



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

PLAN DE TRABAJO DE GRADO

TEMA:

**“CREACIÓN DE UNA PLANTA DE ACOPIO, TRATAMIENTO, ENFRIAMIENTO
Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE EN LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUAREZ,
CANTÓN MONTÚFAR, PROVINCIA DEL CARCHI”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN LICENCIATURA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA**

AUTOR:

De la Bastida Cortez Jonathan Paúl

DIRECTORA:

Ing. Cristina Jaqueline Villegas Estévez MSC.

IBARRA, 2022

APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado, presentado por el egresado DE LA BASTIDA CORTEZ JONATHAN PAÚL, para optar por el Título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría, cuyo tema es: CREACIÓN DE UNA PLANTA DE ACOPIO, TRATAMIENTO, ENFRIAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE EN LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUÁREZ, CANTÓN MONTÚFAR, PROVINCIA DEL CARCHI, considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los veinte días del mes de junio de 2022.



Firmado electrónicamente por:
CRISTINA
JAQUELINE
VILLEGAS ESTEVEZ

.....
Ing. Cristina Jaqueline Villegas Estévez MSC.

C.I.1002965158



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. Identificación de la Obra

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, se hace la entrega del presente trabajo de grado a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional para lo cual se pone a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD	0401756465		
APELLIDOS Y NOMBRES	De la Bastida Cortez Jonathan Paúl		
DIRECCIÓN:	San Gabriel, Parroquia González Suarez – Barrio Santa Clara		
EMAIL:	jpdelabastidac@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	062291639	TELÉFONO MÓVIL:	0985536334

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	“Creación de una Planta de Acopio, Tratamiento, Enfriamiento y Comercialización de Leche en la Parroquia González Suarez, Cantón Montúfar, Provincia Del Carchi”
AUTOR	De la Bastida Cortez Jonathan Paúl
FECHA	20/06/2022
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> Pregrado <input type="checkbox"/> Posgrado

TITULO POR EL QUE	Contabilidad y Auditoría CPA
OPTA	
ASESOR/DIRECTOR	Ing. Villegas Estévez Cristina Jaqueline Msc.

2. Constancias

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 10 días del mes de octubre de 2022

EL AUTOR:

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a blue oval. The signature is stylized and appears to read 'Jonathan Paúl de la Bastida Cortez'.

DE LA BASTIDA CORTEZ JONATHAN PAÚL

0401756465

DEDICATORIA

Con todo mi cariño dedico este trabajo de investigación a mí querida Esposa y mis amados hijos: Dereck y Milan, quienes fueron la base fundamental de mi inspiración y perseverancia durante toda la carrera de formación universitaria, gracias a sus ánimos me permitió que no desfalleciera y pudiera cumplir con el objetivo propuesto.

A mis padres Segundo y Ligia que son un pilar muy importante en mi vida, que con su aprecio y buenos consejos crearon en mí los deseos de superarme y lograr uno de mis sueños anhelados.

A mis hermanas por apoyarme en todo lo que he necesitado y desear el bienestar tanto en mi vida como a mi familia.

Jonathan Paúl De la Bastida Cortez

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, quien ha iluminado mi sendero, me ha permitido superar momentos difíciles y me ha enseñado a valorarme cada día más.

Agradecer hoy y siempre a mi Esposa, Hijos, Padres, y Hermanas, por brindarme su tiempo y apoyo incondicional durante todo el trascurso de mi formación universitaria.

Agradezco a la Universidad Técnica del Norte y a todos quienes fueron mis docentes, aquellos que impartieron sus conocimientos logrando cumplir mi sueño de llegar a ser un profesional en la Contabilidad y Auditoría.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO	VI
RESUMEN	29
ABSTRACT	30
INTRODUCCIÓN.....	31
JUSTIFICACIÓN.....	33
OBJETIVOS.....	34
OBJETIVO GENERAL	34
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
CAPÍTULO I: Fundamentación Teórica	35
1.1 Introducción	35
1.2 Objetivo	35
1.3 Terminología en función al proyecto	35
1.3.1 La Empresa	35
1.3.2 Características de una empresa	36
1.3.3 Clases de empresas.....	37
1.3.4 Importancia de la empresa	37
1.3.5 La ganadería.....	38
1.3.6 Tipos de ganado	39

1.3.7	Especies Ganaderas	40
1.4	La leche.....	41
1.4.1	Beneficios y propiedades de la leche	41
1.4.2	Industria láctea	42
1.4.3	La producción de leche.....	42
1.4.4	Planta de acopio	45
1.5	Procedimientos metodológicos	45
1.5.1	Modelo Cuantitativo.....	45
	Características del modelo.....	46
1.5.2	Modelo Cualitativo.....	46
	Características del modelo.....	46
1.6	Estudio de mercado	47
1.6.1	Segmentación de mercado	47
1.6.2	Demanda.....	48
1.6.3	Oferta.....	48
1.6.4	Competencia	48
1.6.5	Precio.....	48
1.6.6	Proveedores.....	49
1.6.7	Clientes	49
1.7	Estudio técnico.....	49

1.7.1	Localización del proyecto.....	49
1.8	Estudio financiero	50
1.8.1	Naturaleza de la contabilidad.....	51
1.8.2	Alcance de la Contabilidad.....	52
1.8.3	Proceso contable	53
1.8.4	Ciclo contable	54
1.8.5	Activo	56
1.8.6	Pasivo	56
1.8.7	Patrimonio.....	57
1.8.8	Ingresos.....	57
1.8.9	Gastos	57
1.8.10	Estados financieros.....	58
1.8.11	Indicadores financieros.....	60
1.9	Estudio Organizacional.....	62
1.9.1	Misión.....	62
1.9.2	Visión	62
1.9.3	Objetivos estratégicos.....	62
1.9.4	Organigrama estructural	62
CAPÍTULO II: Procedimientos metodológicos.....		64
2.1.	Objetivo	64

2.2. Tipos de investigación.....	65
2.2.1. Investigación documental.....	65
2.2.2. Investigación de campo.....	65
2.2.3. Investigación descriptiva.....	66
2.3. Métodos de investigación.....	66
2.3.1. Método deductivo.....	66
2.3.2. Método analítico-sintético.....	67
2.4. Tipo de muestreo.....	67
2.4.1. Población.....	67
2.4.2. El muestreo.....	67
2.5. Técnicas e instrumentos de investigación.....	69
2.5.1. Técnicas de recopilación de información primaria.....	69
2.5.2. Técnicas de recopilación de información secundaria.....	70
2.6. Identificación de variables diagnósticas (PEST).....	70
2.6.1. Político.....	71
2.6.2. Económico.....	71
2.6.3. Social.....	72
2.6.4. Tecnológicos.....	73
2.6.5. Ecológicos.....	73
2.6.6. Legales.....	74

2.7. Resumen aporte del capítulo	74
CAPÍTULO III: Diagnóstico	76
3.1. Introducción	76
3.2. Objetivo	76
3.3. Desarrollo de variables	76
3.4. Variable Política.....	79
3.4.1. Políticas fiscales	79
3.4.2. Ordenanzas de apoyo al sector lácteo	80
3.5. Variable Económica	80
3.5.1. PIB.....	80
3.5.2. PIB del sector lácteo.....	81
3.5.3. Población Económicamente Activa	82
3.5.4. Producción de leche.....	83
3.5.5. Crecimiento de la producción de leche	84
3.5.6. Tasa de inflación	85
3.5.7. Desempleo	86
3.6. Variable social.....	87
3.6.1. Distribución geográfica	87
3.6.2. Factor Demográfico.....	89
3.6.3. Nivel socioeconómico	89

3.7. Variable Tecnológica.....	92
3.8. Variable Ecológica	94
3.9. Variable Legal.....	95
3.10. Análisis de la información.....	98
3.11. Conclusión diagnóstica	100
CAPÍTULO IV: Propuesta.....	102
4.1. Introducción	102
4.2. Objetivo	102
4.3. Estudio de mercado	103
4.3.1. Introducción.....	103
4.3.2. Objetivo.....	103
4.3.3. Variables de segmentación del mercado	103
4.3.4. Segmentación de mercado.....	104
4.3.5. Mercado potencial.....	104
4.3.6. Cálculo de la muestra.....	104
4.3.7. Tabulación y análisis de información	105
4.3.7.1. Análisis e interpretación de las encuestas realizadas a los productores de leche en la parroquia González Suarez.	105
4.3.7.2. Conclusiones de las encuestas realizadas a los productores de leche.....	118

4.3.7.3. Análisis e interpretación de las encuestas realizadas a los administradores de las empresas lácteas ubicadas en el cantón Montúfar.....	119
4.3.7.4. Conclusiones de las encuestas realizadas a los administradores de las empresas lácteas.	125
4.3.8. Determinación de la demanda potencial	125
4.3.9. Proyección de la demanda del proyecto.....	125
4.3.10. Identificación de la oferta.....	126
4.3.11. Proyección de la oferta.....	127
4.3.12. Balance oferta-demanda (demanda insatisfecha)	127
4.3.13. Análisis de precios	127
4.3.14. Estrategias de comercialización.....	128
4.3.14.1. Producto	128
4.3.14.2. Precio.....	129
4.3.14.3. Plaza	130
4.3.14.4. Promoción.....	130
4.3.14.5. Conclusiones del estudio de mercado	132
4.4. Estudio Técnico.....	132
4.4.1. Introducción.....	132
4.4.2. Objetivo.....	133
4.4.3. Localización del proyecto	133

4.4.3.1. Macro localización.....	133
4.4.3.1.1. Costos de factores de producción	134
4.4.3.1.2. Costos de transporte	134
4.4.3.1.3. Ubicación de la materia prima e insumos	134
4.4.3.1.4. Infraestructura básica	135
4.4.3.1.5. Disponibilidad del terreno	135
4.4.3.1.6. Riesgos de desastres e impactos ambientales	135
4.4.3.2. Micro localización	135
4.4.4. Tamaño del proyecto.....	137
4.4.4.1. El Mercado (demanda insatisfecha).....	137
4.4.4.2. La Tecnología.....	138
4.4.4.3. El financiamiento.....	139
4.5. Ingeniería del proyecto	139
4.5.1. Diseño	140
4.5.2. Descripción técnica de las áreas	141
4.5.2.1. Recepción y laboratorio	141
4.5.2.2. Filtración y pesado.....	141
4.5.2.3. Enfriamiento.....	141
4.5.2.4. Almacenamiento	142
4.5.2.5. Despacho	142

4.5.3.	Descripción técnica del producto.....	142
4.5.4.	Procesos: estratégicos, operativos, apoyo	143
4.5.5.	Simbología para las operaciones	144
4.5.6.	Inversión del proyecto.....	146
4.5.6.1.	Inversión tangible	146
4.5.6.2.	Inversión intangible	149
4.5.7.	Gastos de operación	150
4.5.7.1.	Costos de producción	150
4.5.7.2.	Gastos administrativos	152
4.5.7.3.	Gastos de ventas	154
4.5.7.4.	Gasto administrativo	154
4.5.8.	Inversión en capital de trabajo.....	155
4.5.9.	Inversión total del proyecto.....	155
4.5.10.	Financiamiento	156
4.6.	Estudio Financiero.....	156
4.6.1.	Introducción.....	156
4.6.2.	Objetivo.....	156
4.6.3.	Presupuesto de la inversión	156
4.6.3.1.	Ingresos	156
4.6.3.2.	Costos y gastos proyectados.....	157

4.6.3.3.	Gastos financieros.....	163
4.6.3.4.	Resumen de costos y gastos	164
4.6.4.	Estados financieros presupuestados.....	165
4.6.4.1.	Estado de Resultados proyectado	165
4.6.4.2.	Estado de flujo de efectivo proyectado	166
4.6.4.3.	Estado de Situación Financiera proyectado.....	167
4.6.5.	Evaluación financiera.....	168
4.6.5.1.	Costo de capital.....	168
4.6.5.2.	Valor Actual Neto.....	168
4.6.5.3.	Tasa Interna de Retorno	169
4.6.5.4.	Relación costo beneficio	170
4.6.5.5.	Periodo de la recuperación de la inversión.....	170
4.6.5.6.	Punto de equilibrio.....	171
4.6.6.	Resumen de la evaluación financiera.....	173
4.7.	Estudio Organizacional.....	174
4.7.1.	Introducción.....	174
4.7.2.	Objetivo.....	174
4.7.3.	La Empresa.....	174
4.7.4.	Constitución Jurídica	183
4.7.5.	Requisitos legales y tributarios para el funcionamiento	183

4.7.5.1. Inscripción en la página de la Súper Intendencia de Compañías	183
4.7.5.2. Registro Único del Contribuyente	184
4.7.5.3. Patente Municipal	184
4.7.5.4. Permiso de bomberos	184
4.7.5.5. Autorización Agrocalidad	184
4.7.5.6. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	185
4.7.5.7. Ministerio de trabajo	185
CAPITULO V: Validación	186
5.1. Introducción	186
5.2. Descripción del estudio	186
5.2.1. Objetivo.....	186
5.2.2. Equipo de trabajo.....	186
5.3. Metodología de verificación	186
5.3.1. Factores a validar.....	186
5.3.2. Método de calificación.....	187
5.3.3. Rango de interpretación	187
5.4. Resultados	188
5.4.1. Calificación e interpretación	193
CONCLUSIONES.....	194
RECOMENDACIONES.....	195

BIBLIOGRAFÍA.....	197
ANEXOS	206

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Uso de la producción lechera.....	44
Tabla 2.	Naturaleza de la contabilidad.....	51
Tabla 3.	Modelo estado de situación financiera.....	59
Tabla 4.	Ejemplo modelo estado de resultados.....	59
Tabla 5.	Modelo estado de flujo de efectivo.....	60
Tabla 6.	Parámetros para muestra	68
Tabla 7.	Matriz de relación diagnóstica.....	77
Tabla 8.	PIB sector lácteo	82
Tabla 9.	Destino de la producción de leche	84
Tabla 10.	Producción de leche cruda.....	85
Tabla 11.	Tasa de desempleo	86
Tabla 12.	Proyección de la población del cantón.....	89
Tabla 13.	Matriz AOOD	99
Tabla 14.	Parámetros para muestra	104
Tabla 15.	Ingresos de las familias	105
Tabla 16.	Comercialización de leche.....	106
Tabla 17.	Precio de la leche	107
Tabla 18.	Competencia	108

Tabla 19.	Satisfacción del cliente.....	109
Tabla 20.	Prácticas extracción de leche.....	110
Tabla 21.	Almacenamiento	111
Tabla 22.	Capacitación	112
Tabla 23.	Competencia	113
Tabla 24.	Gustos y preferencias	114
Tabla 25.	Preferencias	115
Tabla 26.	Enfermedades del ganado vacuno.....	116
Tabla 27.	Formalidad.....	117
Tabla 28.	Formas de pago.....	117
Tabla 29.	Demanda de leche	119
Tabla 30.	Preferencias empresas lácteas.....	120
Tabla 31.	Demanda esperada de leche.....	121
Tabla 32.	Precio.....	122
Tabla 33.	Frecuencia demanda.....	123
Tabla 34.	Preferencia.....	124
Tabla 35.	Demanda de leche	125
Tabla 36.	Proyección de demanda.....	126
Tabla 37.	Proyección de la oferta.....	127
Tabla 38.	Histórico de precios	128

Tabla 39.	Inflación.....	128
Tabla 40.	Proyección de la inflación	128
Tabla 41.	Características de la leche	129
Tabla 42.	Costos de factores de producción	134
Tabla 43.	Costos de transporte	134
Tabla 44.	Matriz micro localización.....	136
Tabla 45.	Proyección de la demanda insatisfecha	138
Tabla 46.	Tecnología para utilizar	138
Tabla 47.	Materia prima directa	138
Tabla 48.	Tipo de créditos	139
Tabla 49.	Descripción técnica del producto.....	142
Tabla 50.	Simbología de funciones	144
Tabla 51.	Construcción de la planta de acopio	147
Tabla 52.	Vehículo	147
Tabla 53.	Inversión Maquinaria y equipo.....	147
Tabla 54.	Inversión Equipos de computación	148
Tabla 55.	Muebles y enseres	148
Tabla 56.	Resumen de inversión fija	149
Tabla 57.	Gastos de constitución e instalación	150
Tabla 58.	Mano de obra directa.....	150

Tabla 59.	Costo adquisición de materia prima.....	151
Tabla 60.	Cantidad en agua.....	151
Tabla 61.	Consumo de energía.....	151
Tabla 62.	Trajes de bioseguridad	152
Tabla 63.	Servicios básicos.....	152
Tabla 64.	Remuneración Mano de Obra Indirecta	152
Tabla 65.	Suministro y materiales de oficina.....	153
Tabla 66.	Materiales de aseo y limpieza.....	153
Tabla 67.	Mantenimiento de equipos	153
Tabla 68.	Otros gastos	154
Tabla 69.	Publicidad.....	154
Tabla 70.	Administrativo	154
Tabla 71.	Inversión en capital de trabajo.....	155
Tabla 72.	Inversión total del proyecto	155
Tabla 73.	Proyección de ingresos.....	156
Tabla 74.	Proyección de materia prima	157
Tabla 75.	Tasa promedio del salario básico.....	157
Tabla 76.	Mano de obra directa proyectada.....	157
Tabla 77.	Proyección costos indirectos de fabricación.....	158
Tabla 78.	Proyección mano de obra indirecta.....	159

Tabla 79.	Proyección gastos administrativos	159
Tabla 80.	Proyección suministros de oficina	159
Tabla 81.	Proyección suministros de aseo y limpieza	160
Tabla 82.	Proyección mantenimiento	160
Tabla 83.	Proyección otros gastos	160
Tabla 84.	Proyección gastos de venta.....	161
Tabla 85.	Depreciación propiedad, planta y equipo	162
Tabla 86.	Gastos financieros	163
Tabla 87.	Cuadro de resumen capital e intereses	163
Tabla 88.	Resumen de costos y gastos.....	164
Tabla 89.	Estado de resultados proyectado.....	165
Tabla 90.	Estados de flujo de efectivo proyectado.....	166
Tabla 91.	Estado de Situación Financiera Proyectado	167
Tabla 92.	Costo de Capital.....	168
Tabla 93.	Valor actual neto.....	168
Tabla 94.	Valor actual neto con tasa superior	169
Tabla 95.	Relación costo beneficio	170
Tabla 96.	Periodo de recuperación de la inversión	171
Tabla 97.	Punto de equilibrio.....	171
Tabla 98.	Resumen evaluación financiera	173

Tabla 99. Manual de funciones del administrador	179
Tabla 100. Manual de funciones del auxiliar contable-secretario.....	180
Tabla 101. Manual de funciones del Transportista	181
Tabla 102. Manual de funciones del Laboratorista	182
Tabla 103. Equipo de trabajo	186
Tabla 104. Factores a validar	187
Tabla 105. Método de calificación	187
Tabla 106. Porcentaje de calificación.....	188
Tabla 110. Matriz de resultados	192
Tabla 111. Amortización crédito.....	213

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Clases de empresas.....	37
Figura 2.	Clasificación de activos biológicos.....	39
Figura 3.	Clasificación ganado bovino lechero	41
Figura 4.	Industrias lácteas Carchi.....	44
Figura 5.	Métodos de investigación.....	47
Figura 6.	El proceso contable	53
Figura 7.	Ciclo contable	56
Figura 8.	Tipos de Estados financieros	58
Figura 9.	Tipos de organigrama.....	63
Figura 10.	Método de investigación	64
Figura 11.	Población de estudio	68
Figura 12.	Detalle de producción por producto.....	72
Figura 13.	Comportamiento del PIB Ecuatoriano	81
Figura 14.	PIB sector lácteo	82
Figura 15.	Población económicamente activa.....	83
Figura 16.	Tipos de medida de inflación.....	85
Figura 17.	Evolución de la inflación anual	86
Figura 18.	Clima cantón Montúfar	87

Figura 19. Límites del cantón Montúfar	88
Figura 20. Número de establecimientos por Rama de Actividad Económica.....	91
Figura 21. Estudiantes cantón Montúfar	91
Figura 22. Porcentaje de abandono al sistema educativo.....	92
Figura 23. Formas de un adecuado ordeño	93
Figura 24. Proceso de desarrollo de la propuesta	102
Figura 25. Ingreso de las familias.....	106
Figura 26. Comercialización de leche.....	107
Figura 27. Precio de la leche	108
Figura 28. Competencia	109
Figura 29. Satisfacción del cliente.....	110
Figura 30. Prácticas extracción de leche.....	111
Figura 31. Almacenamiento	112
Figura 32. Capacitación	113
Figura 33. Competencia	114
Figura 34. Gustos y preferencias	115
Figura 35. Preferencias	115
Figura 36. Enfermedades del ganado vacuno.....	116
Figura 37. Formalidad.....	117
Figura 38. Formas de pago.....	118

Figura 39. Demanda de leche	120
Figura 40. Preferencias empresas lácteas.....	121
Figura 41. Demanda de leche	122
Figura 42. Precio.....	123
Figura 43. Frecuencia demanda.....	123
Figura 44. Preferencia.....	124
Figura 45. Logo de la empresa	131
Figura 46. Promoción en plataformas virtuales.....	131
Figura 47. Productos de fidelización del cliente.....	131
Figura 48. Macro localización de la planta	133
Figura 49. Micro localización.....	137
Figura 50. Distribución de las instalaciones de la planta.....	140
Figura 51. Vista general de la planta de acopio.....	140
Figura 52. Parte frontal de la planta de acopio.....	141
Figura 53. Mapa de procesos.....	143
Figura 54. Flujograma del proceso recepción de leche.....	145
Figura 55. Flujograma del proceso almacenamiento del producto.....	145
Figura 56. Flujograma proceso de comercialización	146
Figura 57. Proceso del estudio organizacional.....	174
Figura 58. Logo tipo	175

Figura 59. Organigrama estructural de la Planta de Acopio	178
Figura 60. Gestión información Agrocalidad.....	206
Figura 61. Aplicación de encuestas	206
Figura 62. Oficios solicitud de información.....	207
Figura 63. Cotización maquinaria.....	208
Figura 64. Cotización tina de recibo	209
Figura 65. Encuesta a ganaderos	210
Figura 66. Encuesta administradores empresas lácteas	212

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general crear una planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche en la Parroquia González Suarez, Cantón Montúfar, Provincia del Carchi con el propósito de conocer su factibilidad. Este proyecto está enfocado en buscar una alternativa de crecimiento económico en las familias de la parroquia González Suarez y fomentar el avance de la industria láctea en el cantón Montúfar. El tipo de investigación que se utilizó en este estudio fue de tipo documental, de campo y descriptiva. Por otro lado, la población seleccionada para el estudio corresponde a las personas que se dedican a la actividad ganadera en la ciudad de San Gabriel con un total de 3415 personas, tomándose como muestra a 346 personas para la realización de encuestas con el fin de identificar las prácticas más comunes que estas personas realizan en la producción, extracción, transporte, almacenamiento y precio de comercialización de la leche. Con la aplicación de análisis financieros proyectados se determina la factibilidad de la implementación de la planta de enfriamiento en la parroquia González Suarez, obteniéndose un TIR de 11,92%, VAN de 8.222,72 \$, costo beneficio de 1,09 y el tiempo de recuperación de la inversión es en tres años nueve meses. Por último, se planteó una estructura organizacional y normativa legal pertinente para la constitución y operación de la empresa.

Palabras claves: Comercialización, Factibilidad, Planta, Industria, Láctea.

ABSTRACT

The present researching had as objective to create a plant of collection, treatment, cooling and milk marketing in González Suarez parish, Montufar country, Carchi province with the purpose of general objective of this research work was to create a milk collection, treatment, cooling and commercialization plant in the Parish, Montufar Canton, Carchi Province, with the purpose of knowing its feasibility. This project is focused in looking for economic growth in families of González Suarez parish and fomenting the advance of dairy industry Montufar country. The type of research that was used in research was documentary, field studies and descriptive. On the other hand, the population selected for the studio corresponds to people who are dedicated to livestock in the city of San Gabriel with a total of 3415 people, talking a sample of 345 people to carry out the surveys in order to identify the most common practices that these people perform in the production, extraction, transport and storage of milk. With the application of projected financial analysis was possible to determine the feasibility to implement the plant of collection, treatment, cooling and milk marketing in González Suarez parish getting a TIR of 11,92%, VAN of 8.222,72 \$, cost – benefit of 1,09 and the recovery time of the investments in three years, nine months. Finally, an organizational structure and legal regulations necessities for the constitution and operation of the company were proposed.

Key words: Commercialization, Feasibility, Plant, Dairy Industry.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como finalidad la “Creación de una planta de acopio, enfriamiento, tratamiento y comercialización de leche cruda en la parroquia González Suarez, cantón Montúfar, provincia del Carchi”, con el propósito de beneficiar a las familias de la parroquia con la creación de fuentes de trabajo, así mismo logren incrementar sus ingresos y puedan mejorar su estilo de vida con la comercialización de leche.

De este modo, con la aplicación del estudio de factibilidad se pretende cubrir una parte de la demanda insatisfecha que existe en la actualidad en el cantón Montúfar proporcionando un producto de calidad acorde a la normativa sanitaria vigente, con tecnología de punta y personal capacitado para desarrollar el proceso productivo de forma eficiente.

Por consiguiente, este proyecto se encuentra estructurado en cinco capítulos tomando en cuenta que en cada capítulo se fijan los medios y resultados alcanzados. Que se expresan a continuación:

En primera instancia se describe la fundamentación teórica, que consiste en la búsqueda de conceptos, aportes de investigadores, revisión de información bibliográfica en libros, revistas, folletos, entre otros; dónde se detalla conceptos muy puntuales en la parte administrativa, contable financiera y legal de investigaciones previas para el sustento de la problemática.

Seguidamente se explica la metodología aplicada en la investigación entre ellas está la exploratoria, descriptiva, y explicativa con enfoque cualitativo y cuantitativo las cuales ayudan a explicar el fenómeno de estudio, además se definen los métodos de investigación inductivo, deductivo, analítico y científico, así mismo las técnicas e instrumentos para la recolección de la información primaria y secundaria, estableciendo de esa manera las variables diagnósticas.

En el tercer capítulo de diagnóstico se ejecuta las variables establecidas en el capítulo anterior, se tabula y analiza la información recolectada, lo cual permite la preparación de la matriz AOOD permitiendo encontrar los puntos clave para el desarrollo del proyecto de investigación.

Así mismo el siguiente capítulo está enfocado en el análisis de la oferta y la demanda de leche cruda en la parroquia González Suarez, también se describe en forma muy detallada la ubicación de la empresa, así como su estructura organizacional de la empresa, igualmente está enfocado en la infraestructura y los requerimientos necesarios para el funcionamiento de la Planta de Acopio.

Finalmente, en el quinto capítulo se realiza la validación de la propuesta mediante la matriz de evaluación técnica, con la aplicación de métodos de verificación y calificación de expertos que determinan la viabilidad para implementar la Planta de Acopio en la parroquia González Suarez del cantón Montúfar.

JUSTIFICACIÓN

La creación de una Planta de Acopio dedicada a la comercialización de leche en su estado natural en la Parroquia González Suarez, Cantón Montúfar, Provincia del Carchi permite a los productores de leche entregar su producto en un lugar fijo y estable, disminuyendo así la informalidad en la comercialización de leche en el sector.

