISOR TCL LED 24" HDMI USB	290,18	290,18
1	TELEFONO PANASONIC 1 BASE TGC-210	40,18	40,18
SUB TOTAL			330,36
DESCUENTO			
IVA 0%			
IVA 12%			39,64
TOTAL			370,00

VALIDEZ: 15 DIAS



ADMINISTRADORA

### Anexos N 3: Equipo de computación



AV. DANIEL LEON BORJA 2211 Y LAVALLE  
 Telef.: 032963-634 Email: enterfacturas@hotmail.com

Cliente: **Usuario Final**  
 Dirección: **RIOBAMBA**  
 Ciudad: **RIOBAMBA** Teléfono:

R.U.C. **1791715411001**  
 Contribuyente Especial Nro. 870

**Proforma** No. **2020001871**

Fecha: **05 de Febrero / 2016**  
 Validez: **1 Días**  
 Vendedor: **\*\*\*NO EXISTE\*\*\***  
 Observacion:

Codigo	Descripcion	UM	Cantidad	Bonif.	Precio U.	%	Dscto.	Total
CASELAWSC6360	CASE ELASSER COMBO WSC-6360	UN	2.00	0	44.8582	0.00	0.00	89.7100
MAIGIGH81MH	MOTHERBOARD GIGABYTE H81M-H LGA 1150 4TA GEN DDR3 HDMI VGA	UN	2.00	0	71.5375	0.00	0.00	143.0700
PROINTI3-4160	PROCESADOR INTEL CORE I3 4160	UN	2.00	0	137.4700	0.00	0.00	274.9400
DISTOS00INTITB	DISCO DURO TOSHIBA 1TB/3.5 (B9)	UN	2.00	0	69.7410	0.00	0.00	139.4800
MEMKIN04GB1600	MEMORIA KINGSTON 4GB DDR3 1600 KVR16N11S8/4	UN	2.00	0	29.0250	0.00	0.00	58.0500
DVDSAMSH224FB	DVD WRITER SAMSUNG SATA 24X SH-224FB/BSBE	UN	2.00	0	21.2468	0.00	0.00	42.4900
LECMELC003	LECTOR DE MEMORIAS INTERNA MELBEN	UN	2.00	0	4.3478	0.00	0.00	8.6900
MONHP0V193	MONITOR HP 18.5" V193	UN	2.00	0	143.9600	0.00	0.00	287.9200
TECGNSKB06XE	TECLADO GENIUS MODO. KB-06XE USB/NEGRO BASICO/MEDIDA (F)	UN	2.00	0	7.7470	0.00	0.00	15.4900
MOUGNSOPTUSB	MOUSE GENIUS USB XSCROLL	UN	2.00	0	4.5266	0.00	0.00	9.0500
PARGNSSPU115N	PARLANTES GENIUS SP-U115 NEGR	UN	2.00	0	7.5737	0.00	0.00	15.1400
REGCDPAVR1008	REGULADOR CDP VOLTAJE 100VA 8 OUTLETS R2C-AVR1008 (F3)	UN	2.00	0	15.2810	0.00	0.00	30.5600
IMPEPSL220	IMPRESORA EPSON L220 TINTA CONTINUA (C)	UN	1.00	0	294.3662	0.00	0.00	294.3600

**Subtotal** 1,409.00  
**Descuentos:** 0.00  
**Base 0%** 0.00  
**Base 12%** 1,409.00  
**IVA.:** 169.08  
**Recargos:** 0.00  
**Total General:** 1,578.08



Son: UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO, 08/100

## Anexos N 4: Carta de auspicio

Empresa Ecuatoriana de Producción y Distribución Agrícola

**“ECUAPRODA”**

R. U. C. 0603205006001

Riobamba 30 de marzo de 2015

Ingeniero  
Sonia Guadalupe  
**DECANA DE LA FADE**  
Presente.-

De mis consideraciones

Reciban un cordial y respetuoso saludo a nombre de la empresa ECUAPRODA S.A. Ubicada en la Comunidad La Delicia, parroquia San Juan, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, se compromete a brindar toda las facilidades necesarias para que el señor: **Marcos Vinicio Guamán Aúlla** estudiante de la Estudiante de la Escuela de Administración de Empresa, Facultad de Ingeniería de Empresas "ESPOCH" Para realizar su tesis con el tema: **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LECHE DE GANADO VACUNO, EN LA FINCA DE ECUAPRODA, EN LA PARROQUIA SAN JUAN, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**

Por la atención que le dé al presente, anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente

  
Ing. Segundo Toaza  
**GÉRENTE GENERAL**

DIRECCION: Parroquia San Juan - Comunidad La Delicia



**Anexos N 5: Foto de la encuesta**



## Anexos N 6 Maquinaria y equipos

<b>TANQUE DE RECEPCIÓN</b>			
<b>Características:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fabricada totalmente en acero inoxidable.</li> <li>✓ Capacidad de 2.500 litros</li> <li>✓ Garantía de 2 años.</li> <li>✓ Repuestos de soldaduras de acero inoxidable</li> </ul>			
Modelo	Dimensiones		Precio
Inoxidables Andinox	Peso: 360 kg Alto: 1,50 metros Largo: 150 cm		\$ 7.000,00

<b>MOTORREDUCTOR</b>			
<b>Características:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consumo de energía 1,25 KW/Hora</li> <li>✓ Capacidad diseñada de 1,75 HP</li> <li>✓ Repuestos: Piñones, Embobinado, Instalación eléctrica</li> </ul>			
Marca	Dimensiones		Precio
Siti	Peso: 14 kg Alto: 40 cm Largo: 20 cm		\$ 350,00

<b>PORONGOS</b>			
<b>Características:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fabricado en Aluminio.</li> <li>✓ Capacidad diseñada de 40 litros</li> </ul>			
Marca	Dimensiones		Precio
	Peso: 14 kg Alto: 80 cm Largo: 25 cm		\$ 80,00