Aunado a ello, se busca orientar los procesos durante toda la cadena de valor de la leche, con el fin de que cada actividad se realice de forma responsable, manteniendo la asepsia y el control total, para evitar el deterioro y pérdida en la calidad de la leche, brindando una materia prima apta para el consumo directo o su transformación; apoyados en las pruebas básicas de control de calidad y manejo apropiado de la leche con el objetivo de reducir todo peligro potencial que pueda dañar el volumen acopiado, garantizando así el acopio, la comercialización higiénica de la leche y el uso económico de personal capacitado de la planta de acopio.

Otra importancia para destacar del proyecto radica en buscar nuevas alternativas que cubran las expectativas de los consumidores como: Alpina, Milma, y otras empresas lácteas ubicadas en el cantón Montúfar, de esta manera ofrecer un producto que cumpla los estándares de calidad y se reduzca la proliferación de enfermedades.

De esta forma, con la implementación de la Planta de Acopio no solamente genera beneficios personales, sino que también se consigue incrementar ingresos de los pequeños productores de leche y puedan mejorar su estilo de vida incrementando la producción lechera familiar, mejorando la asociatividad para la comercialización, generando fuentes de trabajo al interior de las comunidades aledañas. Por lo tanto, el presente proyecto contribuirá a mejorar la eficiencia en los canales de comercialización de leche cruda y un mejor relacionamiento entre proveedores, comerciantes y consumidores.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Crear una planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche en la Parroquia González Suarez, Cantón Montúfar, Provincia del Carchi.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estructurar el marco teórico a través de bases teóricas y científicas que sustenten el desarrollo del proyecto mediante la investigación bibliográfica y documental.
2. Detallar los procedimientos metodológicos que son importantes para el desarrollo del presente proyecto de investigación.
3. Realizar un diagnóstico situacional de los productores de leche de la parroquia González Suarez, con la finalidad de conocer los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos del proyecto.
4. Desarrollar la propuesta a través de los estudios de mercado, técnico, financiero y organizacional que permita determinar la factibilidad del proyecto.
5. Realizar la validación de los resultados obtenidos una vez aplicada la metodología con la finalidad de medir el grado de aplicabilidad y confiabilidad del proyecto.

CAPÍTULO I: Fundamentación Teórica

1.1 Introducción

En el presente capítulo se describe las bases teóricas de suma importancia con terminologías que se aplican para la creación de la planta de acopio, tratamiento, enfriamiento, y comercialización de leche en su estado natural, tomando en cuenta conceptos de fuentes bibliográficas confiables y que servirán para sustentar la información y facilitar la comprensión del lector.

1.2 Objetivo

Estructurar el marco teórico a través de bases teóricas y científicas que sustenten el desarrollo y comprensión del proyecto.

1.3 Terminología en función al proyecto

1.3.1 La Empresa

Es un grupo de personas organizadas quienes buscan lograr un mismo objetivo y obtener beneficios propios, ya sea realizando operaciones comerciales o produciendo bienes o para facilitar servicios, a través de una inversión o un capital propio que les permita obtener utilidades, buscando mejoramiento y desarrollo, para así poder lograr satisfacción de los clientes y permanecer en el mercado (López, 2019)

De acuerdo con Briasco (2018) una empresa existente significa una empresa formada y registrada bajo cualquiera de las leyes societarias de cada país. “Una empresa es una persona, artificial, invisible, intangible y que existe solo en la contemplación de la ley. Siendo una mera criatura de la ley, posee sólo aquellas propiedades que el carácter de su creación le confiere, ya sea expresamente o como incidental a su misma existencia”.

Por otro lado, una definición adicional afirma que una empresa es una asociación de muchas personas que aportan el valor del dinero a una acción común, la emplean en algún oficio o negocio y comparten las ganancias y pérdidas (según sea el caso) que surja de allí. Las acciones ordinarias aportadas se expresan en dinero y constituyen el capital de la empresa. Las personas que lo aportan son socios. La proporción del capital a que tiene derecho cada socio es su parte. Las acciones son siempre transmisibles, aunque el derecho a transmitir las suele estar más o menos restringido (Longenecker & Palich, 2017).

Ollé (2018) afirma que es una asociación voluntaria de individuos con fines de lucro, que tiene un capital dividido en acciones transferibles cuya propiedad es la contribución de miembro. De las definiciones anteriores, se puede concluir que una empresa es una asociación registrada, una persona jurídica, que tiene una entidad legal independiente, con una sucesión perpetua, un sello común para sus firmas, un capital común compuesto por acciones transferibles y con derechos de ley.

1.3.2 Características de una empresa

De acuerdo con la teoría existente, se presentan las principales características de una empresa:

Persona jurídica. Una empresa es una persona artificial. Negativamente hablando, no es una persona física. Existe a los ojos de la ley y no puede actuar por sí solo. Tiene que actuar a través de una junta directiva elegida por los accionistas. Acertadamente, López (2019) señaló que el consejo de administración es el único cerebro de la empresa, que es el cuerpo y la empresa sólo puede actuar y actúa a través de ellos. Pero para muchos propósitos, una empresa es una persona jurídica como una persona física. Tiene derecho a adquirir y enajenar los bienes, a celebrar

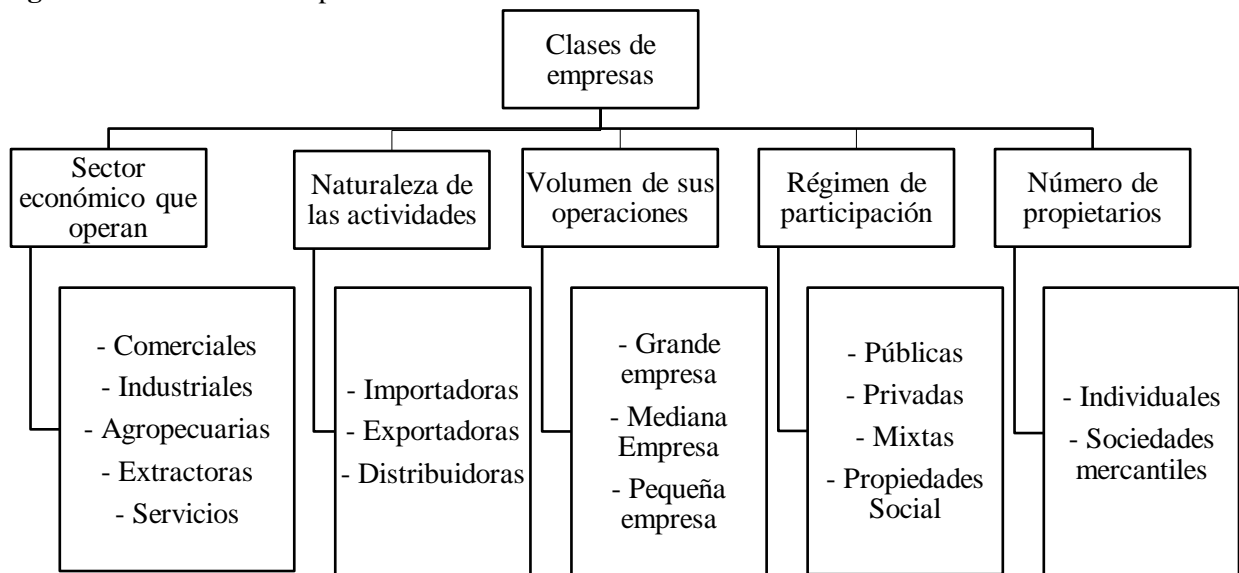
contratos con terceros en su propio nombre, y puede demandar y ser demandado en su propio nombre.

Existencia. Una empresa es una forma estable de organización empresarial. Su vida no depende de la muerte, insolvencia o retiro de alguno o todos los accionistas o directores. La ley lo crea y solo la ley puede disolverlo (Horowitz, 2017).

1.3.3 Clases de empresas

Existen diferentes factores que se debe considerar para clasificar las empresas dentro de los cuales se establece lo siguiente:

Figura 1. Clases de empresas



Fuente: Longenecker & Palich (2017).

1.3.4 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 como alcanzar el desarrollo sostenible de la misma, las empresas son unidades de producción de bienes y servicios que han demostrado ser un medio efectivo para dinamizar las actividades productivas en un determinado país, además son de gran importancia

vital desde el punto de vista social, en tanto, generan empleo y permiten crear innovación lo que de una manera u otra acelera los procesos económicos y sociales (Sumba & Santistevan, 2018).

Ventajas de constituir una empresa

- Acceso a créditos y financiamientos.
- Separación de los bienes de los socios vs los bienes de la empresa; es decir, en caso de obligaciones y adeudos quien tiene la responsabilidad es la empresa y no tu como socio en lo individual.
- Posibilidad de fijar derechos y obligaciones para los socios.
- Organización en la manera de operar de tu empresa.
- Acceso a cuentas bancarias empresariales.
- Expandir tu negocio al extranjero. (Pérez, 2019)

1.3.5 La ganadería

La actividad económica de la ganadería vacuna contribuye en un 5% aproximadamente al producto interno bruto agrícola nacional. Su participación es muy importante por su desarrollo en todas las regiones: Costa, Sierra y Amazonía ecuatoriana. Es una actividad que genera alimentos de primera necesidad (carne, leche y sus derivados) contribuyendo con estos a la seguridad y soberanía alimentaria del Ecuador (Mendoza J. L., 2018). La actividad ganadera es elemental, porque son variadas las tareas que realizan los integrantes rurales, enfocadas en el mantenimiento de los bovinos, porcinos, corderos y otras especies menores, que proporcionan el sustento primario a los hogares en la provincia (Aragón & Jácome, 2018).

La ganadería es una actividad que en la mayoría de los casos se desarrolla en el sector rural, el objetivo principal de esta actividad es la crianza, reproducción y comercialización de los animales, de los cuales se puede obtener ganancias con su comercialización.

1.3.6 Tipos de ganado

- Ovino: Ovejas.
- Bovino o vacuno: Bueyes, toros y vacas.
- Porcino: Cerdos.
- Caprino: Cabras.
- Equino: Caballos y yeguas.
- Cunicultura: Conejos.
- Avicultura: Aves de corral. (Pineda, 2018)

Figura 2. Clasificación de activos biológicos

Activos biológicos	Productos agrícolas	Productos resultantes del procesamiento tras la cosecha o recolección
Ovejas	Lana	Hilo de lana
Árboles de una plantación forestal	Árboles talados	Troncos, madera
Ganado lechero	Leche	Queso
Cerdos	Reses sacrificadas	Salchichas, jamones curados
Plantas de algodón	Algodón cosechado	Hilo de algodón, vestidos
Caña de azúcar	Caña cortada	Azúcar
Plantas de tabaco	Hojas recolectadas	Tabaco curado
Matas de té	Hojas recolectadas	Té
Viñedos	Uvas vendimiadas	Vino
Árboles frutales	Fruta recolectada	Fruta procesada
Palmas aceiteras	Fruta recolectada	Aceite de palma
Árboles de caucho	Látex recolectado	Productos de caucho

Fuente: (Pineda, 2018)

1.3.6.1 Ganado bovino

Los bovinos son animales mamíferos que desde la prehistoria el ser humano los ha domesticado para diversos fines como: alimento, carne, vestimenta, leche, etc. La presente investigación está enfocada al ganado de tipo lechero.

De acuerdo con la NIC 41 un activo biológico es un animal o planta viva. Para este caso, el ganado bovino se constituiría como el activo biológico, mientras que la leche como el producto agrícola.

1.3.7 Especies Ganaderas

Las especies ganaderas especialmente los bovinos representan un factor económico fundamental para varios países, ya que proporcionan la fuerza motriz agrícola y alimentos esenciales. Existen varias razas de bovinos en el país cada una destinada para un fin específico, sean estos para la producción de leche, carne o doble propósito. (González, 2017, pág. 32)

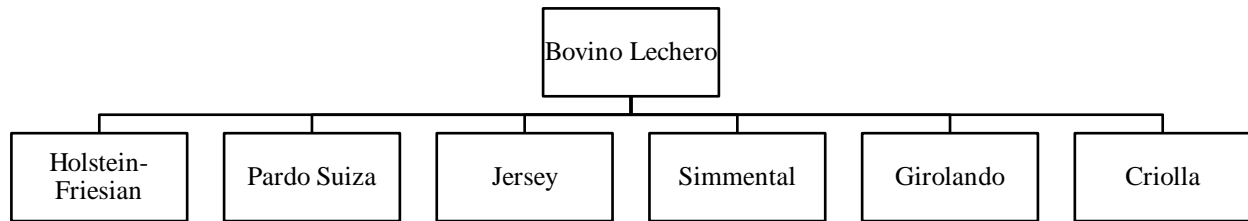
Bovino lechero

De acuerdo con (Koeslag, 2017, pág. 10) La mayor parte de producción de leche se produce a partir de tres tipos de razas: Las razas lecheras especializadas, las razas de doble aptitud para la leche y la carne, y el cruce entre las anteriores.

Clasificación

Los bovinos lecheros se distinguen por su figura delgada y angulosa, y un sistema mamario desarrollado. Su selección apunta a lograr animales que transformen con eficacia el alimento en una gran cantidad de leche.

Figura 3. Clasificación ganado bovino lechero



Fuente: Valerio (2018)

1.4 La leche

La leche es una importante fuente de alimento para el ser humano, ya sea como líquido fresco o transformado en una serie de productos lácteos como la mantequilla y el queso. Este líquido proviene de la vaca y suele estar enriquecida con vitaminas A y D. Algunas de las variedades más comunes son la leche entera, la leche reducida en un 2%, la leche baja en grasa en un 1% y la leche descremada, por no hablar de la leche con chocolate, otras leches con sabor y las variedades que se utilizan a menudo en la cocina y la pastelería como el suero de leche, la leche evaporada y la leche condensada (Yubero, 2017).

1.4.1 Beneficios y propiedades de la leche

La leche es una excelente fuente de vitaminas y minerales, incluidos los nutrientes de interés, que son poco consumidos por muchas poblaciones. Aporta potasio, B12, calcio y vitamina D, que faltan en muchas dietas. La leche también es una buena fuente de vitamina A, magnesio, zinc y tiamina (B1) (Carbajal, 2018).

Además, es una excelente fuente de proteínas y contiene cientos de ácidos grasos diferentes, como el ácido linoleico conjugado (CLA) y los omega-3 (5Trusted Source). Estos últimos están relacionados con muchos beneficios para la salud, como la reducción del riesgo de diabetes y enfermedades cardíacas (Carbajal, 2018).

Por otra parte, el consumo de leche contribuye a la salud de los huesos, esto se debe a su poderosa combinación de nutrientes, entre los que se encuentran el calcio, el fósforo, el potasio, las proteínas y (en los lácteos alimentados con pasto y llenos de grasa) la vitamina K2 (Carbajal, 2018).

Todos estos nutrientes son esenciales para mantener unos huesos fuertes y sanos. Aproximadamente el 99% del calcio del cuerpo se almacena en los huesos y los dientes, por lo tanto, la leche es una excelente fuente de los nutrientes de los que depende el cuerpo para absorber correctamente el calcio, como la vitamina D, la vitamina K, el fósforo y el magnesio (Carbajal, 2018). Así que añadir leche y productos lácteos a la dieta puede prevenir enfermedades óseas como la osteoporosis.

1.4.2 Industria láctea

La industria láctea representada en el CIL es parte fundamental del desarrollo productivo del sector y acopia cerca de 820 mil litros diarios de leche generados por productores pequeños y grandes del Ecuador esto representa el 31 por ciento de leche que formalmente llega a la industria en Ecuador (Montúfar, 2019).

Más allá de que el Ecuador aún carece de un sector manufacturero desarrollado, en contraste con la realidad nacional, Carchi presenta un sector manufacturero con gran potencial. Este hecho muestra el gran potencial que posee la provincia para dar el paso de transformación productiva y agregar valor a su producción (Montúfar, 2019).

1.4.3 La producción de leche

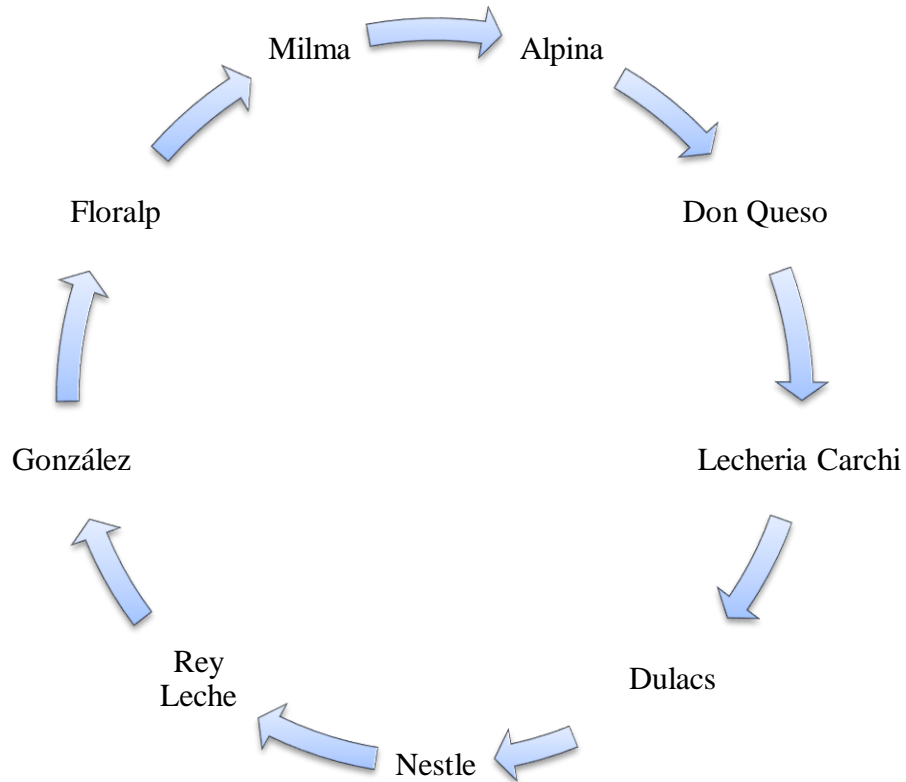
La producción primaria de leche cruda es el proceso mediante el cual se extrae el producto de la secreción normal de las glándulas mamarias de animales bovinos lecheros mediante el ordeño higiénico sin adición de ningún aditivo, destinada al consumo humano en su forma natural o

en la elaboración de subproductos. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015). En el Ecuador la leche se produce diariamente y de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos durante el año 2019, la producción diaria de leche fue de 6.648.786 litros a nivel nacional, de un total de 996.503 vacas ordeñadas. El 78% de la producción diaria lechera corresponde a la región sierra con 5.165.222 litros y 654.326 vacas ordeñadas, a continuación, la región costa con 1.279.022 litros (19%) y 296.683 vacas ordeñadas, por último, la región amazónica con 204.542 litros (3%) y 45.494 vacas ordeñadas (Ana María Sanchez, 2019, pág. 4)

Actualmente la mayor producción de leche y sus derivados de la provincia del Carchi se concentra en los cantones de Tulcán y Montúfar. El Carchi ocupa el tercer puesto en producción láctea a escala nacional. La leche de esta parte del país se caracteriza por ser de buena calidad y contener excelentes niveles de grasa y proteína (Montúfar, 2019). Es importante la atención para fortalecer el sector lechero, porque las bajas de precios de los productos limitan en cierto modo el desenvolvimiento de las actividades agropecuarias, porque no se dispone de los medios suficientes para crecer en el ámbito competitivo. (Aragón, y otros, 2019)

Los cantones de más alta producción lechera son; Espejo, Montufar, Huaca y Tulcán, Bolívar es un cantón muy bajo en producción de leche, se puede decir que las zonas más productoras en este cantón son Colonias de Bolívar, Monte Olivo, García moreno (Chuquín, 2018). La producción de litros diarios en la provincia del Carchi es de 379.916 litros, la cual se distribuye a las principales Industrias lácteas presentes en el territorio provincial como:

Figura 4. Industrias lácteas Carchi



Fuente: Montúfar (2019)

En la provincia del Carchi al año 2019 el 92.9% de la producción de leche es vendida en líquido, 3.3% consumo en los terrenos, 3.1% alimentación al balde, 0,5% procesada en los terrenos y 0.3% destinada a otros fines (Prefectura del Carchi, 2019).

Tabla 1. Uso de la producción lechera

Destino Principal de la leche (litros)	Litros diarios	Porcentaje (%)
Vendida en líquido	352,933	92.9%
Consumo en los terrenos	12,408	3.3%
Alimentación al balde (alimentación a terneros)	11,590	3.1%
Procesada en los terrenos	1,868	0.5%
Destinada a otros fines	1,118	0.3%
TOTAL	379,916	100%

Fuente: ESPAC (2019)

1.4.4 Planta de acopio

Es un establecimiento equipado de recursos materiales, humanos y financieros para desempeñar la función de acopio, que se dedica a la recolección de leche en su estado natural, con el fin de someterla a proceso de enfriamiento y después transportarla a las diferentes industrias lácteas para realizar su proceso industrial (Ruiz, 2018).

1.4.4.1 Objetivos de una planta de acopio

- Resolver problemas logísticos para que producción lechera de pequeños productores esté disponible en calidad y cantidad.
- Coordinar y gestionar para que el grupo de productores sea un oferente de leche activo y técnicamente responsable, esto servirá para poder tener una vida mejor en cada una de las zonas en donde sea implementado la planta de acopio (Ruiz, 2018).

1.5 Procedimientos metodológicos

Los procedimientos metodológicos constituyen las prácticas educativas que promueven la participación de todas las categorías personales y que son realizadas por los y las estudiantes con el fin de facilitar la construcción de su propio aprendizaje.

1.5.1 Modelo Cuantitativo

Este modelo presenta un enfoque cuantitativo, puesto que realiza un análisis numérico de la información a través de herramientas de análisis numérico, con el fin de convertir datos en información para la toma de decisiones. Por lo que este método, es aquel que se dedica a recoger, analizar y procesar datos relacionados con números de acuerdo con el tema de investigación, generaliza los datos a través de una muestra (Baena, 2018).

Características del modelo

- Los datos que se producen se pueden comparar
- Su objetivo es llegar a formular leyes generales
- Utiliza el método del muestreo probabilístico y aplicación de cuestionarios

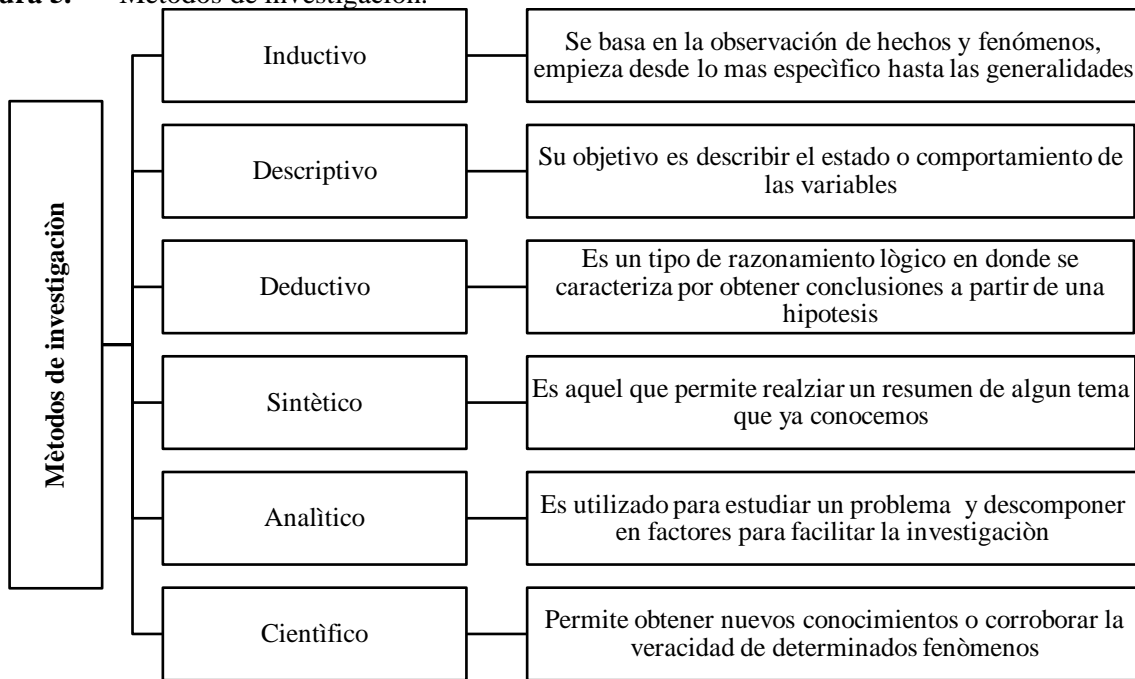
1.5.2 Modelo Cualitativo

Este modelo presenta un enfoque cualitativo, puesto que realiza un análisis no numérico de la información a través de herramientas de cualitativa, como entrevistas, fichas de observación y análisis de características con el fin de convertir datos en información para la toma de decisiones. Por lo que este método, es aquel que se dedica a recoger, analizar y procesar datos relacionados con características de acuerdo al tema de investigación, generaliza los datos a través de una muestra (Baena, 2018). En este modelo se obtiene información sobre el pensamiento o sentimientos de un segmento de personas, no se trata solamente de describir los hechos sino también de comprenderlos.

Características del modelo

- Describe las cualidades de un fenómeno utilizando los sentidos
- Emplea técnicas de observación de datos como: observación, entrevista, análisis documental, cuestionarios, grupos focales, etc.
- Es informal y permite las predisposiciones del investigador y su punto de vista (Serrano, 2020).

Figura 5. Métodos de investigación.



Fuente: Hernández, Fernández, & Baptista (2014)

1.6 Estudio de mercado

El estudio de mercado es el análisis de la información recopilada mediante la investigación realizada, además permite conocer el comportamiento de nuestro producto en el mercado, la demanda, oferta, gustos, preferencias, etc. Según Marte (2019) “El estudio de mercado es aquel que proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones, la cual está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto”.

1.6.1 Segmentación de mercado

Consiste en dividir a los posibles compradores de acuerdo algunas variables como: necesidades, gustos, preferencias, edad, comportamiento, culturas, costumbres, etc., a través de la segmentación de mercado las empresas conocen a quien deben ofrecer su producto (Marte, 2019). Por lo tanto, se puede decir que la segmentación de mercado es una estrategia que ayuda a conocer

las características en común que tienen los compradores para comprender de mejor manera los gustos, intereses, preferencias y necesidades.

1.6.2 Demanda

Es la cantidad de bienes o servicios que los compradores están dispuestos adquirir para satisfacer sus gustos o necesidades (Meza, 2019), las empresas para determinar su volumen de producción son muy importante que conozca la posible demanda de su bien o servicio que van a ofertar (Ollé, 2018).

1.6.3 Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que las empresas están dispuestas a vender al segmento de mercado seleccionado a un precio establecido, los agentes que principalmente influyen en la oferta es el precio del bien o servicio y los factores productivos con que cuenta la empresa como, por ejemplo: tierra, trabajo, capital y tecnología (Ollé, 2018).

1.6.4 Competencia

La competencia se encuentra conformado por el grupo de personas naturales o jurídicas que se encuentran presentes en el mismo entorno en donde se desarrolla la actividad de comercialización; por su estructura u objeto tienen funciones y propósitos similares, por lo que sus experiencias constituyen un factor decisivo para lograr resultados (López, Planificación de empresas, 2018).

1.6.5 Precio

Es el valor de mercado de un determinado bien o servicio, que se entrega en el proceso de compraventa, para el consumidor es el costo de un determinado bien o servicio y para el vendedor por otro lado son los ingresos, es decir la principal fuente de utilidades de una empresa (Ollé, 2018).

Es decir, es la cantidad de dinero que la empresa espera recibir por parte de su cliente al momento de la entrega del bien o servicio, además es importante que la empresa conozca claramente todos los costos que incurre producir el producto para establecer adecuadamente el precio.

1.6.6 Proveedores

Son personas naturales o jurídicas que facilitan a las empresas los recursos necesarios para que esta pueda operar y producir adecuadamente sus actividades, la elección de los proveedores para las empresas es un aspecto fundamental para el futuro éxito de tu negocio ya que de ellos depende el aprovisionamiento de los bienes o materiales para realizar la producción (Marte, 2019).

1.6.7 Clientes

Es la persona física o jurídica que a cambio de un pago monetario recibe un bien o servicio y mantiene una relación comercial con la empresa, además el cliente es el motivo principal por el cual las empresas desarrollan sus actividades (Ollé, 2018).

1.7 Estudio técnico

Elaborar un estudio técnico de un proyecto permite verificar la posibilidad de fabricar un determinado producto o servicio, analizar el tamaño óptimo, su localización más favorable, los equipos, las instalaciones y la organización necesaria para su ejecución (Tiburcio, 2020). El desarrollo del estudio técnico ayuda a buscar la mejor alternativa para establecer la empresa, optimizando al máximo los recursos disponibles y satisfacer las necesidades del mercado.

1.7.1 Localización del proyecto

Se trata de identificar el sitio más adecuado y oportuno para ubicar el proyecto, analizando los factores más favorables y desfavorables con relación al proyecto. Según (Meza, 2019) determina: “el objetivo que persigue la colocación del proyecto es lograr una posición de

competencia basada en menores costos de transportes y en la rapidez del servicio” (p.26). Por lo tanto, la localización es el lugar donde se implementa el plan considerando la disponibilidad de varios factores entre ellos: materia prima, mano de obra, transporte, proveedores, servicios básicos, etc.

Macro localización

Es la ubicación geográfica que ayuda a ubicar la zona dentro de la cual se ubicará la microempresa. Según (Meza, 2019) menciona: “Tiene en cuenta aspectos sociales y nacionales, basándose en las condiciones regionales de la oferta, demanda y la infraestructura existente, y debe indicarse con un mapa del país o región, dependiendo del área de influencia del proyecto” (p. 27). Mediante la macro localización se hace una localización general a nivel nacional y provincial y el proyecto se lo implementará en la región Sierra, provincia del Carchi, cantón Montúfar.

Micro localización

Permite identificar la mejor alternativa de ubicación de la microempresa, según Garay & Noriega (2018) manifiestan: “Se incide en el análisis de detalles relacionados con los recursos de la región y la comparación de componentes de costo, la micro localización se evalúa dentro de la región, la provincia y la ciudad” (p.76). Con la micro localización se determina el punto preciso de instalación de la empresa en donde se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido.

1.8 Estudio financiero

Permite determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto, según López & Lankenau (2017) es: “Un estudio económico que presenta en términos de dinero las expectativas de ingresos, costos y otros elementos que puedan utilizarse con diferentes métodos de evaluación para tomar decisiones y elegir entre diferentes alternativas” (p.22). El estudio financiero en la

investigación es muy importante debido a que se sintetiza toda la información y se la transforma en números con el fin de conocer la inversión que implica implementar el proyecto, además permite conocer si es factible o no el proyecto.

1.8.1 Naturaleza de la contabilidad

El carácter distintivo que hace de la contabilidad un sistema único es el siguiente:

Tabla 2. Naturaleza de la contabilidad

Tipo
Contabilidad como proceso
Función de administración
Conceptos y convenciones
Como un medio para un fin
Contabilidad como arte

Fuente: (Sanchez, Contabilidad General, 2019)

(i) Contabilidad como proceso: La contabilidad es un proceso que implica recopilar, compactar, interpretar y difundir información económica de manera sistemática (Sanchez, Contabilidad General, 2019).

(ii) Función de administración: la contabilidad es una función de administración. Su objetivo básico es informar sobre los recursos y obligaciones de la entidad con los propietarios. Por medio de estados financieros comunica a los interesados de los aportes y derechos relativos de los segmentos de la economía – los accionistas/dueños, acreedores y otros (Sanchez, Contabilidad General, 2019).

(iii) Conceptos y convenciones: Dado que la contabilidad es un proceso que tiene como objetivo comunicar información económica, debe apoyarse en un conjunto de conceptos, convenciones y reglas previamente acordados. Estas reglas y convenciones no se descubren, sino que se inventan y se acuerdan mutuamente (Vite Rangel, 2017).

(iv) La contabilidad como un medio para un fin: Aunque el sistema de contabilidad se caracteriza por una serie de reglas, procedimientos y convenciones, no son el fin en sí mismos. El

fin último de la contabilidad es proporcionar un sistema externo de información y comunicación mediante la recopilación, compactación, interpretación y difusión de datos económicos que proporcionen una representación financiera de los derechos e intereses económicos relativos de los segmentos de la economía, a fin de facilitar la formulación de juicios y la adopción de medidas por los usuarios.

(v) Contabilidad como arte: la contabilidad es más un arte que una ciencia, su fundamento lógico no está profundamente arraigado en la ley científica o natural. Es de naturaleza esencial y fundamentalmente utilitaria, por lo tanto, sus metodologías se basan principalmente en la conveniencia y en las necesidades reales del día a día de la comunidad empresarial.

1.8.2 Alcance de la Contabilidad

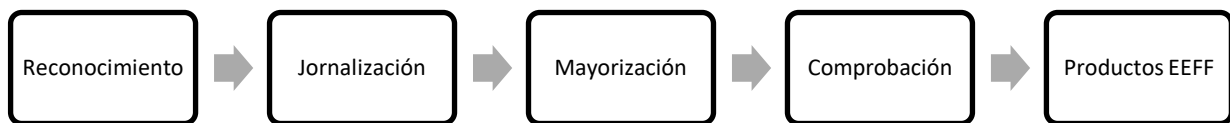
La contabilidad es una disciplina altamente organizada e integrada, cuya utilidad se ha encontrado en diversas áreas de actividades socioeconómicas. Aunque la contabilidad comenzó básicamente como un dispositivo para registrar eventos económicos por parte de la empresa comercial en la búsqueda de su motivo de ganancias, el alcance y el método de la disciplina se prestan a una amplia aplicación social. La orientación básica de la disciplina, que es la comunicación de la información, puede aplicarse a la medición y comunicación de datos que revelan actividades socioeconómicas pasadas, presentes y futuras para mejorar los métodos de control y la toma de decisiones en los niveles de actividades socioeconómicas (Palacios, 2015).

Así, la contabilidad como medición y comunicación de datos sociales juega un papel constructivo. Las herramientas y técnicas de la disciplina se pueden utilizar en un campo diverso de actividades humanas que requieren algún tipo de evaluación.

1.8.3 Proceso contable

La contabilidad es el arte de registrar, clasificar y resumir de manera significativa y en términos de dinero, transacciones y eventos que son, al menos en parte de carácter financiero e interpretar los resultados del mismo (Rojas, 2018). Es decir, consiste en poner por escrito o imprimir las transacciones de carácter financiero, razonablemente pronto después de que ocurran, en los registros mantenidos por la empresa, por ejemplo: libro de caja, libros diarios, diarios, libros de memorandos, etc. Esta parte de la contabilidad se ocupa esencialmente no solo de garantizar que todas las transacciones comerciales de carácter financiero se registren de hecho, sino también que se registren de manera ordenada.

Figura 6. El proceso contable



Fuente: Rojas (2018)

El arte de clasificar tiene que ver con el análisis sistemático de los datos registrados para que los elementos de naturaleza similar se clasifiquen bajo los encabezados apropiados. Esta clasificación contable generalmente se realiza mediante el mantenimiento de libros mayores con encabezados de cuentas individuales bajo los cuales se recopilan todas las transacciones financieras de naturaleza similar (Scoconi, 2017).

El arte de resumir de manera significativa consiste en presentar los datos clasificados de manera que sea útil para los usuarios finales internos y externos de los estados financieros. Al final de los períodos estipulados (generalmente un mes para fines internos y un año para fines de informes externos según lo exige la ley de sociedades), las cuentas en el libro mayor se equilibrarán al final de ese período. El contador verificará la precisión de las cuentas mediante la preparación

de un balance de prueba de todas las cuentas del libro mayor al final de ese período. Este proceso conduce a la preparación de estados financieros como el Balance General, el Estado de resultados, el estado situación patrimonial, estados de costos, informes internos a la gerencia, etc.

La función final de la contabilidad es la interpretación de los datos resumidos de tal manera que el usuario pueda hacer juicios significativos sobre la situación financiera o la rentabilidad de las operaciones comerciales o pueda usar los datos para preparar planes futuros y establecer políticas para ejecutar dichos planes. Después de que se hayan preparado los estados financieros para fines internos, el jefe de contabilidad o contador preparará notas analíticas que evalúen el desempeño de la empresa y sus diversas unidades o departamentos (como se refleja en los estados contables preparados) en relación con el desempeño esperado y destacará áreas de deficiencia en el desempeño para que la gerencia pueda tomar las medidas correctivas apropiadas para superar tales deficiencias (Velasco, 2017).

1.8.4 Ciclo contable

La contabilidad implica el mantenimiento de registros de las transacciones financieras de una entidad que puede ser una empresa comercial o no comercial, y la presentación periódica de informes sobre los resultados de las operaciones y las condiciones financieras de la empresa a varias partes interesadas. La secuencia de procedimientos contables para llevar a cabo el registro y la presentación de informes de las transacciones a menudo se describe como ciclo contable. El ciclo contable consta de los siguientes pasos:

(1) Prueba documental: es la base para registrar una transacción, por ejemplo, una factura de compra para registrar compras.

(2) Registro de transacciones: Es el procedimiento de registro bajo contabilidad de partida doble.

(3) Publicación en el libro mayor: es el proceso de transferir transacciones a varias cuentas. Una cuenta es la unidad básica de contabilidad que clasifica diversos hechos económicos en un grupo homogéneo.

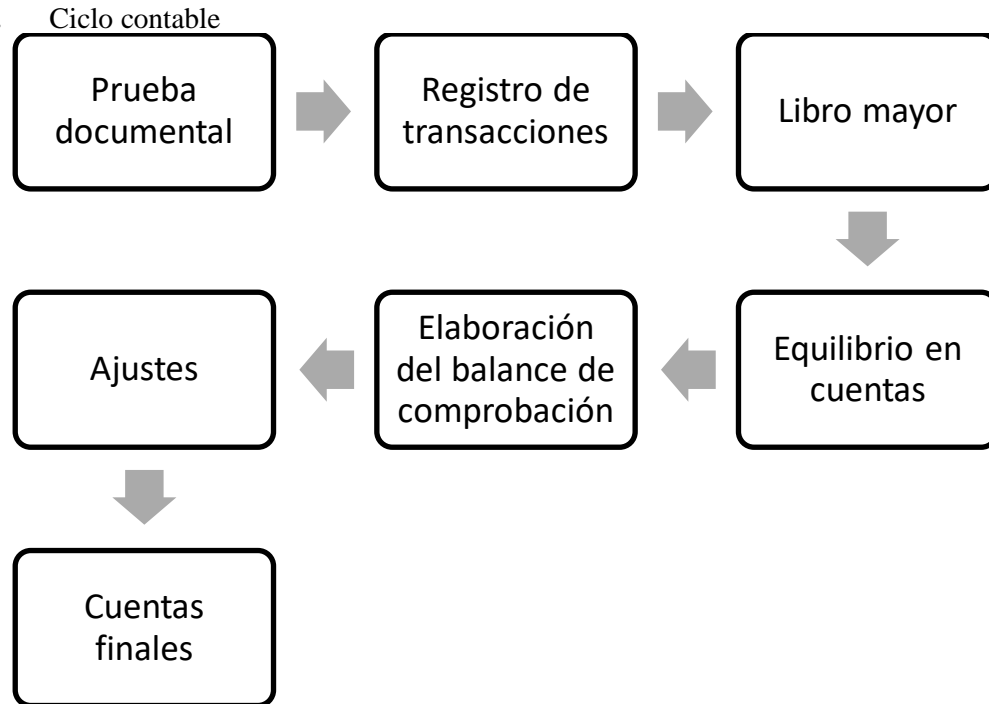
(4) Equilibrio de cuentas: La contabilidad es esencialmente de naturaleza agregativa. La clasificación de las transacciones en grupos homogéneos, denominados “cuentas”, implica compensar el flujo positivo con el flujo negativo de beneficios. El resto se llama saldo de las cuentas.

(5) Preparación del balance de prueba: Un balance de prueba es la lista de los saldos de las cuentas dispuestas de acuerdo con los débitos y créditos de tal manera que la suma de los saldos deudores es igual a la suma de los saldos acreedores. Esta es una prueba aparente de la exactitud aritmética de los saldos de las cuentas (Narváez, 2017).

(6) Asientos de ajuste: Los asientos de ajuste son las operaciones posteriores al balance de prueba que involucran la asignación de varios elementos de ingresos y gastos al período de tiempo apropiado u operaciones para la conciliación adecuada, por ejemplo, ajuste por depreciación, ajuste de existencias, etc.

(7) Preparación de las cuentas finales: La última etapa del ciclo contable es la preparación de las cuentas finales. Esto implica dos pasos: el primer paso es el cierre de las cuentas temporales (es decir, ingresos y gastos) que no es necesario trasladar al siguiente período contable. La etapa contable de cierre de las cuentas se denomina estado de resultados. El segundo paso implica la preparación del balance con los saldos restantes de las cuentas que no se cerrarán durante el año en el estado de resultados (Vite Rangel, 2017).

Figura 7.



Fuente: (Sanchez, Contabilidad General, 2017)

1.8.5 Activo

Los activos son cualquier cosa que posea una empresa. Esto no significa necesariamente que la empresa sea propietaria de esas cosas, simplemente que las tiene en su poder. Un balance suele mostrarse en dos columnas, y en la columna de la izquierda se encuentran los activos por orden de liquidez (Chong, 2021).

1.8.6 Pasivo

El pasivo es todo lo que la empresa debe a otras personas, en otra manera dicho son las cuentas por pagar a terceros esto también podría incluir la responsabilidad del seguro de salud o los beneficios. Se trata de la parte de la empresa de la que no eres propietario absoluto, por lo que estás en la obligación de pagar a otra persona (Chong, 2021).

Al igual que los activos, cualquier pasivo que tenga que pagar dentro de un año se denomina pasivo corriente. Separar los pasivos corrientes de los pasivos a largo plazo, como los

préstamos y otras deudas a largo plazo, permite a los empresarios planificar con mayor eficacia las obligaciones a corto plazo (Chong, 2021).

1.8.7 Patrimonio

El patrimonio neto muestra los activos que la empresa posee en su totalidad. Si se vendieran todos los activos y se pagara el pasivo, el patrimonio neto sería lo que quedaría. Muestra los beneficios retenidos y, si la empresa cotiza en bolsa, la información sobre las acciones ordinarias es exactamente lo contrario del pasivo, porque muestra lo que es tuyo como empresa (Chong, 2021).

1.8.8 Ingresos

Los ingresos es lo que se gana o se recibe en un periodo determinado. Hay varios términos para referirse a los ingresos porque hay varias formas de obtenerlos, tales como: los ingresos procedentes del trabajo por cuenta ajena o por cuenta propia son los sueldos o salarios, las cuentas de depósito, al igual que las cuentas de ahorro, devengan intereses, que también pueden proceder de préstamos (Ledesma, 2018).

1.8.9 Gastos

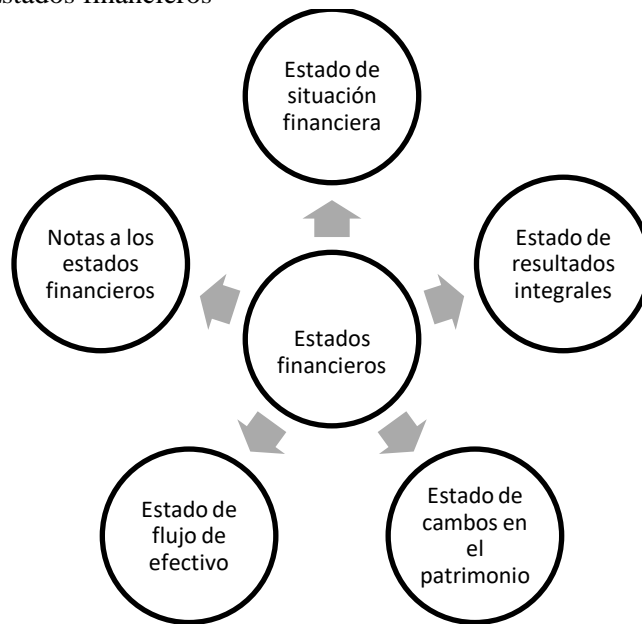
Según Ledesma (2018) son costes de artículos o recursos que se utilizan y son recurrentes, es decir, se repiten una y otra vez porque los alimentos, artículos de oficina, artículos de aseo, la energía, agua, entre otros, se consumen a diario.

Se debe tener en cuenta que cuando los ingresos son inferiores a los gastos, se tiene un déficit presupuestario, es decir, demasiado poco dinero para satisfacer nuestros deseos o necesidades. Un déficit presupuestario no es sostenible; no es financieramente viable. Las únicas opciones son eliminar el déficit aumentando los ingresos, reduciendo los gastos, o solicitando un préstamo para compensar la diferencia (Ledesma, 2018).

1.8.10 Estados financieros

Según Sanchez (2017), los estados financieros son reportes que se elaboran al finalizar un periodo contable, con el objeto de proporcionar información sobre la situación económica y financiera de la empresa, la cual permite examinar los resultados obtenidos y evaluar el potencial económico de la entidad. Por lo expuesto, los estados financieros son los informes más importantes de una organización ya que proporcionan una idea clara de la situación de la empresa y los responsables de su elaboración es el área de contabilidad.

Figura 8. Tipos de Estados financieros



Fuente: Sanchez (2017)

Estado de situación financiera

También llamado balance general en donde se refleja las cuentas de activos, pasivos y patrimonio que posee la empresa y permite realizar un análisis comparativo, según Zorita (2015) “Es un informe contable que se presenta de forma ordenada y sistemáticamente las cuentas del activo, pasivo y patrimonio, y determina la posición financiera de la empresa en un momento determinado” (p. 115). El estado de situación financiera es el instrumento que permite conocer la

situación real de la empresa a una determinada fecha sobre los recursos, obligaciones y patrimonio con lo que cuenta la misma.

Tabla 3. Modelo estado de situación financiera

Empresa ABC	
Estado de situación financiera	
Al 31 de diciembre de 2021	
(Expresado en dólares americanos)	
Activos	XXX
Activos corrientes	XXX
Activos no corrientes	XXX
Pasivos	XXX
Pasivos corrientes	XXX
Pasivos no corrientes	XXX
Patrimonio	XXX

Fuente: Zorita (2015)

Estado de resultados

Es la herramienta que permite registrar los ingresos y gastos de la empresa en un determinado periodo, según Zapata (2019) es un informe completo básico que presenta de manera clasificada y ordenada la renta, costo y gastos, con el propósito de medir los resultados económicos, es decir utilidad o pérdida de una empresa durante un período determinado. El estado de resultados es la herramienta que nos permite medir los ingresos obtenidos y egresos realizados por la planta de acopio y reflejar si existe ganancia o pérdida.

Tabla 4. Ejemplo modelo estado de resultados

Empresa ABC	
Estado de resultados	
Al 31 de diciembre de 2021	
(Expresado en dólares americanos)	
Ingresos	XXX
Costos	XXX
Margen bruto	XXX
Gastos administrativos	XXX
Gastos de venta	XXX
Gastos financieros	XXX
Utilidad neta	XXX

Fuente: Zapata (2019)

Estado de flujo de efectivo

Según Moreno (2020) es el estado financiero básico que presenta la información relacionada con los recaudos y desembolsos en efectivo que se derivan de las actividades de operación, inversión y financiación, llevadas a cabo por el ente contable durante un periodo. El estado de flujo de efectivo es aquel que permite conocer la liquidez presente y futura de la planta de acopio.

Tabla 5. Modelo estado de flujo de efectivo

Empresa ABC	
Estado de flujos de efectivo	
Al 31 de diciembre de 2021	
(Expresado en dólares americanos)	
Actividades de operación	XXX
Actividades de financiamiento	XXX
Actividades de inversión	XXX
Flujo de efectivo neto	XXX
Flujo de efectivo inicial	XXX
Flujo de efectivo final	XXX

Fuente: (Vargas Moreno, 2020)

1.8.11 Indicadores financieros

Valor actual neto

Según Ibarra, González, & Demunder (2017) es el valor obtenido mediante la actualización de los flujos netos del proyecto, ingresos menos egresos considerando la inversión como un egreso a una tasa de descuento determinada previamente; o bien, es el valor monetario que resulta de resaltar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. El valor actual neto es el indicador que permite medir su valor en dinero de hoy y estimar si el proyecto es factible o no y para que sea factible el resultado debe ser mayor a 0.

Tasa Interna de Retorno

Permite calcular y evaluar la rentabilidad que va a generar la inversión a través de un porcentaje, según Díaz (2019) “La TIR es el tipo de interés efectivo de una operación, y se define

como el tipo de interés que hace que una serie de flujos monetarios futuros en diferentes momentos de tiempo, tanto positivos como negativos” (p. 519). Es decir, la tasa interna de retorno es fundamental para la toma de decisiones de rentabilidad y se determina de acuerdo a un porcentaje máximo al que es posible endeudarse para financiar el proyecto.

Relación costo – beneficio

Es una técnica de evaluación que se emplea para determinar la conveniencia y oportunidad de un proyecto, comparando el valor actualizado de unos y otros, si los costos son menores a los beneficios, si la relación beneficio costo es mayor a 1, se toma la decisión de realizar el proyecto caso contrario no (Mendoza T. , 2017). Mediante este indicador se puede determinar la viabilidad del proyecto identificando si las utilidades son mayores a los costos. La relación entre beneficio y costo muestra la cantidad de dinero actualizado que se recibe por cada unidad monetaria invertida, dividiendo los ingresos brutos entre los costos presentes.

Punto de equilibrio

Según Estupiñán (2017), En efecto este indicador financiero se determina la cantidad de ventas que la microempresa debe realizar para no perder ni ganar, en otras palabras, el punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y variables (p. 200). A través del punto de equilibrio nos permite anticiparnos a conocer cuándo se comenzará a obtener beneficios y la cantidad de ventas que se debe realizar para cubrir los costos.

Periodo de recuperación

Consiste en determinar el número de periodos, generalmente en años, requeridos para recuperar la inversión inicial emitida, por medio de los flujos de efectivo futuros que generará el

proyecto. Es decir, con este indicador se conocerá el tiempo en el cual se recupera la inversión realizada en la planta de acopio (Velasco, 2017).

1.9 Estudio Organizacional

1.9.1 Misión

Consiste en la declaración del alcance y propósito de la empresa en términos del producto y del mercado, por lo cual en ella se encuentra definido el papel de la organización dentro de la sociedad en la que se encuentra, y significa su razón de ser (Chiavenato, 2017).

1.9.2 Visión

Es el estado futuro en que los directivos de una empresa desean para su organización. En ella, deben estar contenidas las aspiraciones de gerente general y en función de estas aspiraciones deben estar encaminados los esfuerzos y las acciones de todos los miembros de la organización (Chiavenato, 2017).

1.9.3 Objetivos estratégicos

Son declaraciones de intenciones que ayudan a crear una visión global y a establecer metas y pasos medibles para que una organización pueda alcanzar un resultado deseado. Un objetivo estratégico es más eficaz cuando es cuantificable mediante resultados estadísticos o datos observables (Arellano, 2021).

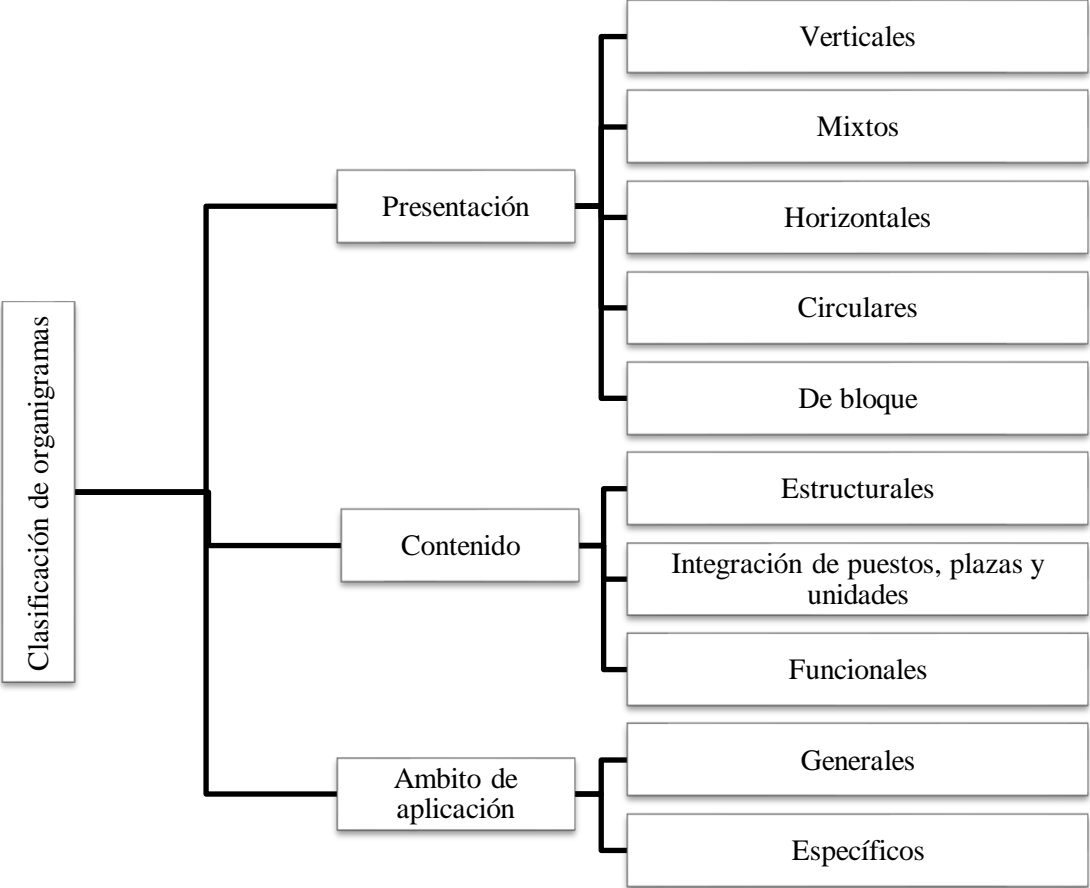
Las empresas crean objetivos estratégicos para promover la visión de la empresa, alinear las metas de la empresa e impulsar las decisiones que afectan a la productividad diaria desde los niveles más altos de la organización hasta el resto de los empleados (Arellano, 2021).

1.9.4 Organigrama estructural

El organigrama de una empresa es la representación gráfica formal de la estructura de una empresa, sus áreas y la relación que guardan entre sí con el fin de facilitar la información y

comunicación entre los trabajadores de la organización, sin un organigrama estructural, los empleados se verían envueltos en un desorden organizacional, por lo tanto no estaría establecido ni sabrían cuál sería su lugar en la empresa. (Work Meter, 2021)

Figura 9. Tipos de organigrama



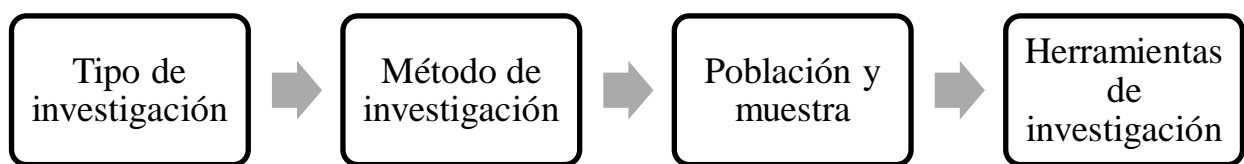
Fuente: (Work Meter, 2021)

CAPÍTULO II: Procedimientos metodológicos

En este capítulo se explica la metodología que se aplica para la recopilación de datos de cada uno de los temas a ser investigados en el presente trabajo. Para una mejor comprensión se detalla los tipos, métodos, técnicas e instrumentos de investigación que se utiliza de guía para obtener información confiable para la elaboración de la presente investigación.

En primera instancia de partió con la recopilación de información secundaria en fuentes oficiales disponibles al momento de realizar la investigación para fortalecer la parte teórica, posterior a ello se realizó la investigación de campo aplicando encuestas a los productores de leche y administradores de industrias lácteas con el fin de conocer la dinámica y realidad del sector lácteo, más adelante a través de la investigación descriptiva, deductivo, analítica y sintética se interpreta los datos alcanzados y se analiza el comportamiento de las variables de mercado, finalmente se aplica el diseño, procesos y estudio organizacional para establecer un adecuado funcionamiento de la planta de acopio.

Figura 10. Método de investigación



Fuente: Munch (2019)

2.1. Objetivo

Detallar los procedimientos metodológicos que son importantes para el desarrollo del presente proyecto de investigación.

2.2. Tipos de investigación

Existen diferentes tipos de investigación y para el desarrollo del presente de trabajo se utilizaron los siguientes:

2.2.1. Investigación documental

Hernández, Fernández, y Baptista (2014) mencionaron que la principal característica de la investigación documental es la reflexión sistemática del problema usando diferentes tipos de documentos que estudian el tema en cuestión. Consiste en el análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas o posturas respecto al tema objeto de estudio.

Se utilizó la investigación documental mediante la lectura y selección de información de: libros, revistas, periódicos, bibliografías, artículos; para establecer en orden lógico los conceptos del Marco Teórico, además se obtiene datos relevantes para establecer el número de familias que se dedican a la ganadería en la parroquia González Suarez, de igual forma se conoce el número de empresas pasteurizadoras y queseras que se encuentran en el sector; datos que son indispensables para el planteamiento de la población y por ende para la aplicación de encuestas.

2.2.2. Investigación de campo

Baena (2014) señala que la investigación de campo es aquella que se realiza en el ambiente natural del objeto de estudio, permitiendo al investigador obtener datos más confiables, seguros, descriptivos y que representen el problema en su máxima expresión. La investigación de campo es la recopilación de datos nuevos de fuentes primarias para un propósito específico. Es un método de recolección de datos cualitativos encaminado a comprender, observar e interactuar con las personas en su entorno natural.

En la investigación se aplica la investigación de campo con el propósito de recoger información directa de las familias de las comunidades que se dedican a la producción de leche en la parroquia González Suarez, además nos permite establecer una adecuada micro localización de la planta de acopio.

2.2.3. Investigación descriptiva

Balestrini (2017) la investigación descriptiva consiste en llegar a establecer las situaciones, hábitos y convenciones predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, métodos y personas. El propósito no se limita a la recolección de información, sino a pronosticar e identificar las relaciones que existen entre dos o más variables. La investigación descriptiva permite decir como es o se manifiesta el objeto de estudio; son investigaciones o estudios que buscan especificar y/o particularizar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

Este tipo de investigación se utiliza para interpretar los datos y hechos que suceden en la realidad de las familias que se dedican a la producción de leche en las comunidades, también se aplica en el diseño, procesos y estudio organizacional para establecer un adecuado funcionamiento de la planta.

2.3. Métodos de investigación

Son utilizados para obtener información oportuna al momento de resolver un problema o lograr un fin predeterminado, y en este proyecto se utilizaron los siguientes métodos: deductivo, analítico, sintético y descriptivo.

2.3.1. Método deductivo

Método que parte de lo general a lo particular para obtener conclusiones lógicas y válidas a partir de un conjunto de deducciones (Galindo, 2018). Este método se aplica dentro del estudio

del mercado en donde se analiza el comportamiento en relación a la demanda, la oferta, producto, precio; datos que nos permiten realizar proyecciones para establecer la vida útil del proyecto.

2.3.2. Método analítico-sintético

Es un proceso cognoscitivo que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiarles en forma individual (2014). Este método se utiliza al momento de realizar y aplicar las fichas técnicas o las observaciones de campo a los ganaderos de la parroquia González Suarez, ya que gracias a la información recopilada debemos analizarla y sintetizarla de acuerdo con nuestro criterio personal para poder establecer las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

2.4. Tipo de muestreo

2.4.1. Población

La población es cualquier grupo de elementos los cuales son las unidades individuales que componen un grupo finito que pueden ser investigados (Icart, 2018).

La población a la que se estudia es a los ganaderos del cantón Montúfar que de acuerdo con el censo correspondiente al año 2010, las personas que ejercen la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en el cantón representan el 46,63 % de las cuales el mayor porcentaje corresponde a hombre. Con un total de 1280 mujeres y 4578 hombres.

2.4.2. El muestreo

Según Munch (2019) el muestreo es una parte esencial del método científico para poder llevar a cabo la investigación, se investiga una parte de la población,

El tipo de muestreo que se aplica en la presente investigación es el muestreo probabilístico, y la muestra seleccionada corresponde a las personas que se dedican a la actividad ganadera en la ciudad de San Gabriel, es así que, según el último censo realizado en el año 2010, la personas que

se dedican a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en la ciudad de San Gabriel representa el 46,63 % de las cuales el mayor porcentaje corresponde a hombre. Con un total de 754 mujeres y 2661 hombres.

Figura 11. Población de estudio

Parroquias	Hombre	Mujer	Total
San Gabriel	2,661	754	3,415
Cristóbal Colón	548	101	649
Chitan de Navarrete	130	41	171
Fernández Salvador	301	121	422
La Paz	611	196	807
Piartal	327	67	394
Total	4,578	1,280	5,858

Fuente: INEC Censo Población y vivienda 2020

Fórmula para el cálculo de la muestra

$$= \frac{N * Z^2 * d^2}{(N - 1) * e^2 * + Z^2 * d^2}$$

Tabla 6. Parámetros para muestra

Variable	Significado
n	Tamaño de la muestra
N	Población
d2	varianza
N-1	Corrección para muestras mayores a 30 unidades
E	Limite aceptable de error para este caso 0.05
Z	Nivel de confianza del 95% o 1,96

Entonces, se tiene:

$$n = \frac{(3415)(1.96)^2(0.5)^2}{(3415 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)^2}$$

$$n = \frac{(5626.02)}{14.64 + 0.96}$$

$$n = 346$$

La muestra de estudio sería: 346 personas.

2.5. Técnicas e instrumentos de investigación

Son herramientas fundamentales que se utilizan para obtener información relevante de la investigación, según Baena (2014) hace referencia que son respuestas al “cómo hacer” y permiten la aplicación del método en el ámbito donde se aplica.

Para el tratamiento de la información se emplean técnicas e instrumentos con los que se obtiene información sobre la realidad de la investigación, lo que permite conocer la factibilidad del proyecto a realizarse y confirmar la veracidad de la información.

2.5.1. Técnicas de recopilación de información primaria

- **Encuesta**

Se denomina el instrumento más común, por lo que se emplea en la mayoría de las investigaciones, su característica más notoria es la versatilidad para poder cuantificarla y de ese modo poder obtener valores significativos que permiten conducir los análisis de cada resultado (Fidias, 2016).

La encuesta se aplica a los señores productores de leche de la parroquia González Suarez, con el fin de identificar las prácticas más comunes que ellos realizan en la producción, extracción, transporte y almacenamiento de la leche, además permite conocer la tecnología que ellos disponen actualmente para la actividad ganadera y finalmente conocer la cantidad de litros de leche cruda que se produce en el sector.

Así mismo se aplica la encuesta a los administradores de las micro y pequeñas empresas lácteas que existen en el cantón Montúfar encargadas de la compra de leche cruda y elaboración de productos lácteos con el fin de conocer el nivel de innovación, el grado de tecnología, la

infraestructura con la que cuentan estas fábricas y la cantidad de demanda de leche que tiene el cantón Montúfar.

- **Observación**

Según Baena (2018) afirma que posee la capacidad de describir y explicar el comportamiento, al haber obtenido datos adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos o situaciones perfectamente identificadas e insertas en un contexto teórico. La observación constituye un método de toma de datos destinados a representar lo más fielmente posible lo que ocurre, la realidad.

Por lo tanto, esta técnica es utilizada para conocer las necesidades de las familias productoras de leche y así buscar sus posibles soluciones; como también ayuda a comprender la economía de los ganaderos y el apoyo que brindan las instituciones públicas y privadas.

2.5.2. Técnicas de recopilación de información secundaria

Las fuentes secundarias son las recopilaciones de revistas, libros, artículos, periódicos, publicaciones por distintos autores como también datos estadísticos que lo realizan diferentes ensayistas permitiendo tener información comprobada que será utilizada en el desarrollo del proyecto (Icart, 2018).

2.6. Identificación de variables diagnósticas (PEST)

Variable es una característica que puede modificar entre individuos o conjuntos que utilizan para designar cualquier característica o cualidad de un objeto de investigación y es por ello importante estudiar las variables para tener en cuenta los aspectos que pueden afectar directa o indirectamente la investigación. En el estudio las variables diagnósticas que se van a desarrollar son: políticas, económicas, sociales y tecnológicas, además las ecológicas que producen en las personas tener más conciencia en la preservación del medio ambiente.

2.6.1. Político

Los aspectos políticos están sujetos al gobierno el cual es el ente que crea las leyes que en algunos casos afectan las empresas y estas deben adaptarse a los cambios, sin embargo, en ocasiones no todas tienen la capacidad para afrontar las medidas implementadas y en consecuencia se declaran en bancarrota. De modo que, en este caso de estudio, el Estado constitucional regula el entorno económico de las organizaciones a través de la formulación de políticas, regulaciones en el mercado laboral, ordenanzas de apoyo al sector lácteo y de aspectos financieros (Páez, 2020).

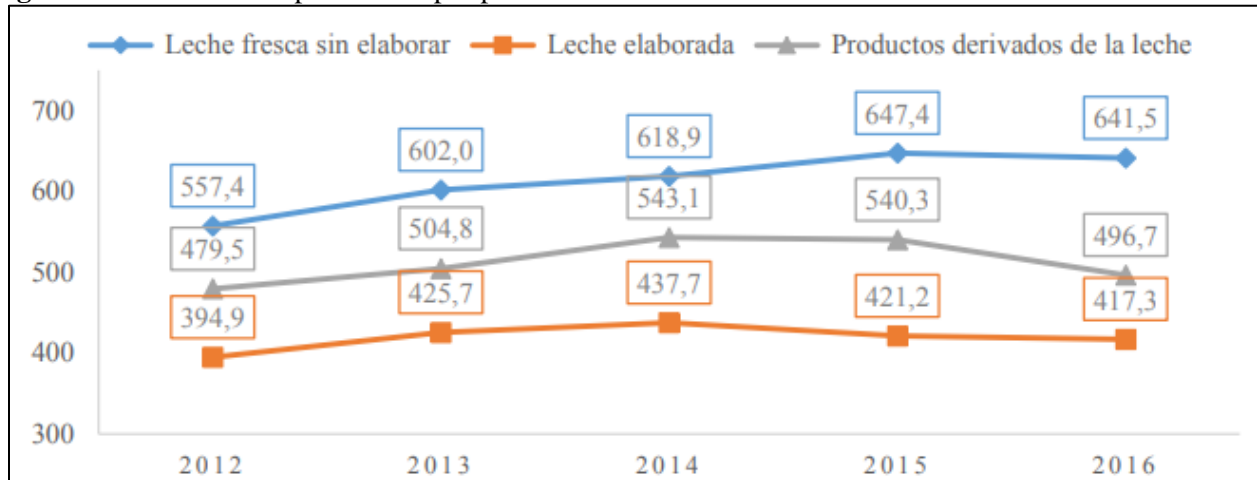
Un ejemplo de ello, es cuando el gobierno ecuatoriano empleó medidas con el propósito de frenar la propagación del COVID-19 en el país como respuesta a la nueva cepa de COVID-19, el cual decretó nuevas directrices aplicables a escala nacional y que empezaron desde el 21 de diciembre de 2020, estas son: Reducción de aforo de restaurantes y hoteles al 30%, cierre de centros de diversión nocturnos, limitación de reuniones sociales a un máximo de diez personas, entre otras (Consulado General de España, 2020).

2.6.2. Económico

Los aspectos económicos se relacionan con el desarrollo económico y acceso a los recursos, siendo relevante su evaluación con el objeto de determinar los indicadores macroeconómicos que puedan influenciar de forma positiva y negativa a una organización, dichos indicadores son: las tasas de interés, la evolución del producto interno bruto (PIB), inflación, tasa de desempleo, entre otras.

Con respecto a la evolución de la producción de los productos lácteos como leche fresca, leche fresca y productos derivados de la leche, en la siguiente figura, se puede observar que los tres productos muestran una tendencia creciente en el periodo 2012 a 2015. No obstante, en el 2016 se evidencia un decrecimiento en la producción de todos los productos respecto al 2015.

Figura 12. Detalle de producción por producto



Fuente: Tomado de (Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2021)

2.6.3. Social

Este aspecto tiene que ver con el factor demográfico, el cual está relacionado con el tamaño de la población, distribución geográfica, como están estructurados los grupos de edad, posicionamiento socioeconómico, composición étnica y desigualdad en el nivel de ingresos. Ecuador es uno de los países Latinoamericanos en tomar en cuenta ciertos lineamientos, que reconocen al sistema social, integrado por los sectores público, privado y popular, todo esto se incluye en el Artículo 283 de la Constitución de Ecuador:

El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir”. “El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular, solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008, pág. 139).

2.6.4. Tecnológicos

La emergencia sanitaria generada por la COVID-19 trajo como consecuencia un cambio en los hábitos de consumo. La primera reacción de las personas consumidoras de estos productos fue la adquisición de productos nacionales de primera necesidad de presentaciones de larga duración y alto volumen, tales como: leche en cartón, yogures en presentaciones grandes y quesos de tipo mozzarella.

En la actualidad, la industria láctea ha desarrollado estrategias claves que garanticen el acceso de estos productos en lugares de pobreza extrema mediante la incorporación de Industrias Intermedias con el fin de aumentar el abastecimiento y minimizar las deficiencias alimenticias con base a los productos lácteos (Lácteos Latam, 2020).

Es válido acotar que la tecnología se ha convertido en una de las principales ventajas competitivas en las organizaciones por la existencia de nuevas maneras de fabricación y productos utilizados como estrategia para captar a los clientes del mercado y generar mayor rentabilidad de las previstas. Por ello, se hace relevante contar con conocimientos tecnológicos que, en caso de existir maquinaria o procesos de producción más actualizados, estos puedan aplicarse de forma eficaz.

2.6.5. Ecológicos

Según Farez (2021) las plantas de tratamiento y empresas dedicadas a la comercialización de productos lácteos generan residuos, como es el caso de sueros lácteos. A parte de eso, los residuos que se generan al lavar las maquinarias que no representan altos grados de contaminación ambiental. Por lo tanto, la plata de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche en la Parroquia González Suarez, Cantón Montúfar, Provincia del Carchi tiene la responsabilidad

de garantizar las buenas prácticas ambientales y productos de calidad que ofrezcan seguridad al consumidor.

2.6.6. Legales

La planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche debe contar con una responsabilidad legal para que los productos a ofrecer al consumidor sean aptos y saludables.

De acuerdo con la constitución del Ecuador, establece en el Art. 54 que:

Las personas o entidades que presten servicios públicos o que produzcan o comercialicen bienes de consumo, serán responsables civil y penalmente por la deficiente prestación del servicio, por la calidad defectuosa del producto, o cuando sus condiciones no estén de acuerdo con la publicidad efectuada o con la descripción que incorpore (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008, pág. 28).

Por lo tanto, las políticas y marcos jurídicos tales como la Ley del Consumidor, Ley Orgánica de Salud Pública del Ecuador y las Leyes Tributarias tienen que ser respetadas y cumplidos debidamente.

2.7. Resumen aporte del capítulo

Con la aplicación de los procedimientos metodológicos se pudo establecer un orden lógico de todos componentes de la presente investigación obteniendo información real, oportuna y confiable del sector lácteo a nivel del cantón Montúfar y la provincia del Carchi, la misma que es muy útil para la comprensión del tema de investigación y realizar las proyecciones correspondientes de vida útil del proyecto.

Por medio del muestreo probabilístico se determina una muestra representativa de las personas que se dedican a la actividad ganadera en la ciudad de San Gabriel y la técnica que se

aplicó fue encuestas a los ganaderos y empresas lácteas del cantón Montúfar en donde se obtuvo valores de aporte significativos a la investigación

Para concluir las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, legales y ecológicas permitieron conocer los aspectos más representativos que pueden afectar o favorecer el desarrollo del presente trabajo de investigación

CAPÍTULO III: Diagnóstico

3.1. Introducción

El diagnóstico situacional tiene como objeto dar a conocer los factores externos e internos que puedan influir en el proyecto, por tanto, se analiza la información importante respecto al lugar y la población, se identifica el problema para poder llevar a cabo la implementación de una planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche en la Parroquia González Suarez, Cantón Montúfar, Provincia del Carchi.

La población del Cantón Montúfar tiene una población actualizada de 30.511 personas. De acuerdo con Mafla (2018) afirma que este Cantón, posee características que determinan las mejoras en ámbitos de ordeño, pastoreo y nutrición bovina, el cual tiene ventajas de alta producción que genera un mejor rendimiento en la economía de recursos. Por tal motivo, la idea de esta implementación resultaría beneficiosa para los habitantes de este lugar.

3.2. Objetivo

Realizar un diagnóstico situacional de los productores de leche de la parroquia González Suarez, con la finalidad de conocer los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos del proyecto.

3.3. Desarrollo de variables

Para el desarrollo del diagnóstico situacional se identifica las variables que pueden representar ventajas o amenazas para la creación de la planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche.

Tabla 7. Matriz de relación diagnóstica

Objetivos	Variables	Indicadores	Fuentes de Información	Técnicas o Instrumentos	Informante
Investigar las políticas gubernamentales de apoyo al sector lechero	Política	Formulación de políticas Ordenanzas de apoyo al sector lácteo.	Secundaria Primaria	Investigación documental.	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD de Montufar, INEC Plataformas Gubernamentales
Conocer la situación económica de los ganaderos y cuantificar la producción de leche en la parroquia Cantón Montúfar, Provincia del Carchi	Económica	Evolución del PIB PIB sector lácteo Población económicamente activa Producción de leche Tasa de inflación Desempleo	Secundaria Primaria	Investigación documental.	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD de Montufar, INEC Productores de leche Plataformas Gubernamentales
Conocer los factores sociales que pueden favorecer o afectar al proyecto	Social	Distribución geográfica Factor demográfico Nivel Socioeconómico	Secundaria Primaria	Investigación documental. Encuestas	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD de Montufar, INEC Productores de leche
Determinar los equipos y buenas prácticas de manufactura en la producción de leche	Tecnológico	Equipos y maquinaria BPM	Secundaria Primaria	Investigación documental. Encuestas Observación	Ministerio de Industria y Productividad Agrocalidad Productores de leche

<p>Determinar los factores que pueden impactar de forma negativa al medioambiente.</p>	<p>Ecológico</p>	<p>Ley de gestión ambiental Uso eficiente de materia prima</p>	<p>Secundaria Primaria</p>	<p>Investigación documental.</p>	<p>ARCSA Agrocalidad SRI INEN GAD Municipal de Montúfar</p>
<p>Identificar las normas y leyes vigentes para la creación de una planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche.</p>	<p>Legales</p>	<p>Constitución de la República del Ecuador La Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria Ley Orgánica de Defensa del Consumidor Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado Ley Orgánica de Alimentación Escolar Ley para el Fomento Productivo, Atracción, Inversiones Generación de Empleo.</p>	<p>Primarias Secundarias</p>	<p>Estudio documental Observación</p>	<p>ARCSA Agrocalidad SRI INEN Registro oficial del Ecuador</p>

Fuente: Investigación directa

3.4. Variable Política

3.4.1. Políticas fiscales

La Constitución de la República del Ecuador con relación al tema en el art. 276 menciona lo siguiente:

El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

- Mejorar la calidad y esperanza de vida, aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.
- Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

El Gobierno Nacional mediante el Plan de Creación de Oportunidades en su eje económico, objetivo 3 menciona en torno a “fomentar la productividad y competitividad en el sector agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular; de la misma forma en las políticas propone impulsar la soberanía y seguridad alimentaria para satisfacer la demanda nacional, e impulsar la asociatividad productiva que estimule la participación de los ciudadanos en los espacios de producción y comercialización (Gobierno Nacional del Ecuador, 2021)

Ahora bien, El Ministerio de Agricultura y Ganadería es la institución rectora en el sector agropecuario y gracias al acuerdo interministerial NRO 177 fomenta el consumo nacional de lácteos, las exportaciones de productos y subproductos lácteos, regularización del suero de leche y soporte al sector lácteo, de igual forma impulsa las compras públicas de leche y sus derivados para la alimentación de los niños en las Unidades Educativas del sector público. (MSP, MAG, MPCEIP, 2019). Así mismo el MAG tiene la facultad para controlar el precio de sustentación al productor de leche cruda y mediante el acuerdo NRO 394 establece que “el precio de leche cruda

este indexado en un 52, 4% al precio de venta al público del litro (1000ml) del producto líder en el mercado lácteo interno que es la leche en funda” (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca , 2013).

La Prefectura del Carchi en el año 2020 firma un convenio con Organismos Internacionales para el mejoramiento en la competitividad de la cadena del sector lácteo, realizando una inversión de alrededor de 2 millones de dólares, lo que implica aumentar la productividad, generar empleo e incrementar ganancias, el proyecto está enfocado en implementar a nivel de toda la provincia jornadas de prevención de enfermedades como la brucelosis y tuberculosis bovina, un observatorio lácteo y de esta manera mejorar la innovación, desarrollo de producción primaria como la producción de leche, la competitividad, compromiso ambiental y cuidado de la salud de la ciudadanía. (Herrera, 2019)

3.4.2. Ordenanzas de apoyo al sector lácteo

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Carchi y el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Montúfar no cuentan con una ordenanza de apoyo específico para el sector lácteo del cantón, sino más bien se enmarcan en la ejecución de proyectos de inversión como es el caso de GADPC y GADMM, que dentro de sus políticas y estrategias de desarrollo prevén establecer una zona industrial para declarar a Montúfar como Polo de Desarrollo Económico Multisectorial para ordenamiento y fomento productivo. (GAD MONTUFAR, 2020)

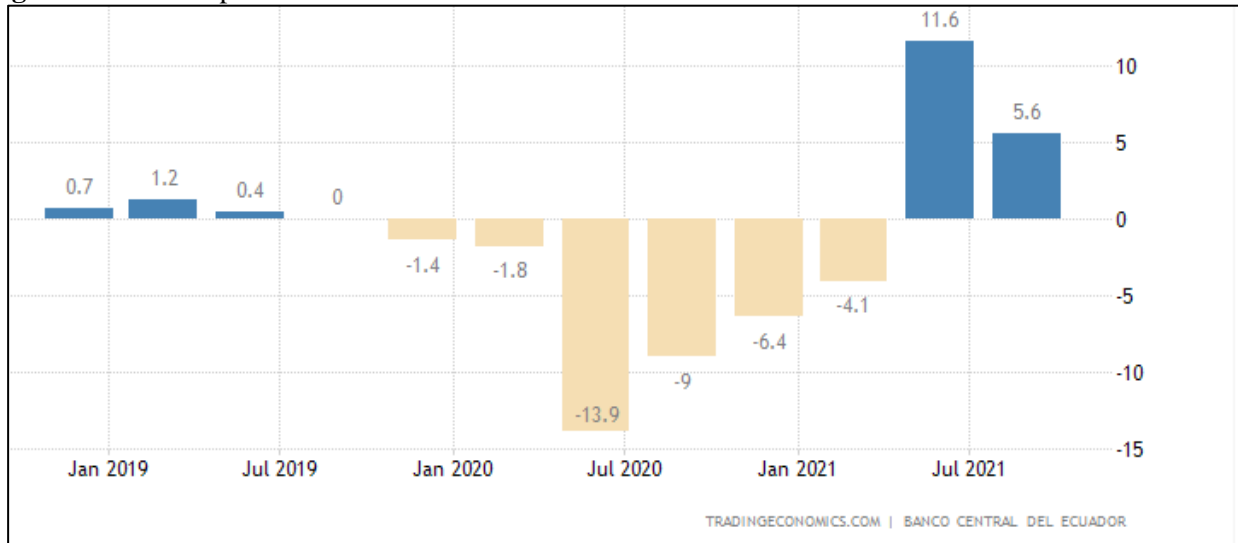
3.5. Variable Económica

3.5.1. PIB

El Producto Interno Bruto del Ecuador representa el valor en el mercado de los bienes y servicios finales que han sido producidos en un tiempo determinado, de acuerdo (Banco Central del Ecuador , 2022) La economía ecuatoriana creció 5,6% durante el tercer trimestre de 2021, en

comparación con el mismo período de 2020. Este incremento fue impulsado por la variación positiva de los componentes del Producto Interno Bruto como: Gasto de Consumo Final de los Hogares (11%); Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) (7,8%); y, Gasto de Consumo Final del Gobierno General (3,3%). Cabe destacar que el consumo de los hogares alcanzó los niveles de 2019, anteriores a la pandemia del COVID-19.

Figura 13. Comportamiento del PIB Ecuatoriano



Fuente: Banco Central del Ecuador

3.5.2. PIB del sector lácteo

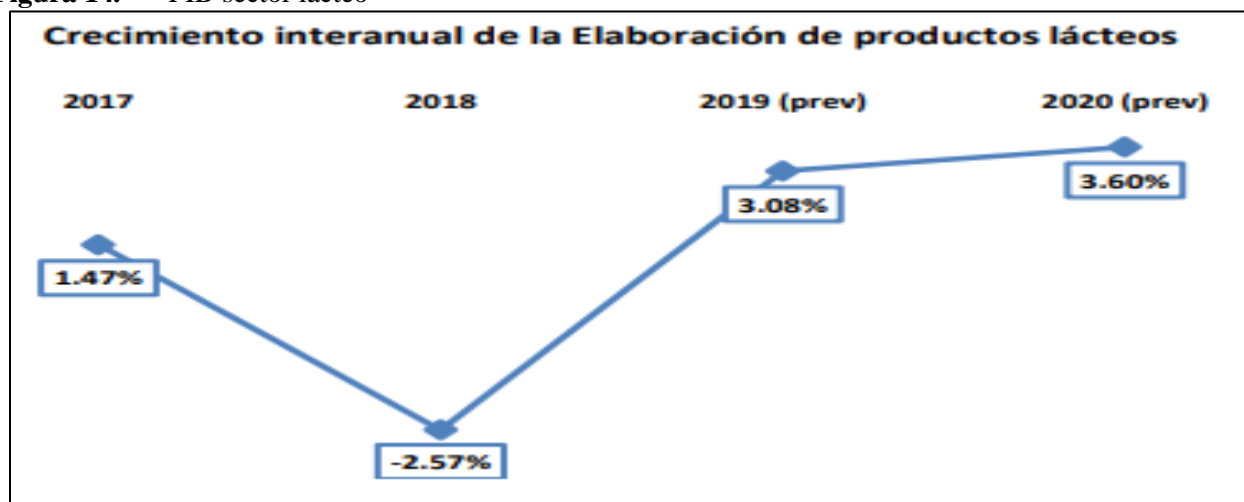
El sector de elaboración de productos lácteos durante el año 2020 sumó alrededor de \$259.46 MM con una participación sobre el PIB del 0.40%. En el mismo año, dicho sector creció 3.60% respecto al año anterior. (CFN, 2021), La actividad de la industria láctea en el país genera alrededor de 1,2 millones de empleos directos e indirectos, y su aporte al PIB Agroindustrial es del 4 %.

Según datos del Servicio de Rentas Internas (SRI), en septiembre de 2021, el sector lácteo presentó un crecimiento del 10,92 % en relación con septiembre de 2020.

Tabla 8. PIB sector lácteo

Año	Elaboración de productos lácteos (MM \$)	PIB Total (MM \$)	Participación PIB
2016	245.78	69314,07	0,35%
2017	249.38	70,955.69	0.35%
2018	242.96	71,870.52	0.34%
2019	250.44	71,909.13	0.35%
2020	259.46	65,535.30	0.40%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 14. PIB sector lácteo

Fuente: Banco Central del Ecuador

3.5.3. Población Económicamente Activa

Se considera la población económicamente activa como el conjunto de personas, de uno u otro sexo, que están dispuestas a aportar su trabajo para la producción de bienes y servicios económicos.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, la Población Económicamente Activa (PEA) a nivel de la provincia del Carchi corresponde a 68.506 personas en la edad de 10 años y más, que representa el 42% de la Población Total (164.524 habitantes). De la PEA alrededor del 65% son hombres y el 35% son mujeres. En el Cantón Tulcán se concentra cerca del 55% del total de la PEA, seguido por el Cantón Montufar con el 18%, los Cantones Bolívar y Espejo con

el 8% y 7%; y en menor escala los Cantones Mira y San Pedro de Huaca con el 7% y 5% respectivamente.

Al año 2015, se proyecta una Población Económicamente Activa (PEA) equivalente a 74,933 personas en la edad de 10 años y más, que representa aproximadamente el 42% de la Población total proyectada para ese año (179.768 habitantes). De la PEA alrededor del 56% se concentra en el Cantón Tulcán, el 18% se ubica en el Cantón Montufar y el 26% de la PEA se distribuye entre los cantones Bolívar, Espejo, Mira y San Pedro de Huaca.

Figura 15. Población económicamente activa

CANTON	PEA 2010		TOTAL	PEA 2015*
	HOMBRES	MUJERES		
BOLÍVAR	3,874	1,776	5,650	6,035
ESPEJO	3,368	1,601	4,969	5,192
MIRA	3,419	1,457	4,876	4,973
MONTUFAR	8,108	4,434	12,542	13,629
SAN PEDRO DE HUACA	2,159	930	3,089	3,427
TULCÁN	23,474	13,906	37,380	41,677
TOTAL PROVINCIAL	44,402	24,104	68,506	74,933

Fuente: GAD MONTUFAR (2020)

3.5.4. Producción de leche

La leche en su estado natural constituye la materia prima con mayor diversidad de usos y procesos por consiguiente con derivados, la leche es la base de numerosos productos lácteos, como la mantequilla, el queso o el yogur. Diversos subproductos de la leche son utilizados en las industrias agroalimentarias, químicas y farmacéuticas: leche concentrada, leche en polvo, caseína o lactosa. La leche de vaca se utiliza también en la alimentación animal. La obtención de leche tiene una participación importante en la producción a nivel nacional el cual representa en un 8%.

Según datos del INEC-ESPAC en el año 2019 Carchi llegó a producir el 7,8% del total nacional de producción diaria de leche con un total de US\$408.006 litros; la cual se distribuye a las principales Industrias lácteas presentes en el Carchi: Alpina, Rey Leche, González, FLORALP,

PROLACSAN, ILCSA, NESTLE, El Ordeño, Andina, DULACS y a los 75 microempresarios lácteos ubicados a nivel de la provincia

Tabla 9. Destino de la producción de leche

DESTNO DE LA PROVINCIA	LITROS DIARIOS	PORCENTAJE (%)
Vendido como leche cruda	383.198,00	93,92
Consumo en Unidades Productivas Agropecuarias	11.836,00	2,90
Alimentación al balde (alimentación a terneros)	12.915,00	3,17
Procesada en la Unidad Productiva Agropecuaria	57,00	0,01
TOTAL	408.006,00	100,00

Fuente: Superintendencia de Compañías (2021)

Según Vicente Arévalo, técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Carchi es una de las zonas con mayor producción lechera en la zona norte del país, esta actividad registra los 220 mil litros mensuales como promedio. En el verano desciende a 120 mil litros, concentrándose la producción en los cantones de Montúfar, Huaca, Tulcán y Espejo. “Gran parte de la leche se la industrializa o se la semi-industrializa en quesos o yogurt. El resto, que corresponde a la leche cruda de donde salen 1000 litros mensuales que se los dirige a las familias”.

3.5.5. Crecimiento de la producción de leche

De acuerdo a Corporación Financiera Nacional (CFN, 2021), el 81,4% de las declaraciones presentadas a la Superintendencia de Compañías, se tiene que durante el 2019 la mayor parte de las empresas dedicadas a la producción de leche cruda de vaca y elaboración de productos lácteos estuvieron domiciliadas en la provincia de Pichincha, así también de este grupo de empresas reportaron 5053 plazas laborales en el 2019, de las cuales el 72% correspondieron a empresas grandes.

Tabla 10. Producción de leche cruda

Producción de leche cruda	# Empresas	# Empleados
Grande	2	177
Mediana	6	165
Pequeña	24	220
Microempresa	28	139
Total	60	701

Fuente: Superintendencia de Compañías

3.5.6. Tasa de inflación

De acuerdo con INEC (2022) el índice de Precios al Consumidor es un indicador económico que mide la evolución del nivel general de precios correspondiente al conjunto de bienes o servicios de consumo, adquiridos por los hogares en un periodo determinado de tiempo.

Existen tres tipos de medida de inflación:

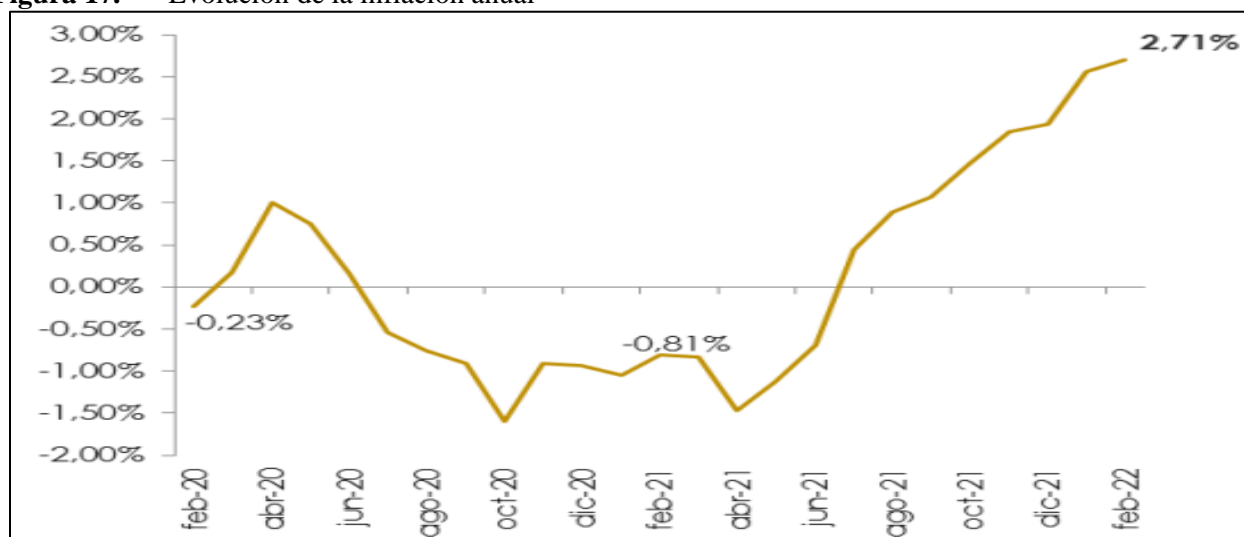
Figura 16. Tipos de medida de inflación

Mensual	Anual	Acumulada
<ul style="list-style-type: none">Variación de precios en el último mes	<ul style="list-style-type: none">Variación de precios del mes con respecto al mismo mes del año anterior, es decir, la variación de los últimos 12 meses.	<ul style="list-style-type: none">Variación de precios del mes con respecto a diciembre del año anterior.

Fuente: INEC (2022)

La inflación mensual en febrero 2022, respecto a enero 2022, fue de 0,23%. La inflación anual de precios de febrero de 2022, respecto a febrero de 2021, alcanzó 2,71%; como referencia, en febrero de 2021 fue de -0,81%. Finalmente, en febrero de 2022 el costo de la Canasta Familiar Básica (CFB) se ubicó en USD 725,16, mientras que, el ingreso familiar mensual de un hogar tipo fue de USD 793,33, lo cual representa el 109,40% del costo de la CFB.

Figura 17. Evolución de la inflación anual



Fuente: Índice de precios al consumidor

3.5.7. Desempleo

La tasa de desempleo es un medio que permite conocer a las personas que no tienen un lugar de trabajo fijo, según INEC la encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo muestra los siguientes datos; en enero 2022, la tasa de desempleo a nivel nacional fue de 5,4%. Para el área urbana, la tasa de desempleo fue de 7,4% mientras que para el área rural fue de 1,6%. (INEC, 2020). En la provincia del Carchi se reflejó una tasa de desempleo de 6.51%, para el sector urbano de 7,49% en cambio para la parte rural fue de 5,03%. (INEC, 2020)

Tabla 11. Tasa de desempleo

		CARCHI			
		2017	2018	2019	2020
	TOTAL	5,23	5,72	7,66	6,51
	URBANO	6,51	8,03	9,15	7,49
AREA	RURAL	3,09	2,75	5,87	5,03

Fuente: INEC (2020)

3.6. Variable social

3.6.1. Distribución geográfica

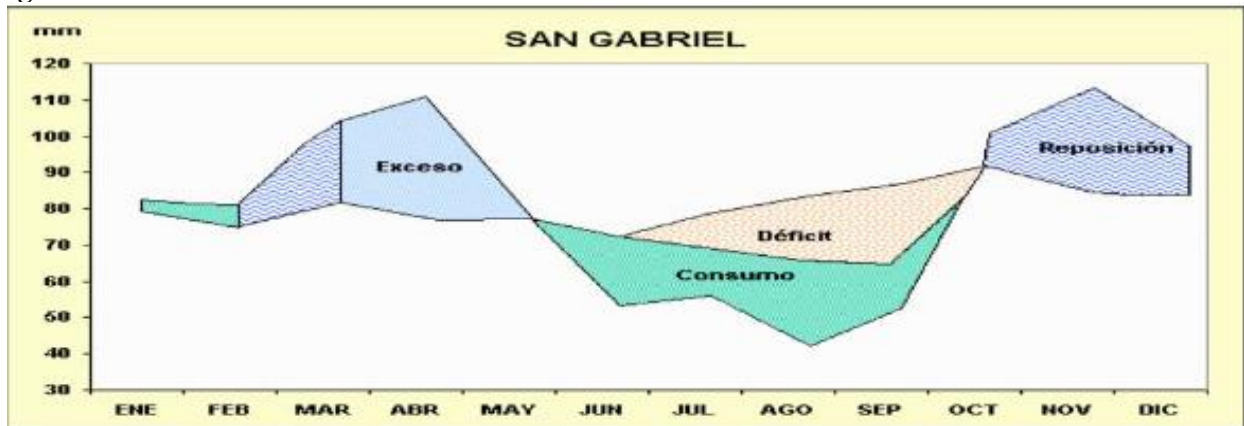
Ubicación

El cantón Montúfar se ubica en la región norte del Ecuador, es parte de la provincia del Carchi integrante de la zona 1 de acuerdo a la planificación a nivel nacional. Su territorio es parte importante del altiplano que limita la cuenca del Valle del Chota y conforma las cuencas altas y media del río Apaquí. El cantón Montúfar tiene una extensión de 38.073,21 km²; su estructura política administrativa está conformada por la cabecera cantonal San Gabriel y cinco parroquias rurales (La Paz, Cristóbal Colón, Piartal, Fernández Salvador y Chitan de Navarrete), con áreas urbanas que representan el 2,04% del territorio (775 km²), contrastado con el 97,96% del área considerada netamente rural. (GAD MONTUFAR, 2020)

Clima

San Gabriel se caracteriza por tener un clima frío templado, los veranos son cortos, cómodos y nublados, los inviernos son cortos, frescos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 9 °C a 19 °C y rara vez baja a menos de 7 °C o sube a más de 21 °C.

Figura 18. Clima cantón Montúfar



Fuente: GAD de Montúfar (2019)

Límites

Los límites del cantón Montúfar son: al Norte el Cantón Tulcán; al Sur los Cantones Bolívar y Sucumbíos; al Este Cantones Sucumbíos, Huaca y Tulcán y al Oeste los Cantones Bolívar y Espejo.

Figura 19. Límites del cantón Montúfar



Fuente: PDOT GAD Montúfar

Relieve

Montúfar se encuentra cercado por colinas con cultivos y pastos; su topografía es irregular con ondulaciones y zonas planas donde se encuentran los cultivos. Existen especies de plantas introducidas como el eucalipto, pino y nativas como la chilca, totora de la cual las comunidades aledañas aprovechan para la elaboración de esteras, además esta especie se encuentra asociada al espejo de agua al igual que plantas acuáticas que han ganado gran espacio haciendo que el espejo de agua se reduzca.

Organización territorial

El cantón Montúfar está conformado por 5 parroquias rurales (Chitan de Navarrete, Cristóbal Colón, Fernández Salvador, Piartal y La Paz) y 2 parroquias urbanas (San José y González Suarez). La parroquia González Suarez está constituida por seis comunidades jurídicas:

San Cristóbal Alto, San Cristóbal Bajo, Tangüis, La Delicia, Chutan Alto, Chutan Bajo, y cinco barrios: Santa Rosa, 27 de Septiembre, San Pedro, San Vicente y Santa Clara.

3.6.2. Factor Demográfico

Tasa de crecimiento

Es el ritmo de aumento o disminución de la población en un determinado tiempo, para el cantón Montúfar la población proyectada en el año 2022 alcanza los 34.594 mil habitantes, el mayor porcentaje está situado en la cabecera cantonal, la población femenina proyectada alcanza los 17.688 en tanto que la masculina alcanza a los 16.906 (INEC , 2020).

Tabla 12. Proyección de la población del cantón

CANTÓN	GRUPOS DE EDAD	AÑO 2020			AÑO 2022		
		Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
MONTUFAR	menores de 1 año	307	251	558	311	254	565
	1 a 4 años	1.347	1.317	2.664	1.362	1.331	2.693
	5 a 9 años	1.674	1.697	3.371	1.692	1.715	3.407
	10 a 14 años	1.894	1.737	3.631	1.914	1.755	3.669
	15 a 19 años	1.620	1.773	3.393	1.637	1.791	3.428
	20 a 24 años	1.352	1.473	2.825	1.366	1.489	2.855
	25 a 29 años	1.246	1.290	2.536	1.260	1.304	2.564
	30 a 34 años	1.153	1.226	2.379	1.166	1.239	2.405
	35 a 39 años	1.041	1.151	2.192	1.052	1.163	2.215
	40 a 44 años	922	1.014	1.936	932	1.025	1.957
	45 a 49 años	755	856	1.611	763	865	1.628
	50 a 54 años	675	702	1.377	683	710	1.393
	55 a 59 años	572	666	1.238	578	673	1.251
	60 a 64 años	549	609	1.158	554	616	1.170
	65 a 69 años	510	534	1.044	516	540	1.056
70 a 74 años	414	448	862	418	452	870	
75 a 79 años	324	358	682	328	362	690	
80 y más	370	399	769	374	404	778	
	TOTAL	16.725	17.501	34.226	16.906	17.688	34.594

Fuente: Secretaría Nacional de Planificación (2022)

3.6.3. Nivel socioeconómico

Ingresos de las familias

Los ingresos principales de las familias del cantón Montúfar especialmente las que radican en el sector rural de la parroquia González Suarez provienen de sus producciones agrícolas y

ganaderas, las mismas que se comercializan en las diferentes plazas de mercado del Cantón y la Provincia, todas estas actividades hacen que mejoren los ingresos de cada una de las familias.

Los productos que se cultivan y son comercializados por las familias del sector rural de la parroquia González Suarez tienen un precio que se encuentra al alcance del consumidor ya que estos son la fuente principal para el proceso diario, es por lo cual relacionan sus actividades y fijan un precio para cada producto; es decir para los productos agrícolas se venden de acuerdo a la oferta y demanda que se presenta en los mercados de la localidad.

Por otra parte, el precio de litro de leche en estado natural que se comercializa oscila entre \$ 0.30 a 0,35 centavos, a pesar de que el Gobierno Nacional establece a un precio de 0,42 a 0,44 centavos según el acuerdo No 394 emitido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MSP, MAG, MPCEIP, 2019).

Casi la mayoría de los productores de leche se han dedicado a expandir sus productos a diferentes casas comercializadoras de los diferentes lugares de la provincia del Carchi, mismo que ha causado un interés en formar una planta de acopio de leche para dar un trato adecuado a la leche y poder comercializar a las distintas empresas lácteas del cantón Montúfar y la provincia del Carchi.

Principales actividades económicas del cantón Montúfar

El cantón Montúfar representa el 10.2% del territorio de la provincia de Carchi. Las principales actividades económicas son: agricultura y ganadería; comercio al por mayor y menor; industrias manufactureras; enseñanza; transporte y almacenamiento, la matriz productiva del cantón no ha cambiado, esta gira alrededor de la agricultura, ganadería y la agroindustria de productos lácteos (GAD MONTUFAR, 2020).

Figura 20. Número de establecimientos por Rama de Actividad Económica

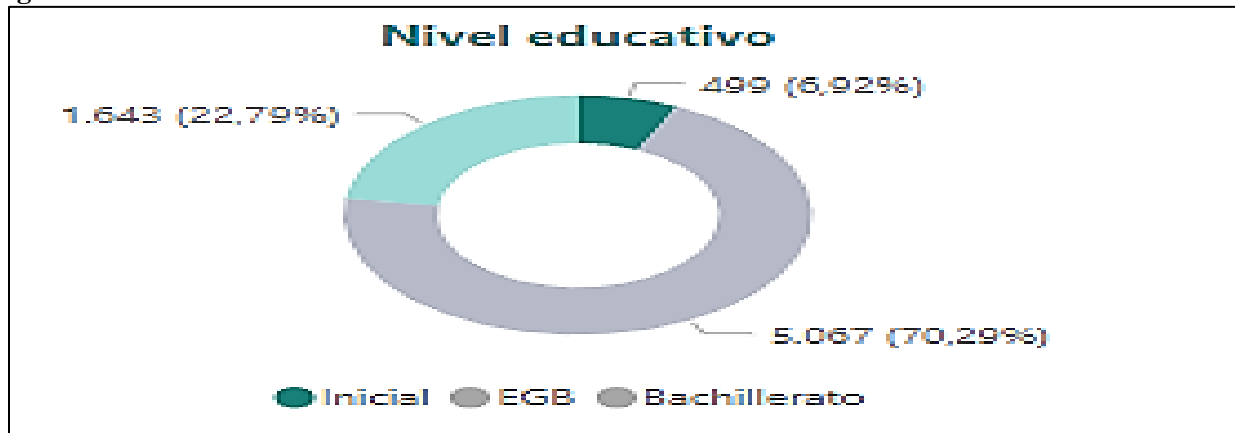


Fuente: GAD MONTUFAR (2020)

Educación

La educación es muy fundamental para el desarrollo personal de las personas, y las brechas que existen en el acceso y permanencia al sistema educativo permite comprender la inserción temprana en el mercado de trabajo en condiciones precarias, altas jornadas de trabajo, bajos salarios, inestabilidad laboral, etc. De acuerdo (Ministerio de Educación , 2020) en el cantón Montúfar cuenta con 7209 estudiantes matriculados, el 70,29% se encuentra en la Educación General Básica, así mismo el 22,79% corresponde a bachillerato y finalmente el 6,92% integran los estudiantes de inicial.

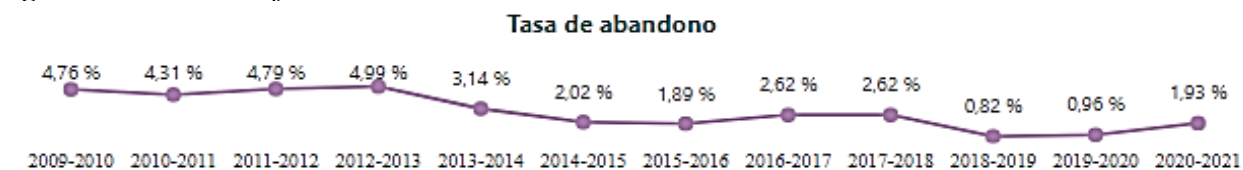
Figura 21. Estudiantes cantón Montúfar



Fuente: Ministerio de Educación (2020)

En el cantón Montúfar existe una brecha entre el número de adolescentes que culminan el décimo de básica y el bachillerato, es decir que por algunas razones los estudiantes no concluyen su proceso de formación básica. Así mismo, durante el año 2021 se presenta una tasa de abandono al sistema escolar de 1,93%, es posible que en el caso de los hombres que no continúan con el proceso educativo, responde a varios factores como: su inserción temprana en el mundo del trabajo, la falta de recursos económicos de la familia para sostener los gastos de educación, el consumo de drogas que los aísla de la sociedad o simplemente porque pierden interés en continuar su formación escolar, por otro lado las mujeres adolescentes, los factores que interrumpen su proceso educativo se relacionan con: la maternidad a temprana edad, el cuidado de algún familiar, enfermedades y la falta de recursos económicos (Ministerio de Educación , 2020).

Figura 22. Porcentaje de abandono al sistema educativo



Fuente: Ministerio de Educación (2020)

3.7. Variable Tecnológica

Equipos y maquinaria

Actualmente los equipos que se utilizan para obtener el producto son los ordeños mecánicos, los mismos que permiten ordeñar varias vacas a la vez y su capacidad depende del tamaño del ordeño. Conforme a la información recopilada en las comunidades de la parroquia González Suarez, cantón Montúfar, el 51% de los productores de leche realizan esta actividad de manera manual, de la misma manera el 9 % de forma semi tecnificada utilizando ordeños portátiles y solamente el 1% lo realiza de modo tecnificado logrando conservar todos los nutrientes que posee la leche en su estado natural.

Por otro lado, para transportar la leche cruda desde los terrenos hasta el lugar donde el intermediario realiza la recopilación, el 36% de las personas lo realizan a pie, el 16% con animales entre ellos: caballo, yegua, acémilas, etc., y 9% con vehículo motorizado.

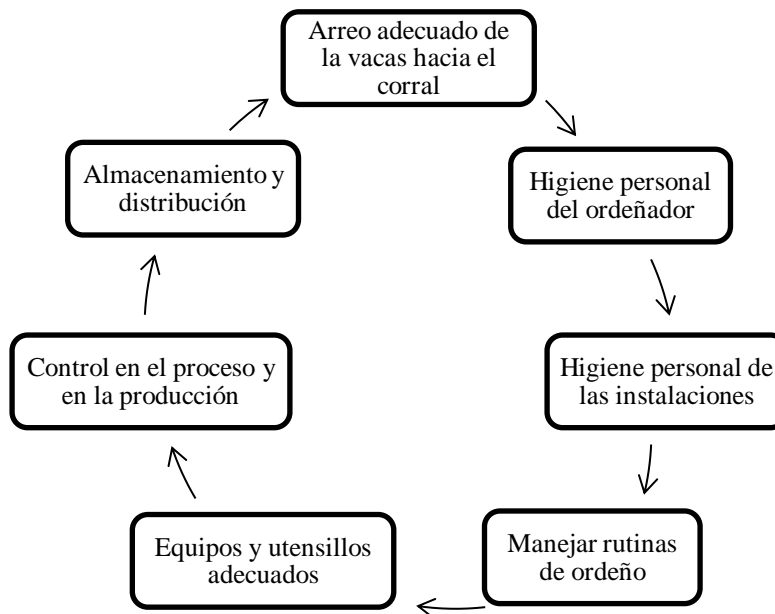
Nuevas formas de ordeño

En el cantón Montúfar se evidencia bajos niveles de innovación tecnológica en la cadena láctea principalmente a los pequeños productores y las MIPYMES ubicadas en el sector afectando directamente a la competitividad de estas.

En los últimos años los productores de leche están implementando buenas prácticas de ordeño, debido a que la leche desde que sale de la ubre contiene pequeñas cantidades de microbios invisibles a simple vista, y si no brinda un adecuado tratamiento después del ordeño con el tiempo los microbios tienden a multiplicarse y hacen que la leche pierda su calidad y micronutrientes.

De acuerdo Murillo (2020) para realizar un ordeño adecuado se debe considerar varios aspectos como los que se menciona a continuación:

Figura 23. Formas de un adecuado ordeño



Fuente: Murillo (2020)

3.8. Variable Ecológica

De acuerdo con la constitución del Ecuador, establece en el Art. 15 que:

El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008, pág. 15)

El Gobierno Autónomo descentralizado del cantón Montúfar por medio de la ordenanza que regula la protección del Recurso Hídricos a fin de incrementar y proteger sus fuentes abastecedoras de agua que existen en el cantón y así evitar la contaminación de la misma en el artículo 24 define lo siguiente:

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montúfar a través de la Dirección de Protección Ambiental ejecutará el monitoreo de los cuerpos hídricos mediante una ficha técnica ambiental, misma que determinará el grado de afectación e incidencia negativa. (GAD Municipal de Montúfar, 2021, pág. 10)

De igual forma con relación al manejo de los residuos sólidos y conservación del medio ambiente, el GAD Municipal del cantón Montúfar se basa en una ordenanza para regular y controlar la gestión de los residuos sólidos y en su artículo 11 hacer referencia a lo siguiente:

El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable: Disponer los residuos sólidos clasificados en orgánico e inorgánico de acuerdo con el horario de recolección en fundas de color negro para residuos inorgánicos y color verde para residuos orgánicos. (GAD Municipal de Montúfar , 2021, pág. 26)

3.9. Variable Legal

3.9.1. La Constitución del Ecuador

La norma suprema del Ecuador en el artículo 66, numeral 15 establece que:

El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental. (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008, pág. 30).

3.9.2. La Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria

El fin de esta ley es establecer los mecanismos más adecuados y pertinentes para cumplir con el objetivo estratégico de garantizar a las personas alimentos sanos y nutritivos, así mismo la normativa antes descrita incentiva al establecimiento de procesos de apoyo, negociación y financiamiento entre los productores y consumidores de las micro, pequeñas, medianas empresas y productores de alimentos a fin de protegerlos de la imposición de condiciones desfavorables en la comercialización de sus productos (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2010, pág. 1).

3.9.3. Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria

Norma que regula la sanidad agropecuaria, mediante la aplicación de medidas para prevenir y controlar plagas y enfermedades que afecten a los vegetales y animales, el Ministerio de Agricultura y Ganadería es la entidad quien ejerce las competencias en materia de sanidad agropecuaria y es la responsable de prevenir, preservar, mejorar y fortalecer el estatus Fito y zoosanitario de los vegetales, animales y productos agropecuarios en el territorio nacional. (Asamblea Nacional del Ecuador , 2017, págs. 4-10). De igual forma mediante resolución 0134 de fecha jueves, 12 de agosto de 2021 el director ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario expide el reglamento para la vigilancia y control de la inocuidad de la leche

cruda, de igual manera el manual de procedimientos de registro de medios de transporte de leche cruda y el Manual de procedimiento de registro de Centros de Acopio de Leche Cruda.

De igual forma a través de la Norma NTE INEN 9 establece los requisitos organolépticos, físicos y químicos que la leche cruda debe contener para que sea apta para el consumo humano y la comercialización con las empresas lácteas.

3.9.4. Ley Orgánica de Defensa del Consumidor

En la disposición constitucional garantiza que las personas tienen el derecho a poseer bienes y servicios en las mejores condiciones contando con información precisa del contenido y características de este, La ley Orgánica de Defensa del Consumidor en el artículo 4 numeral 2 menciona:

“Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y a elegirlos con libertad” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, pág. 10).

3.9.5. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones se encarga de establecer el marco normativo de los procesos productivos en todas sus fases, para ello otorga al Estado la facultad de fomentar el desarrollo productivo y la transformación de la matriz productiva, mediante la determinación de políticas y la implementación de instrumentos e incentivos (Asamblea Nacional del Ecuador , 2018).

3.9.6. Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad

La Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad tiene como objeto establecer el marco jurídico del sistema ecuatoriano de la calidad y su artículo 1 menciona lo siguiente:

Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; de igual forma promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana (Asamblea Nacional , 2010, pág. 3).

3.9.7. Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado

Esta norma contempla la definición de políticas de precios como una facultad excepcional reservada de manera exclusiva a la Función Ejecutiva, la misma que deberá implementarse a través de un Decreto Ejecutivo, deberá ser de carácter excepcional, temporal y estar motivada en beneficio del consumo popular, protección y sostenibilidad de la producción nacional. Se otorga a la Superintendencia de Control del Poder de Mercado la facultad de examinar permanentemente los efectos de las políticas de precios y de recomendar su supresión o modificación en caso de aplicación abusiva o efectos perniciosos en términos agregados (Asamblea Nacional del Ecuador , 2016).

3.9.8. Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación

De otra forma su objetivo principal es establecer el marco normativo que incentive y fomente el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico, promoviendo la cultura emprendedora e implementando nuevas modalidades societarias y de financiamiento para fortalecer el ecosistema emprendedor (Asamblea Nacional del Ecuador , 2020).

3.9.9. Ley de Modernización a la Ley de Compañías

Por otra parte el estado ecuatoriano a través de esta Ley prohíbe la creación y funcionamiento de sociedades de las que no tengan un objeto real y sus fondos no sean de lícita

negociación y en su artículo 2 establece las especies de sociedades: Compañía en nombre colectivo, compañía en comandita simple y dividida por acciones, compañía de responsabilidad limitada, compañía anónima, compañía de economía mixta y la sociedad por acciones (Asamblea Nacional del Ecuador , 2020).

3.9.10. Ley Orgánica de Alimentación Escolar

Conforme a los fines de esta ley, la alimentación escolar deberá ser adecuada, nutritiva, saludable que contribuya al crecimiento y desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes de las diferentes Unidades Educativas, de igual forma incentivando las economías locales y el fortalecimiento en el comercio de productos agrícolas necesarios para la implementación de la alimentación escolar (Asamblea Nacional del Ecuador , 2020).

3.9.11. Ley para el Fomento Productivo, Atracción, Inversiones Generación de Empleo

De igual forma mediante esta Ley propone un plan de estabilidad económica a largo plazo brindando incentivos a las nuevas inversiones que se realicen dentro del territorio ecuatoriano generando empleo e incremento de la competitividad del sector productivo del país.

3.10. Análisis de la información

Una vez desarrolladas las variables en la matriz diagnóstica, a continuación, a través de la matriz AOOR, se analizan los principales aspectos internos y externos para la creación de la planta de acopio.

Tabla 13. Matriz AOOR

Aliados	Oponentes
<ul style="list-style-type: none"> • Productores de leche con amplia experiencia en el sector lácteo. • Disposición de empleados capacitados a tiempo completo para la mano de obra que se necesita en la planta de acopio. • El Gobierno Nacional a través de sus ministerios y GADS brindan apoyo al emprendimiento y sector lácteo del cantón Montúfar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de competidores en el sector. • Lealtad de los clientes con otras plantas de acopio, transportistas e intermediarios. • Carencia de recursos económicos para la puesta en marcha del proyecto
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación permite tener cercanía con los proveedores de leche • Producción lechera aceptable en el sector • En el cantón Montúfar se encuentran situadas 13 empresas lácteas • Los ganaderos no se encuentran satisfechos con el servicio que brinda la competencia • Aceptación por parte de los ganaderos y empresas lácteas en la creación de una planta de acopio. • El precio de la leche se comercializa a un precio accesible. • Normativa legal que regula, controla e incentiva el crecimiento del sector lácteo. • Crecimiento permanente en la demanda de leche cruda y productos lácteos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materia prima perecible y la fluctuación del precio • Sequias de verano, heladas del invierno, costo de los fármacos y fertilizantes para los potreros. • Nuevos competidores. • Enfermedades del ganado que afectan a la producción y calidad de leche. • Escasa capacitación a los productores de leche en buenas prácticas de ordeño

3.11. Conclusión diagnóstica

Una vez realizado el análisis diagnóstico se ha podido identificar los resultados más importantes de acuerdo con cada variable estudiada:

- ✓ La variable política es fundamental ya que con ella la planta de acopio se alineará a la política pública del estado ecuatoriano, que mediante sus programas y proyectos impulsa el consumo de lácteos a nivel nacional, igualmente el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial y Cantonal inyectan recursos para generar empleo e incentivar la creación de nuevos emprendimientos.
- ✓ Los indicadores de la variable económica son fundamentales, ya que permiten observar de qué manera se encuentra en la actualidad la economía tanto del país como la del cantón Montúfar donde se va a crear la planta de acopio, enfriamiento y comercialización de leche, estas son: tasa de inflación, tasa de desempleo, producto interno bruto (PIB), crecimiento de producción de leche. La idea del estudio diagnóstico es saber la población económicamente activa del entorno con el propósito de definir el mercado objetivo y los posibles riesgos que puede enfrentar la creación de la planta.
- ✓ Por otra parte, el aspecto social es importante para conocer a fondo la distribución demográfica del cantón donde se va a crear la planta. Esto con el objeto de determinar el lugar indicado para la implementación de la planta de acopio.
- ✓ En lo tecnológico se aborda el conocimiento de las maquinarias para un correcto proceso de enfriamiento de la leche, optimizando tiempo y recursos, es decir, permite el acopio, enfriamiento, tratamiento y comercialización del producto con el menor contacto físico del personal de la planta. Es necesaria la participación de los entes gubernamentales y

financieras a fin de fomentar a la adquisición e inversión especialmente en las micro, pequeñas y medianas empresas.

- ✓ Para la creación de esta planta se debe llevar a cabo de manera responsable las normas, leyes y reglamentos vigentes en el país, en vista que estas controlan el proceso de comercialización y se cumplan con las medidas necesarias para asegurar la inocuidad de los productos lácteos, y que a través de la notificación sanitaria de alimentos procesados se garantice al consumidor la comercialización de un producto apto para el consumo humano.
- ✓ La variable ecológica permite tomar medidas necesarias para mitigar la contaminación, y con esto se logra el uso eficiente de materia prima, agua y energía eléctrica que son fundamentales en la actividad que realice la planta.

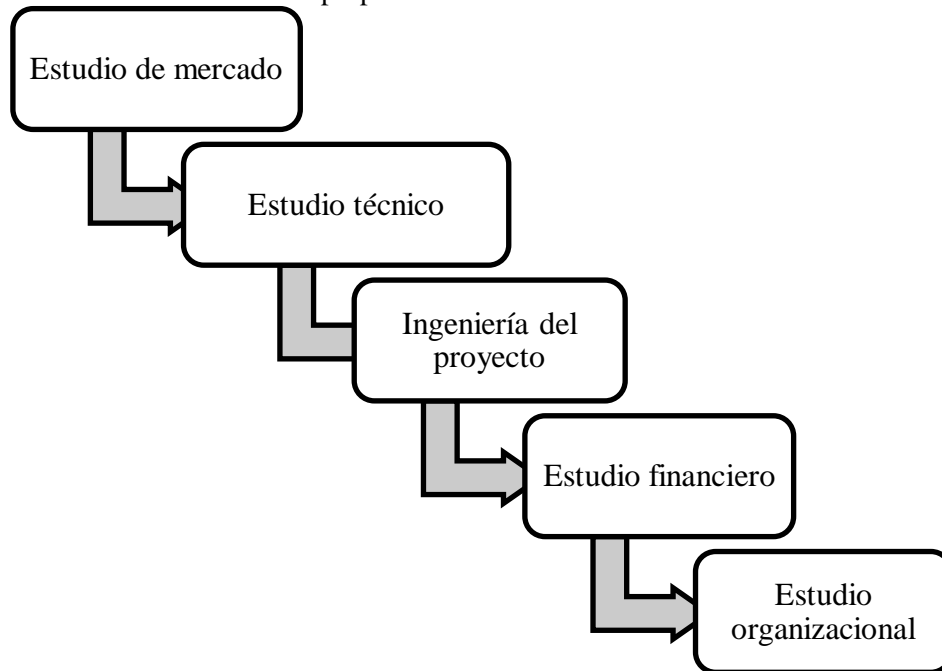
Después del análisis de las oportunidades para implementar la planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche cruda en la parroquia González Suarez se determina que el sector lácteo cuenta con políticas públicas de apoyo para el mejoramiento e innovación de la leche y sus derivados, así mismo la demanda y producción de leche a nivel nacional se encuentra en crecimiento motivando para la puesta en marcha del proyecto, finalmente el cantón Montúfar tiene una ubicación estratégica para la producción de leche debido a que cuenta con productores agrícolas con experiencia y gran parte de las empresas industriales en lácteos se encuentran ubicadas en el cantón Montúfar.

CAPÍTULO IV: Propuesta

4.1. Introducción

En este capítulo se define los factores imprescindibles para la puesta en marcha del proyecto, para ello se considera: estudio de mercado en donde se analiza la demanda como la oferta del producto, estudio técnico se considera la localización más adecuada y los equipos que se utilizarán en el proyecto, estudio financiero se determina los recursos económicos necesarios para la implementación de la planta de acopio y en el estudio organizacional se estructura los procedimientos administrativos y operativos más adecuados de la empresa.

Figura 24. Proceso de desarrollo de la propuesta



4.2. Objetivo

Elaborar una propuesta a través del estudio de mercado, técnico, financiero y organizacional que permita evaluar la viabilidad del proyecto.

4.3. Estudio de mercado

4.3.1. Introducción

El estudio de mercado para la presente investigación consiste principalmente en el análisis de la oferta y demanda para la comercialización de leche puntualmente, teniendo en cuenta que la fijación de un precio para los productores de leche deber ser el adecuado con la finalidad de que garantice una venta directa y genera un aumento en el sector lechero local.

Al mismo tiempo se realiza procedimientos para identificar las preferencias de los consumidores. Esto se realizará a través de una encuesta, puesto que permitirá un acercamiento hacia los potenciales clientes y consumidores.

4.3.2. Objetivo

Emplear una encuesta para identificar las preferencias de los consumidores, así como la demanda y oferta esperada.

4.3.3. Variables de segmentación del mercado

Las variables de segmentación son los aspectos más relevantes que se analiza para identificar los gustos y preferencias del mercado objetivo. Las variables para considerar son las siguientes:

- **Geográfica:** País o región, la Planta de Acopio está enfocada a comercializar directamente con las empresas procesadoras de lácteos que están ubicadas en el cantón Montúfar.
- **Conductual:** Gustos, preferencias y expectativas que tiene el consumidor respecto al producto. La Planta de Acopio se enfoca a ofrecer un producto que cumple con los estándares de calidad con el fin de cubrir las expectativas de los clientes.

4.3.4. Segmentación de mercado

La segmentación de mercado permite a la Planta de Acopio identificar donde y a quienes comercializar la leche, puesto que para dividir el mercado se toma en cuenta las variables geográficas y conductuales con el fin de conocer los consumidores potenciales y así poder identificar sus principales necesidades.

La Planta de Acopio propone ofertar un producto de calidad a las empresas lácteas del cantón Montúfar que se dediquen a la elaboración y comercialización de productos lácteos.

4.3.5. Mercado potencial

La población tomada en cuenta como mercado potencial son las empresas procesadoras de lácteos que se encuentran situadas en el cantón Montúfar y según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, existen 13 empresas que se dedican a la elaboración y comercialización de productos lácteos. Por lo tanto, para determinar la demanda se aplicó una encuesta a las empresas lácteas del cantón Montúfar.

Para el cálculo de la oferta se utilizó el promedio de las personas que se dedican a la Ganadería y Agricultura en la ciudad de San Gabriel que son 3415 personas de acuerdo con la figura 9. Población de estudio.

4.3.6. Cálculo de la muestra

Se emplea la siguiente fórmula

$$= \frac{N * Z^2 * d^2}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * d^2}$$

Dónde:

Tabla 14. Parámetros para muestra

Variable	Significado
n	Tamaño de la muestra
N	Población

d2	varianza
N-1	Corrección para muestras mayores a 30 unidades
E	Limite aceptable de error para este caso 0.05
Z	Nivel de confianza del 95% o 1,96

Entonces, se tiene:

$$n = \frac{(3415)(1.96)^2(0.5)^2}{(3415 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)^2}$$

$$n = \frac{(5626.02)}{14.64 + 0.96}$$

$$n = 346$$

4.3.7. Tabulación y análisis de información

Para la obtención de la información se aplicaron 346 encuestas a los productores de leche de las diferentes comunidades de la parroquia González Suarez con el propósito de determinar la oferta y las prácticas más comunes que utilizan para la producción de leche cruda.

4.3.7.1. Análisis e interpretación de las encuestas realizadas a los productores de leche en la parroquia González Suarez.

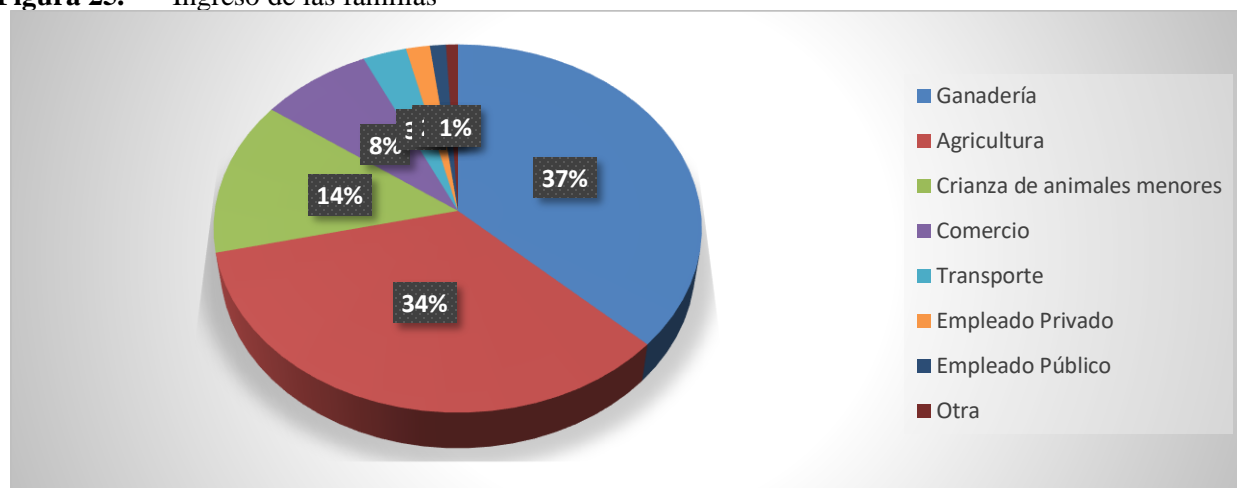
Pregunta 1 ¿Cuál es su actividad principal que genera los ingresos para su familia?

Tabla 15. Ingresos de las familias

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Ganadería	128	37%
Agricultura	119	34%
Crianza de animales menores	47	14%
Comercio	28	8%
Transporte	11	3%
Empleado Privado	6	2%
Empleado Público	4	1%
Otra	3	1%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 25. Ingreso de las familias



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

Según la encuesta realizada, se obtiene que el 37% de las familias de las comunidades en la parroquia González Suarez obtienen sus ingresos de la ganadería. Esto indica que las familias dependen de la producción y comercialización de leche, indicador muy favorable para el abastecimiento de materia prima para la Planta de Acopio, como también el 34% obtienen sus ingresos de la agricultura seguidos con el 14% de la crianza de animales menores y en porcentajes menores al comercio, transporte, empleados públicos y privados.

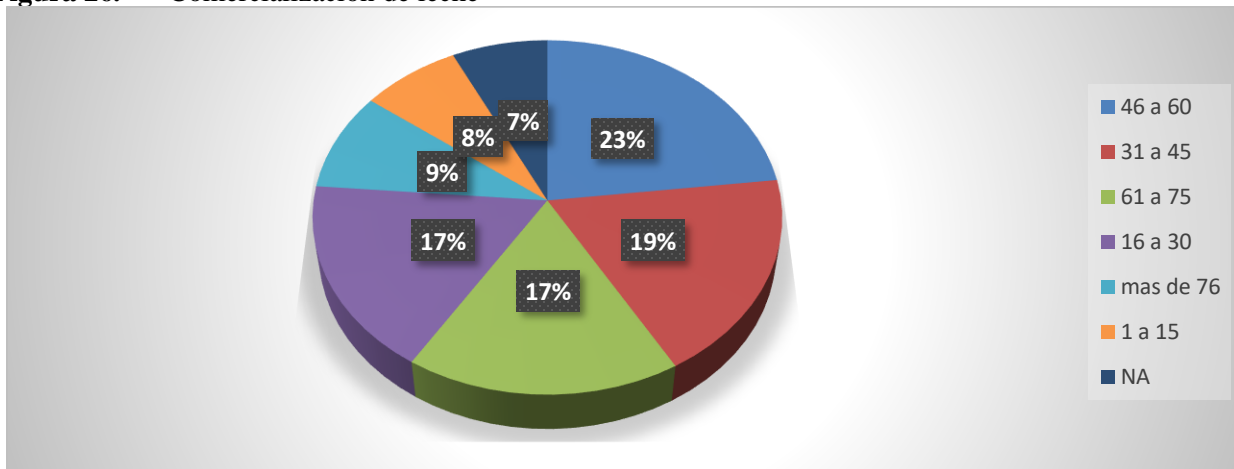
Pregunta 2 ¿Si se dedica a la comercialización de leche, cuantos litros de leche vende diariamente?

Tabla 16. Comercialización de leche

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
46 a 60	80	23%
31 a 45	64	18%
61 a 75	60	17%
16 a 30	60	17%
más de 76	31	9%
1 a 15	26	8%
NA	25	7%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 26. Comercialización de leche



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

En cuanto a la producción de leche en el sector se establece que el 23% produce leche diariamente entre 46 a 60 litros, seguido del 18% de 31 a 45 litros, el 17% de familias ganaderas producen de 61 a 75 litros diarios, de igual manera el 9% tienen una producción de más de 76 litros diarios y finalmente el 8% hace referencia a una producción diaria entre 0 a 15 litros, es decir que en las comunidades de la parroquia González Suarez existe una cantidad de producción de leche suficiente para abastecer de materia prima a la Planta de Acopio a implementarse, generando un factor positivo para determinar la capacidad de la planta de acopio..

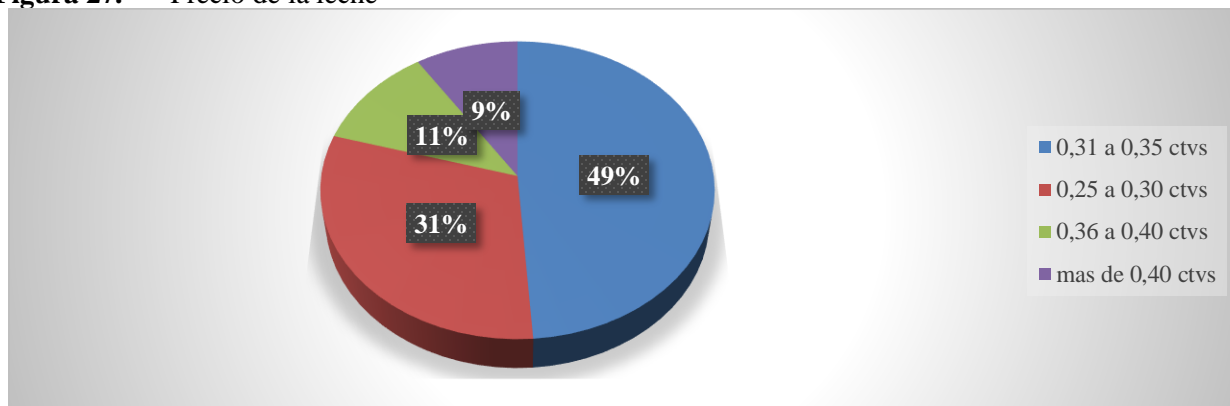
Pregunta 4 ¿Cuál es el precio del litro de leche a la que Usted le compran?

Tabla 17. Precio de la leche

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
0,31 a 0,35 ctvs.	169	49%
0,25 a 0,30 ctvs.	106	31%
0,36 a 0,40 ctvs.	39	11%
Más de 0,40 ctvs.	32	9%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 27. Precio de la leche



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

De los ganaderos que comercializan leche el 49% de ellos, es decir casi la mitad venden el litro de leche entre un rango de 0,31 a 0,35 centavos, seguidos por un 31% que venden a un precio entre 0,25 a 0,30 centavos, de otra manera el 11% que reciben entre 0,36 a 0,40 centavos por cada litro, lo que para la planta de acopio es una ventaja para conseguir la leche cruda a un precio accesible y poder competir en el mercado lácteo.

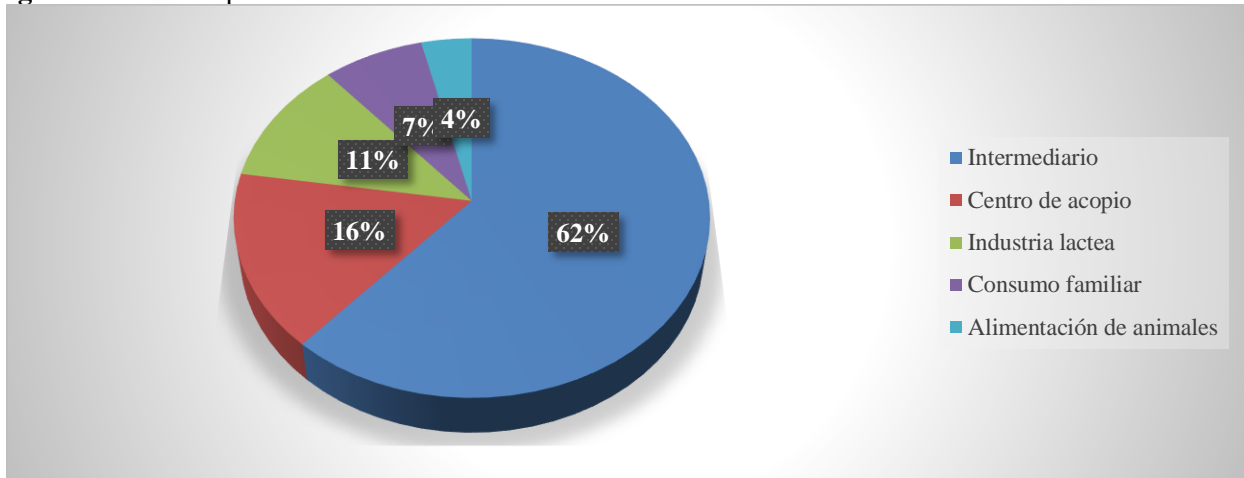
Pregunta 5 ¿A quién comercializa Usted la leche?

Tabla 18. Competencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Intermediario	213	62%
Planta de acopio	55	16%
Industria láctea	39	11%
Consumo familiar	26	8%
Alimentación de animales	13	4%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 28. Competencia



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

En este caso el 62% de los ganaderos entregan el producto a intermediarios del sector, es por eso que los productores de leche no cuentan con estabilidad en el precio de comercialización de la leche en vista de que la mayoría de intermediarios no pertenecen al sector y abusan de la confianza y generosidad de los ganaderos, por otra parte el 16% entregan a un centro de acopio en donde se puede notar claramente la competencia para la planta de acopio y por último solamente el 11% de ellos entregan directamente a la industria láctea.

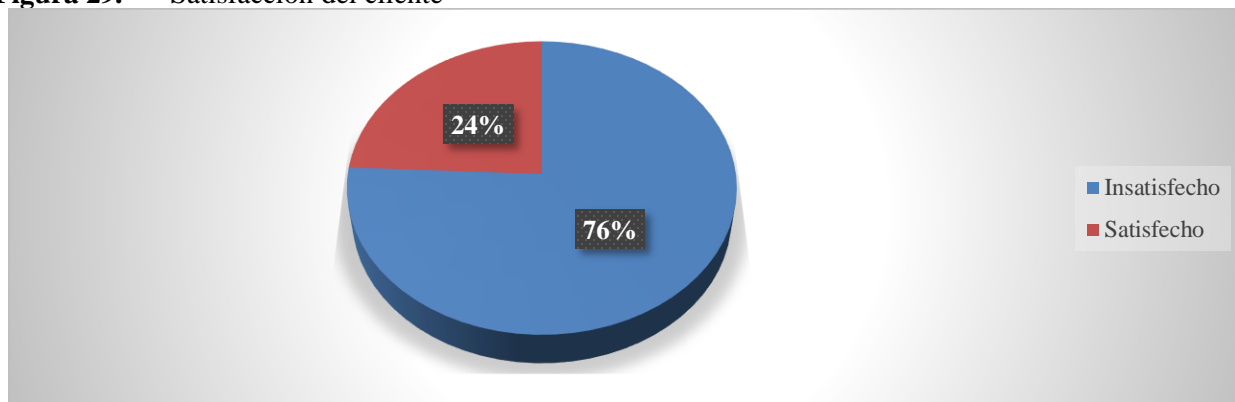
Pregunta 6 ¿Cómo se siente Usted con sus clientes que demandan la leche?

Tabla 19. Satisfacción del cliente

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Insatisfecho	262	76%
Satisfecho	84	24%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 29. Satisfacción del cliente



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

El 76% de los ganaderos se sienten insatisfechos con el recolector actual, puesto que su principal malestar es el precio de pago por el litro de leche y la informalidad en los pagos, indicador favorable que permite para la planta de acopio realizar una adecuada estrategia de comercialización de precios con los productores de leche, sin embargo, el 24% asevera que se encuentran satisfechos con quienes compran su producto.

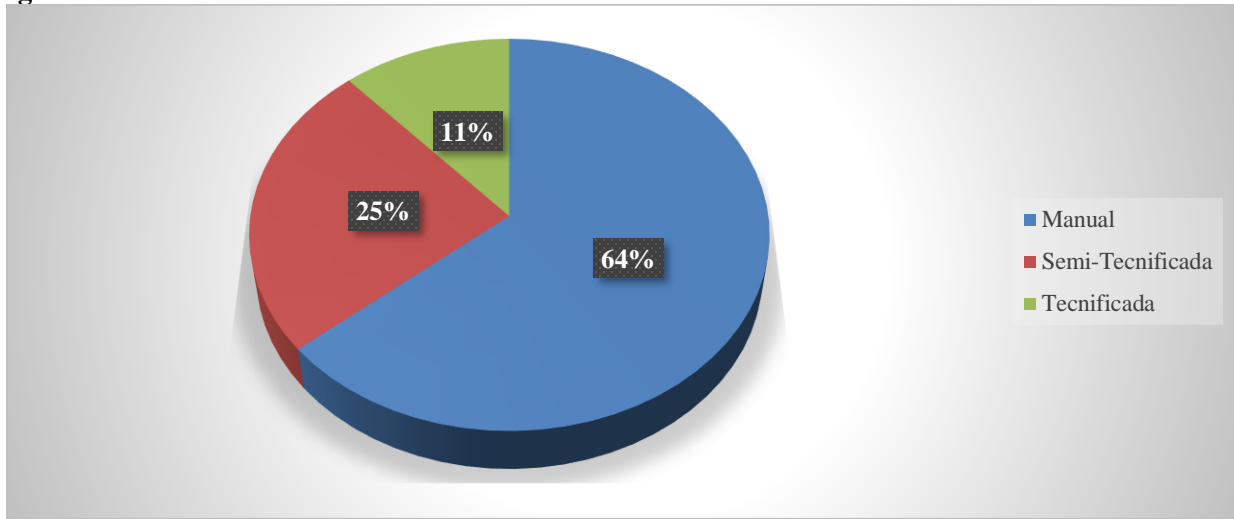
Pregunta 7 ¿Qué prácticas utiliza para la extracción de leche?

Tabla 20. Prácticas extracción de leche

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Manual	221	64%
Semi-Tecnificada	85	25%
Tecnificada	40	12%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 30. Prácticas extracción de leche



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

Según los resultados se observa que el 64% de los ganaderos extraen la leche de forma manual lo que genera una posibilidad de contacto con bacterias y se puedan transmitir a la leche, mientras que el 25% extraen la leche con ordeños mecánicos reduciendo el contacto y la proliferación de bacterias en la leche, lo que permite a la planta de acopio analizar los riesgos y establecer adecuadas políticas de comercialización con los productores de leche y 10% extraen de manera tecnificada y tienen buenas prácticas de manejo de leche lo que garantiza que el producto sea de calidad.

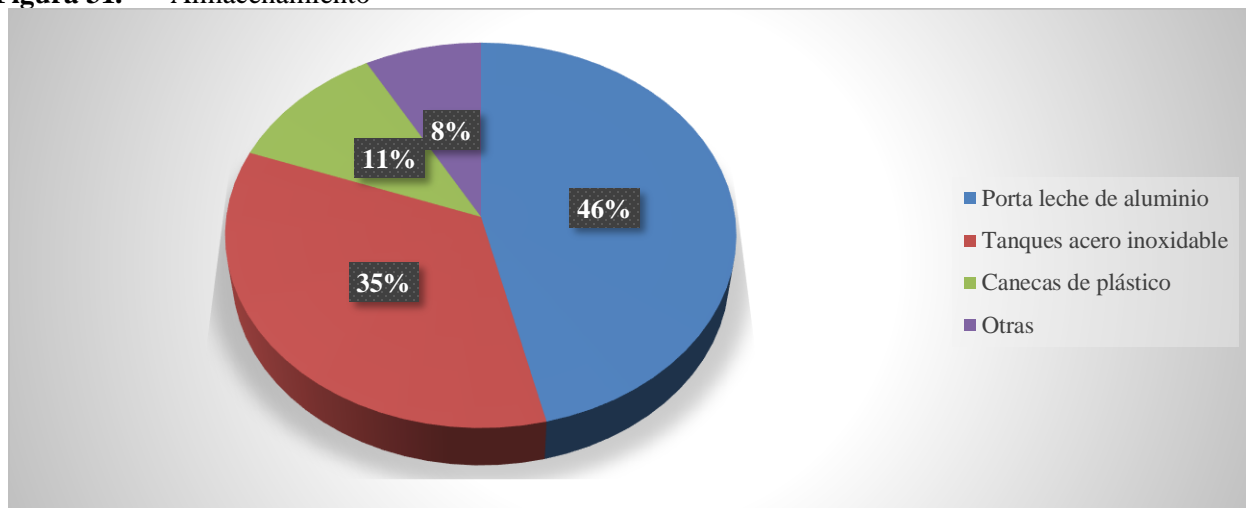
Pregunta 8 ¿Qué dispositivo utiliza para almacenar la leche?

Tabla 21. Almacenamiento

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Porta leche de aluminio	160	46%
Tanques acero inoxidable	119	34%
Canecas de plástico	39	11%
Otras	28	8%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 31. Almacenamiento



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

El 46% de los encuestados respondieron que utilizan porta leche de aluminio para el almacenamiento de leche causando un factor positivo debido a que el aluminio permite guardar la mayor cantidad de nutrientes de la leche y mantenerla a una temperatura adecuada, el 34% almacenan en tanques de acero inoxidable y seguido del 8% en canecas de plástico, es decir que con el pasar del tiempo los productores de leche han ido adquiriendo buenas prácticas de almacenamiento de la leche.

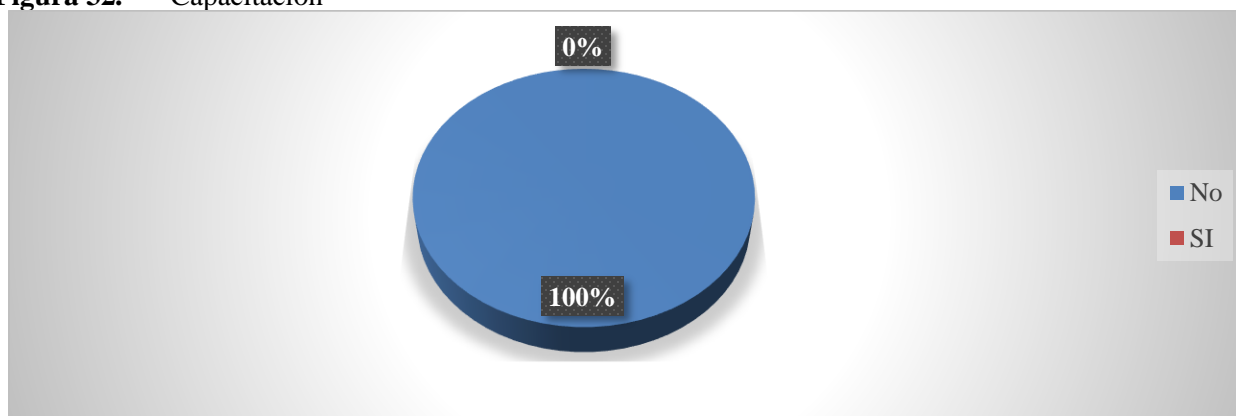
Pregunta 9 ¿Recibe capacitación por parte de instituciones sobre el manejo adecuado y extracción de leche?

Tabla 22. Capacitación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	254	73%
SI	92	27%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 32. Capacitación



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

El 73% de los ganaderos expresan que no reciben capacitación en el tema de extracción y almacenamiento de la leche cruda por lo que se evidencia el descuido por parte de autoridades de la localidad y organismos de control, solo el 23% comunican que reciben capacitación y son quienes pertenecen la asociación de ganaderos, factor que permite a la planta de acopio tomar muy en cuenta para brindar capacitaciones permanentemente a los productores de leche en la parroquia González Suarez.

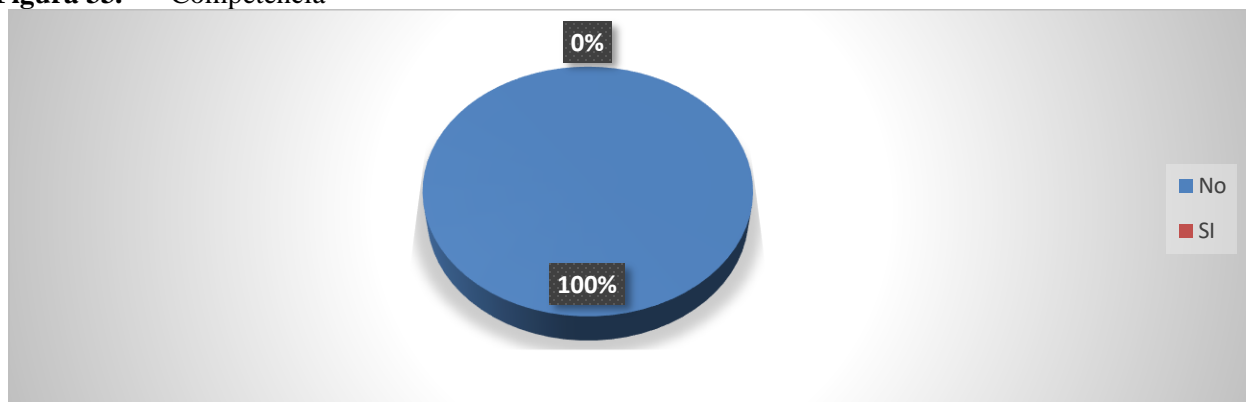
Pregunta 10 ¿Existe en la parroquia González Suarez una planta de acopio de leche?

Tabla 23. Competencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	346	100%
SI	0	0%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 33. Competencia



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

De los encuestados el 100% manifestaron que en la parroquia González Suarez del cantón Montúfar no existe una Planta de acopio de leche cruda lo que genera una oportunidad favorable para la puesta en marcha del proyecto debido a que no existe otra persona natural o jurídica que se dedique a las mismas actividades como es el del transporte, almacenamiento, tratamiento y comercialización de leche.

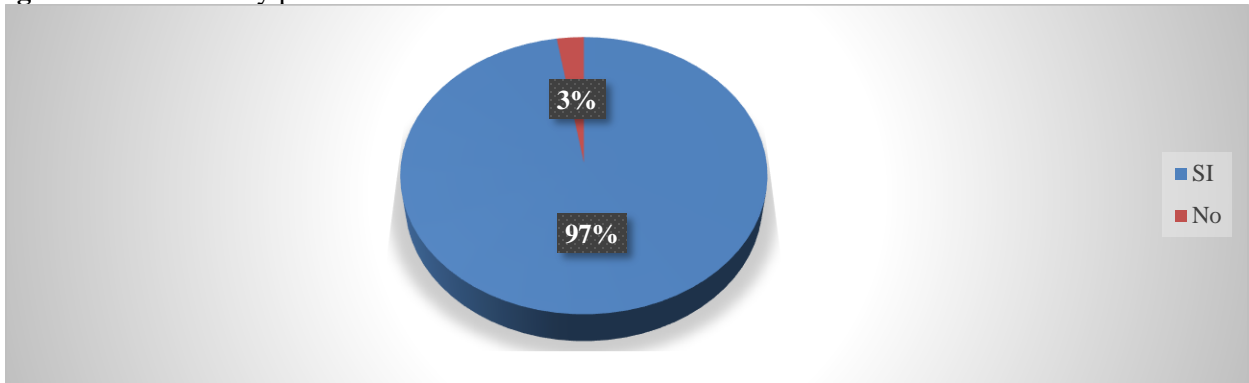
Pregunta 11 ¿Le gustaría que en la parroquia González Suarez se implemente una planta de acopio de leche?

Tabla 24. Gustos y preferencias

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	337	97%
No	9	3%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 34. Gustos y preferencias



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

El 97% de personas encuestadas en las comunidades de la parroquia González Suarez, respondió positivamente afirmando con la creación de una planta de acopio de leche, generando un aspecto optimista para la puesta en marcha del proyecto.

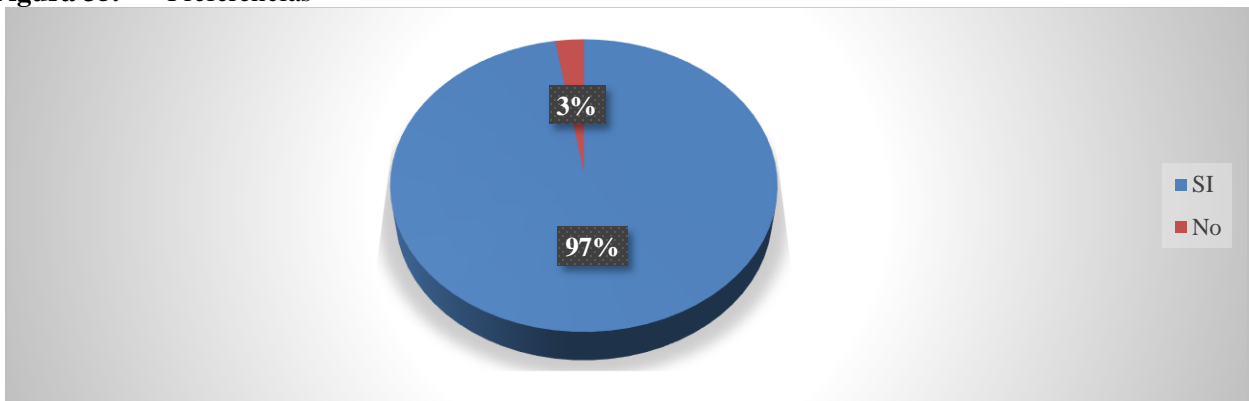
Pregunta 12 ¿Le gustaría vender la leche a una planta de acopio?

Tabla 25. Preferencias

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	337	97%
No	9	3%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 35. Preferencias



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

Según el 97% de la población a la que se aplicó la encuesta está dispuesta a vender su producción lechera a la planta de acopio, es decir se puede observar un entusiasmo positivo por parte de ellos al querer establecer una relación comercial a mediano y largo plazo, lo cual constituye un punto a favor del plan de negocios de la planta de acopio.

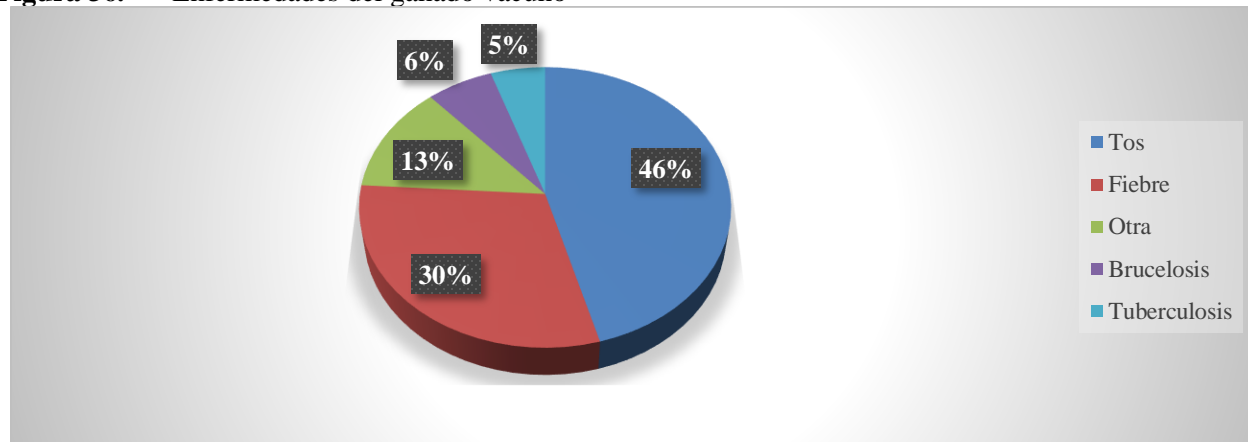
Pregunta 13 ¿Qué enfermedades afectan a su ganado vacuno?

Tabla 26. Enfermedades del ganado vacuno

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Tos	158	46%
Fiebre	105	30%
Otra	43	12%
Brucelosis	22	6%
Tuberculosis	18	5%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 36. Enfermedades del ganado vacuno



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

Con un porcentaje del 46% las enfermedades que sufre el ganado vacuno es de tos ya que por los cambios de clima en el sector presentan esta enfermedad, seguido de un porcentaje del 30% que sufren de fiebre, enfermedades que son tratables y no afectan a la calidad de leche, aparte de

eso el 6% sufren de brucelosis y 5% de fiebre aftosa, porcentajes no representativos pero que si requieren atención y medidas para contrarrestar las estas enfermedades.

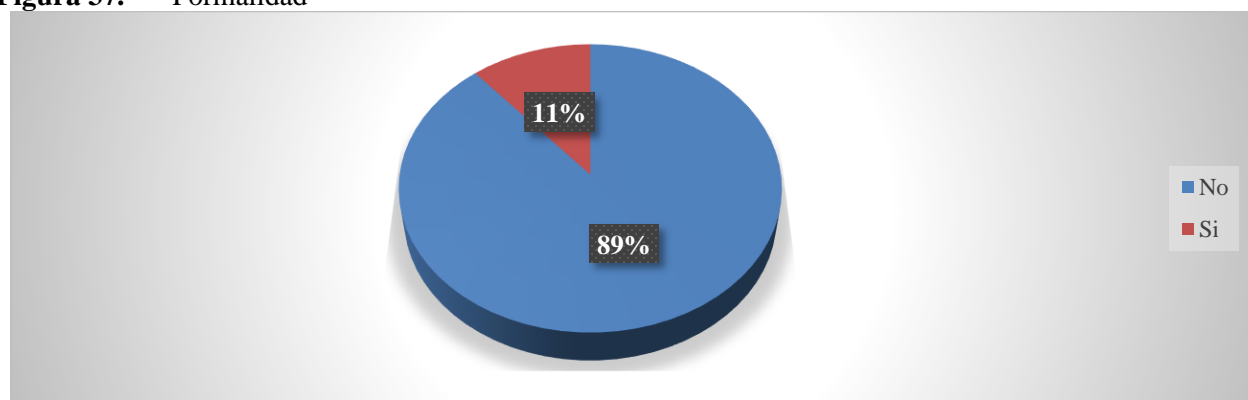
Pregunta 14 ¿Existe algún documento que garantice el pago por la leche entregada?

Tabla 27. Formalidad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	396	89%
Si	50	11%
TOTAL	446	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 37. Formalidad



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

El 89% de los encuestados manifestaron que no cuentan con algún documento legal que respalde la leche que entregan diariamente a los intermediarios causando inconvenientes a los productores de leche debido a que no pueden justificar la procedencia de sus ingresos y solamente el 11% cuentan con documentos que respaldan su actividad.

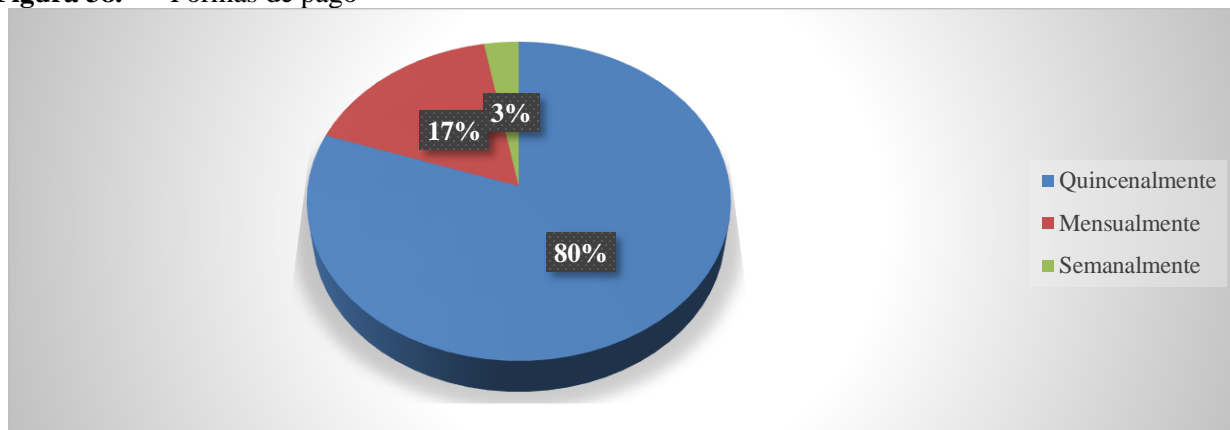
Pregunta 15 ¿Cada cuánto tiempo recibe el pago por la leche vendida?

Tabla 28. Formas de pago

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Quincenalmente	278	80%
Mensualmente	58	17%
Semanalmente	10	3%
TOTAL	346	100%

Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Figura 38. Formas de pago



Fuente: Estudio de campo (09-2021)

Análisis

La mayor parte de encuestados manifestaron que en el sector reciben el pago por la leche cada 15 días, en un porcentaje mínimo semanal y mensualmente, información muy importante para establecer las estrategias de pago por parte de la planta de acopio.

4.3.7.2. Conclusiones de las encuestas realizadas a los productores de leche

Se determina una aceptabilidad positiva por parte de los ganaderos en la creación de una planta de acopio de leche en la parroquia González Suarez en vista que la mayoría de los ganaderos está dispuesta a vender su producción lechera a la planta de acopio, debido a que muchos de los ganaderos no se encuentran satisfechos con el servicio que les brindan los intermediarios y la informalidad en la comercialización de leche.

Además, existe una gran cantidad de producción de litros de leche, esto resulta muy conveniente para el abastecimiento de materia prima, de igual manera permite determinar la capacidad de la planta de acopio.

Por otra parte, en las comunidades de la parroquia González Suarez, cantón Montúfar existe un gran número de personas que se dedican a la ganadería y cuentan con la experiencia suficiente

para ejercer la actividad permitiendo a la planta de acopio contar con buenos proveedores y el abastecimiento estable de leche, lo que permite ser más competitivos en el mercado lácteo.

Finalmente se evidencia que la capacitación a los pequeños productores de leche por parte de instituciones gubernamentales, autoridades y organismos de control es muy reducido, lo que es necesario mejorar la articulación entre instituciones públicas y privadas para mejorar los procesos de producción, transporte y almacenamiento de la leche en estado natural y así generar un avance en la industrialización del sector lácteo.

4.3.7.3. Análisis e interpretación de las encuestas realizadas a los administradores de las empresas lácteas ubicadas en el cantón Montúfar.

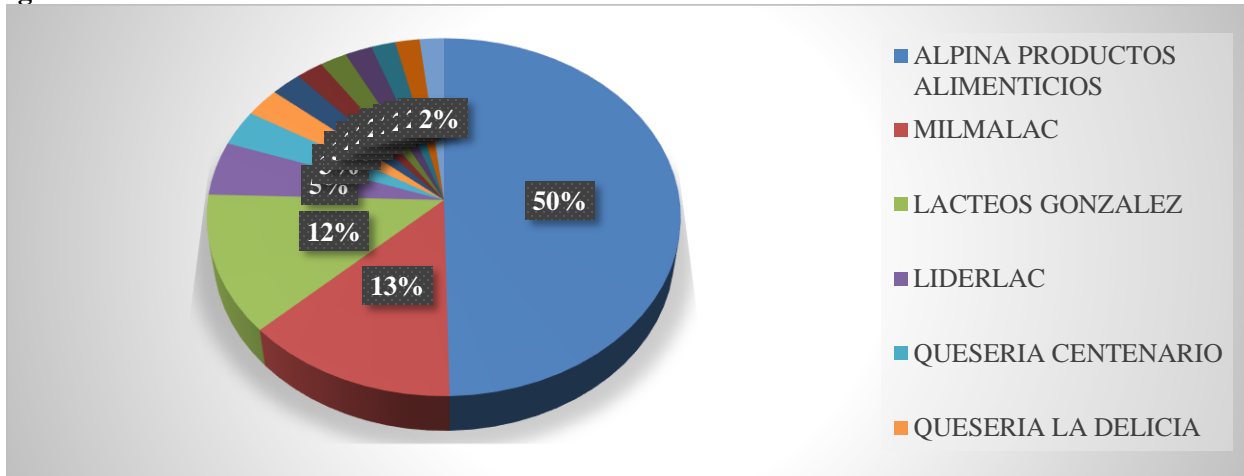
Pregunta 1 ¿Cuántos litros de leche cruda adquiere diariamente?

Tabla 29. Demanda de leche

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS	123000	50%
MILMALAC	33000	13%
LACTEOS GONZALEZ	31000	13%
LIDERLAC	12000	5%
QUESERIA CENTENARIO	8000	3%
QUESERIA LA DELICIA	6500	3%
MONTUFAR	5700	2%
LACTEOS SAN JORGE	5000	2%
LACTEOS KAMMI	5000	2%
REFUGIO 2	5000	2%
LACTEOS BLANQUITA	4500	2%
LACTEOS LA GRANJA	4500	2%
LA FAVORITA	4500	2%
Total	247700	100%

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Figura 39. Demanda de leche



Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Análisis

Se determina que en el cantón Montúfar existe una demanda de 247700 litros de leche por día, siendo Alpina Productos Alimenticios la industria láctea que mayor cantidad de leche demanda en el cantón Montúfar, indicador muy importante para establecer una relación comercial con la empresa antes mencionada, de igual manera Milmalac, Lácteos González representan un porcentaje importante en la demanda de leche en el cantón Montúfar.

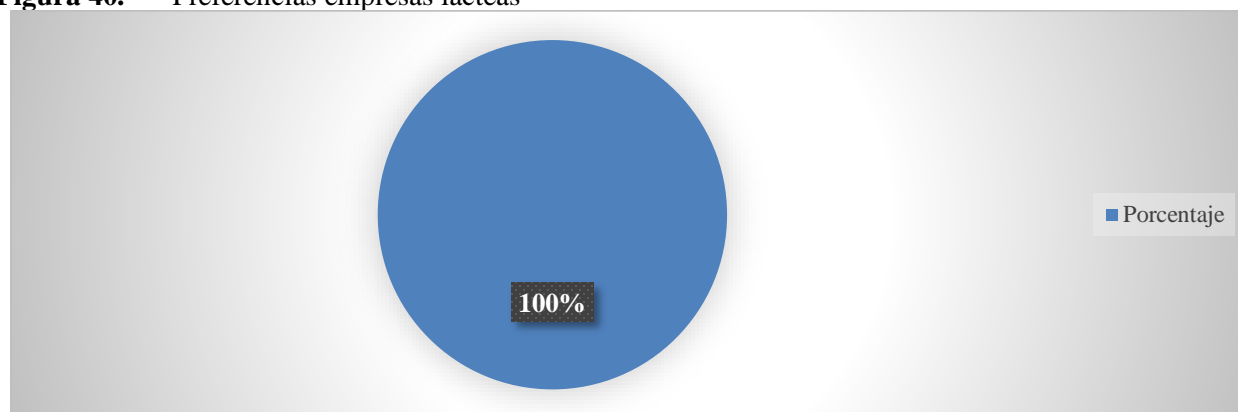
Pregunta 2 ¿Le gustaría comprar leche de una planta de acopio ubicada en la parroquia González Suarez?

Tabla 30. Preferencias empresas lácteas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
TOTAL	13	100%

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Figura 40. Preferencias empresas lácteas



Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Análisis

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 100% de los encuestados están de acuerdo en la compra de los productos lácteos en el centro de acopia a crear. Esto marca la apertura del mercado al consumo de los productos a ofrecer.

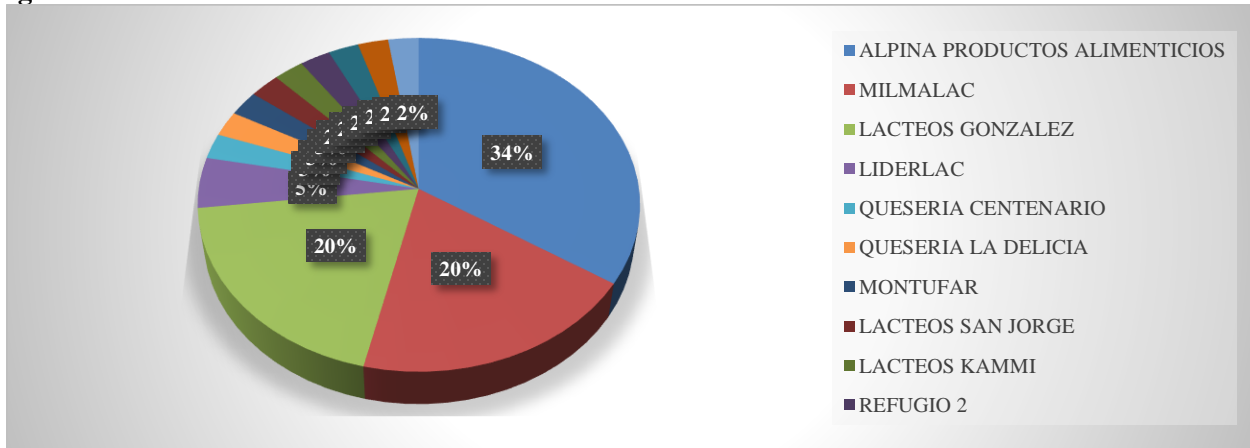
Pregunta 3 ¿Cuántos litros de leche estaría dispuesto a comprar a la planta de acopio?

Tabla 31. Demanda esperada de leche

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS	7000	34%
MILMALAC	4000	20%
LACTEOS GONZALEZ	4000	20%
LIDERLAC	1000	5%
QUESERIA CENTENARIO	500	2%
QUESERIA LA DELICIA	500	2%
MONTUFAR	500	2%
LACTEOS SAN JORGE	500	2%
LACTEOS KAMMI	500	2%
REFUGIO 2	500	2%
LACTEOS BLANQUITA	500	2%
LACTEOS LA GRANJA	500	2%
LA FAVORITA	500	2%
Total	20500	100%

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Figura 41. Demanda de leche



Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Análisis

En conclusión, existe una demanda de 20500 litros de leche al día por parte de las industrias lácteas ubicadas en el cantón Montúfar, cabe mencionar que: Alpina Productos Alimenticios, Milmalac y Lácteos González son las empresas que mayor cantidad de leche cruda requieren para la elaboración de sus productos lácteos, indicador muy importante para que la planta de acopio cree buenas relaciones comerciales con las industrias antes descritas.

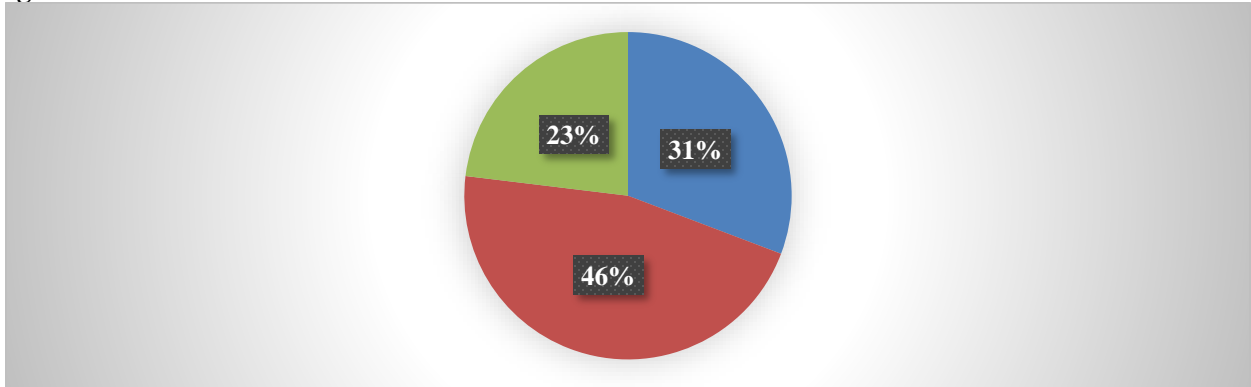
Pregunta 4 ¿A qué precio paga por cada litro de leche?

Tabla 32. Precio

Precio	Cantidad	Porcentaje
0,49 a 0,52	4	31%
0,44 a 0,48	6	46%
0,40 a 0,43	3	23%
Total	13	100,00%

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Figura 42. Precio



Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Análisis

De las industrias lácteas manifiestan que estarían dispuestas a pagar un precio justo por cada litro de leche siempre que el producto cumpla con los estándares de calidad y normas de salubridad, las empresas que pagan el precio más alto son: Alpina, Milmalac, Lácteos González y Liderlac.

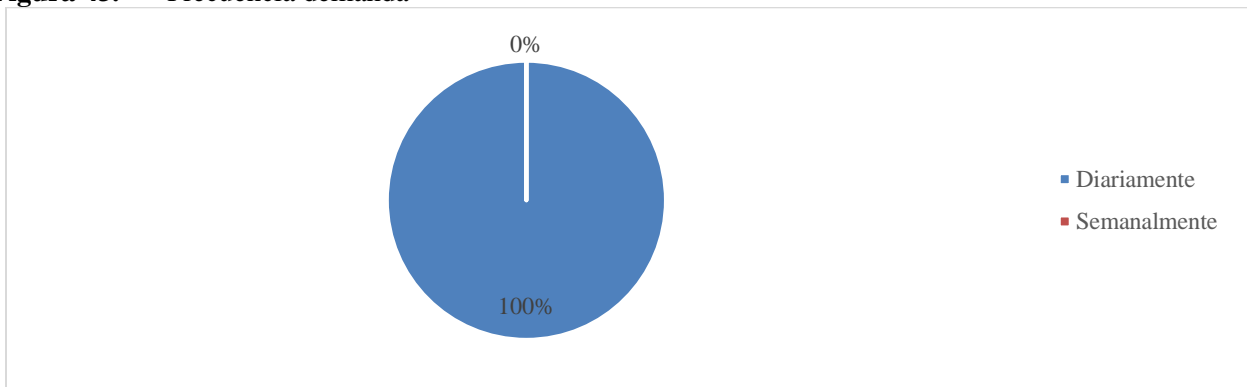
Pregunta 5 ¿Con que frecuencia compra usted leche?

Tabla 33. Frecuencia demanda

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diariamente	13	100%
Semanalmente	0	0%
TOTAL	13	100%

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Figura 43. Frecuencia demanda



Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Análisis

Se observa que la totalidad de las empresas lácteas adquieren la leche cruda diariamente para la elaboración de sus productos lácteos lo que garantiza la demanda diaria generando un factor muy favorable para la proyección de las ventas de la planta de acopio.

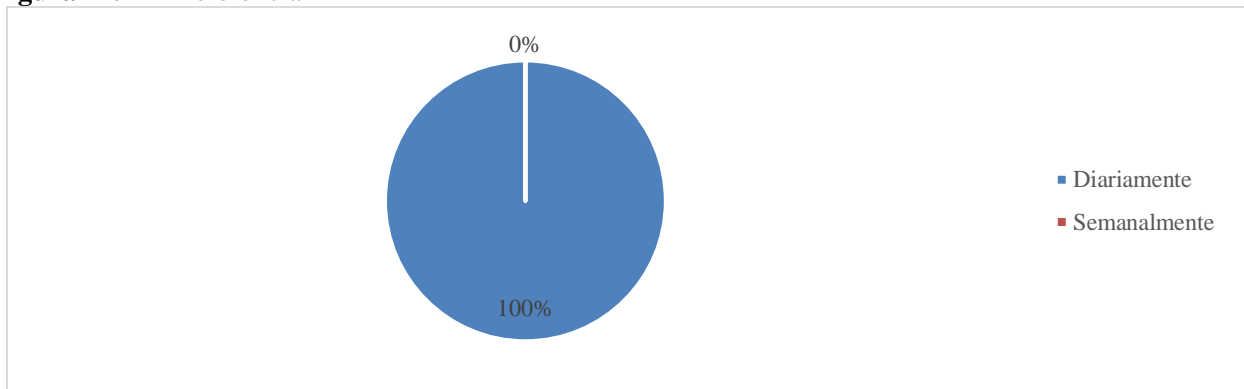
Pregunta 6 ¿Adquiere la leche producida en el cantón Montúfar?

Tabla 34. Preferencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diariamente	13	100%
Semanalmente	0	0%
TOTAL	13	100%

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Figura 44. Preferencia



Fuente: Estudio de campo (10-2021)

Análisis

La totalidad de las empresas lácteas adquieren leche producida del cantón Montúfar, lo que indica que en el sector se produce leche cruda de muy buena calidad y cumple con los estándares que exigen los organismos de control para la elaboración de productos lácteos.

4.3.7.4. Conclusiones de las encuestas realizadas a los administradores de las empresas lácteas.

Se concluye que existe una demanda de leche cruda aproximadamente de 247700 litros diarios por parte de las industrias lácteas que se encuentran en el cantón Montúfar, factor importante para la planta de acopio al momento de realizar la proyección de sus ventas, de igual manera se refleja un alto grado de aceptabilidad por parte de las industrias para la compra de leche a la planta de acopio a crearse en la parroquia González Suarez y el precio por litro de leche depende de la calidad, nutrientes, grasa e higiene que contenga el producto al momento de ingresar a las diferentes empresas.

4.3.8. Determinación de la demanda potencial

La demanda de leche cruda por parte de las empresas lácteas y artesanales en el cantón Montúfar es aproximadamente de 247700 litros diarios, y para determinar la demanda actual se realizó una encuesta a las 13 empresas lácteas en donde manifestaron que comprarían 20500 litros de leche diariamente. Es así que en la siguiente tabla se muestra la demanda diaria y anual de litros de leche.

Tabla 35. Demanda de leche

Año	Litros de leche diario	Litros de leche anual
2021	20.500	7'482.500

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

4.3.9. Proyección de la demanda del proyecto

La demanda de leche en los últimos años ha incrementado de manera significativa en todo el territorio ecuatoriano, puesto que para la proyección de la demanda en el cantón Montúfar se ha tomado en cuenta 5 años para poner en marcha el proyecto con una tasa de crecimiento del 3,30%

según información que brinda el Banco Central del Ecuador. (Corporación Financiera Nacional, 2021, pág. 11)

Tabla 36. Proyección de demanda

Año	Litros de leche diario	Litros de leche anual
2021	20500	7482500
2022	21176	7729283
2023	21875	7984206
2024	22596	8247536
2025	23341	8519551

Fuente: (Corporación Financiera Nacional, 2021, pág. 11)

De acuerdo a la tabla para el primer año proyectado la demanda diaria de leche en litros es de 21176 y para el último año es de 24111 litros de leche, en definitiva se observa que la demanda cada año incrementa, lo cual indica un mercado potencial para la comercialización de leche cruda.

4.3.10. Identificación de la oferta

La oferta de leche está considerada por la cantidad de litros de leche cruda que los productores están dispuestos a producir y vender, de acuerdo con la investigación realizada se determina que en la parroquia González Suarez del cantón Montúfar se producen 13030 litros de leche cruda diariamente, así mismo el 97% de los productores están dispuestos a vender a la planta de acopio generando una oferta de 12639 litros de leche diarios.

Tabla 1
Oferta

Año	Litros de leche diario	Litros de leche anual
2021	12639	4613235

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

4.3.11. Proyección de la oferta

La proyección de la oferta de la leche en estado natural se realizó con la tasa de crecimiento de la producción nacional de leche en Ecuador y de acuerdo con el INEC corresponde al 2.8% en promedio de años anteriores.

Tabla 37. Proyección de la oferta

Año	Litros de leche diario	Litros de leche anual
2021	12639	4613235
2022	12993	4742305
2023	13356	4874985
2024	13730	5011378
2025	14114	5151587

Fuente: (CFN, 2021)

4.3.12. Balance oferta-demanda (demanda insatisfecha)

El balance oferta-demanda permite conocer la cantidad de litros de leche cruda que están dispuestos adquirir para la elaboración de productos lácteos, la demanda insatisfecha se determinó mediante la aplicación de encuestas a los administradores de las 13 empresas lácteas del cantón Montúfar en donde manifestaron que comprarían la cantidad de 20500 litros diarios leche cruda a la planta de acopio, demostrando que si existe la posibilidad de acaparar más mercado en el sector lácteo del cantón Montúfar.

4.3.13. Análisis de precios

Para comprender de mejor manera el comportamiento de los precios por cada litro de leche se identifica el precio que el mercado objetivo se encuentra dispuesto a pagar por cada litro de leche, esto depende de la calidad y nutrientes que la leche contenga. A continuación, se muestra el comportamiento histórico de precios por cada litro de leche por parte de las industrias lácteas.

Tabla 38. Histórico de precios

Producto	Precio 2017	Precio 2018	Precio 2019	Precio 2020	Precio 2021
Litro de leche cruda	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (2021)

Para desarrollar la proyección del precio de litro de leche cruda se considera la tasa de inflación de los últimos cinco años que de acuerdo con el Banco Central del Ecuador es el siguiente:

Tabla 39. Inflación

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Tasa promedio
Inflación	-0.2%	0.27%	-0.07%	-0.3%	1.94%	0.51%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Tabla 40. Proyección de la inflación

Producto	Precio actual	Precio 2022	Precio 2023	Precio 2024	Precio 2025
Litro de leche cruda	0,49	0,49	0,50	0,50	0,50

Fuente: Banco Central del Ecuador

4.3.14. Estrategias de comercialización

Como estrategias de comercialización se tiene un diseño de plan de marketing para esto se procede a crear la imagen corporativa de la entidad y las herramientas de promoción en redes sociales de la siguiente manera:

4.3.14.1. Producto

El producto que se va a ofertar a las empresas lácteas del cantón Montúfar será aquel que cumpla con todos los estándares de calidad e higiene que exigen las empresas lácteas como los organismos de control sanitario, con el objetivo de entregar la leche cruda en las mejores

condiciones y aptas para la elaboración de productos lácteos. A continuación, se muestra las características con las cuales la leche cruda debe cumplir para ingresar a la planta de acopio.

Tabla 41. Características de la leche

Características	Porcentaje
Grasa	Min 3.1%
Acidez	0,13 a 0,17
PH	6 a 6.8
Crioscopia	-0.530 a 0.5550
Densidad mínima	1.028 g/ml
Cloruros Max	1500 g/ml
Solidos no grasos	Min 8.2%
Proteína	Min 2.9%
Presencia de conservantes	Negativo
Presencia de neutralizantes	Negativo
Presencia de adulterantes	Negativo

Fuente: Estudio de campo (10-2021)

De igual forma la leche debe cumplir las siguientes características organolépticas:

- Color: debe ser blanco opalescente o ligeramente amarillento
- Olor: de ser suave, lácteo característico, libre de olores extraños
- Aspecto: debe ser homogéneo, libre de materias extrañas.

4.3.14.2. Precio

De acuerdo con la información recopilada en la investigación de campo se determinó que el precio de litro de leche cruda que las empresas lácteas pagan es de 0,44 centavos hasta 0,51 centavos, todo depende de la calidad y los niveles de nutrientes que contenga el producto al momento de realizar los controles respectivos.

Así mismo el precio que se pagará a los productores de leche en la parroquia González Suarez dependerá de los costos que implique llevar la leche cruda desde el domicilio del productor hasta la planta de acopio, y de la misma forma la cantidad de nutrientes que contenga la leche.

4.3.14.3. Plaza

La planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche realizará la entrega de la leche cruda directamente a las empresas lácteas ubicadas en el cantón Montúfar, sin la presencia de intermediarios lo que permite reducir costos y así generar mayor rentabilidad en los precios.

4.3.14.4. Promoción

Se coordinará con instituciones públicas y privadas para realizar campañas informativas a la población sobre los beneficios al consumir leche, actualmente el Gobierno Nacional realiza la campaña Aliméntate Ecuador, que consiste en consumir productos naturales del territorio ecuatoriano.

Se brindará capacitación permanente a productores de leche del cantón Montúfar en temas relacionados como: buenas prácticas, normativa legal, mejoramiento de genética y pastoreo con el fin de incrementar la producción lechera y mejorar la calidad.

La planta de acopio contará con una plataforma virtual en donde las personas interesadas puedan conocer los servicios, personal y procedimientos que se realizan dentro de la planta y así generar una imagen positiva ante la población.

Para posicionar el nombre de la planta de acopio, el logo y eslogan serán impresos en todo documento, prendas de vestir, maquinaria, etc., de igual forma se realizará campañas informativas por los principales medios de comunicación del sector, redes sociales. El logo y slogan se observará de la siguiente manera:

Figura 45. Logo de la empresa



Figura 46. Promoción en plataformas virtuales



Figura 47. Productos de fidelización del cliente



4.3.14.5. Conclusiones del estudio de mercado

El presente estudio de mercado permitió conocer la cantidad de litros de leche cruda que las empresas lácteas están dispuestas a comprar a una planta de acopio, luego de consolidar la información se determina que existe una demanda diaria de 20500 litros de leche cruda, por lo que es importante incentivar a los productores a mejorar la calidad en su producción y así captar el mercado existente.

Por otro lado, se evidencia que en la parroquia González Suarez existen personas con gran experiencia en la producción de leche y su volumen de producción es considerable para abastecer a la planta de acopio, indicador muy importante para determinar la capacidad de la planta, sin embargo, gran parte de los ganaderos no se encuentran satisfechos con los intermediarios en vista de que la comercialización es informal y los precios de comercialización no se ajustan a la realidad del mercado actual.

Finalmente se concluye que existe optimismo por parte de los productores de leche de la parroquia González Suarez y las empresas lácteas del cantón Montúfar en la creación de una planta de acopio de leche cruda, en vista que con el tiempo los ganaderos se encuentran implementando buenas prácticas de ordeño, ocasionando una imagen positiva para el adelanto e industrialización de la cadena láctea.

4.4. Estudio Técnico

4.4.1. Introducción

En el estudio técnico se aborda los aspectos más importantes de la macro y micro localización que consiste en buscar la ubicación más adecuada para implementar la planta de acopio; considerando que esto es fundamental para abastecer al mercado elegido y permitir a los

4.4.3.1.1. Costos de factores de producción

Tabla 42. Costos de factores de producción

VARIABLE	DETALLE
Costo de materias primas e insumos	La adquisición de leche cruda se realiza directamente con los productores de leche de la parroquia González Suarez y los insumos para el adecuado tratamiento se adquieren directamente de laboratorios certificados en la provincia del Carchi.
Personal calificado	Para un adecuado funcionamiento de la planta de acopio es necesario que los empleados tengan el conocimiento y experiencia suficiente en el sector lácteo, así mismo deben cumplir con las políticas establecidas por parte de la planta de acopio.
Terrenos e instalaciones	Para el funcionamiento de la planta de acopio es necesario la adquisición de un terreno de 700 m ² aproximadamente con un área de construcción de 250 m ² aproximadamente.
Servicios	Es necesario que la planta de acopio cuente con los principales servicios básicos (agua, luz, teléfono, internet) para un adecuado funcionamiento de los procesos productivos y administrativos de la planta, los mismos que en la parroquia González Suarez se encuentran disponibles para la puesta en marcha del proyecto.
Abastecimiento (combustible, materiales de limpieza, otros)	El lugar en donde se va a implementar la planta de acopio se encuentra a una zona muy cercana para el abastecimiento de materiales e insumos para la operación de la planta de acopio, así como para la comercialización de leche cruda.

4.4.3.1.2. Costos de transporte

Tabla 43. Costos de transporte

VARIABLE	DETALLE
Flete materias primas e insumos	El transporte de leche cruda se realizará con vehículo propio desde los hogares de los productores de leche hasta las instalaciones de la planta de acopio.
Flete productos terminados	Una vez realizado el respectivo tratamiento a la leche cruda será transportada con el vehículo de la planta de acopio hasta las empresas lácteas del cantón Montúfar.

4.4.3.1.3. Ubicación de la materia prima e insumos

La materia prima que sirve para abastecer a la planta de acopio se encuentra en el mismo sector donde se imprimirá el proyecto, así mismo los insumos necesarios para el adecuado tratamiento y enfriamiento de la leche cruda.

4.4.3.1.4. Infraestructura básica

La parroquia González Suarez cuenta con carreteras en excelente estado, especialmente la comunidad de Chutan Bajo en donde se implementará el proyecto cuenta con la vía asfaltada por el Gobierno Autónomo Descentralizado provincial del Carchi.

4.4.3.1.5. Disponibilidad del terreno

La parroquia González Suarez cuenta con varias extensiones de tierra con servicios básicos incluidos y aptos para la construcción de cualquier tipo de edificación siempre y cuando cumplan con los requerimientos técnicos establecidos por el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Montúfar

4.4.3.1.6. Riesgos de desastres e impactos ambientales

Con la implementación del proyecto no se genera ningún impacto negativo para la flora y fauna del sector, de igual manera no presenta ningún riesgo para la población en vista que en los procesos de recolección, transporte, tratamiento y almacenamiento de la leche cruda no se utiliza insumos perjudiciales para la salud del ser humano y todos los procedimientos estarán alineados de acuerdo con las normativas ambientales vigentes en el país.

4.4.3.2. Micro localización

Una vez que se ha identificado la zona para la implementación de la planta de acopio de leche, se utiliza el método cualitativo por puntos en donde se analiza 3 opciones para la ubicación definitiva de la planta de acopio, en la siguiente matriz se especifica las variables para la selección del lugar.

El factor con el puntaje más alto es la opción más adecuada para la localización definitiva del proyecto y se definir 6 variables las cuales son: costo de servicios básicos, infraestructura vial, cercanía con los ganaderos, distancia con el mercado objetivo, volumen de producción de leche y

costo del terreno. La escala de calificación para los factores es del 1 al 5; siendo el 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto. a continuación, se detalla los factores relevantes para la ubicación definitiva.

Tabla 44. Matriz micro localización

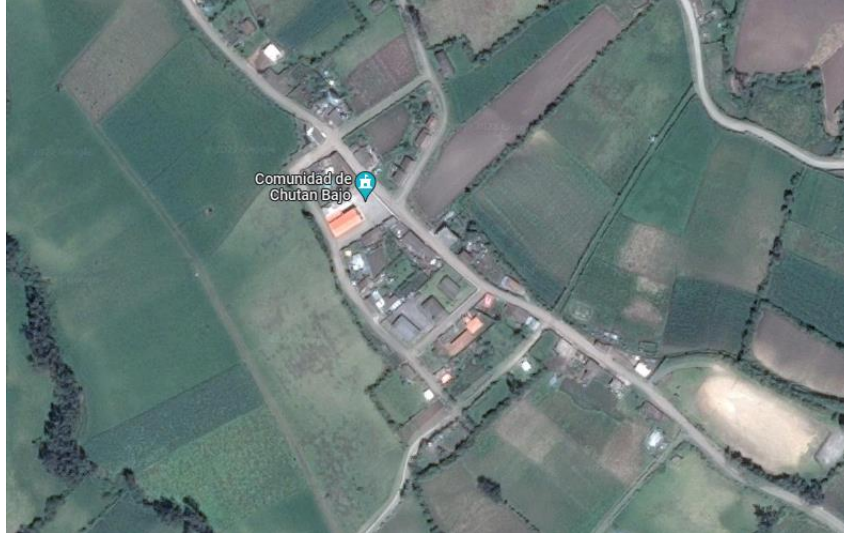
N.º	Factor	Peso	La Delicia		Chutan Bajo		San Cristóbal Bajo	
			Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
1	Costo de servicios básicos	10%	4	0,4	4	0,4	4	0,4
2	Costo del terreno	20%	3	0,6	4	0,8	5	1
3	Infraestructura vial	10%	3	0,3	4	0,4	3	0,3
4	Cercanía con los productores de leche	15%	5	0,75	4	0,6	4	0,6
5	Distancia con el mercado objetivo	15%	4	0,6	5	0,75	3	0,45
6	Volumen de producción de leche	30%	4	1,2	4	1,2	3	0,9
TOTAL		100%	23	3,85	25	4,15	22	3,65

Estudio de campo (10-2021)

En la matriz se puede identificar que la mejor alternativa es la comunidad de Chutan Bajo ubicada a 4 kilómetros de la ciudad de San Gabriel, la misma que dispone vías de acceso de primer orden, cuentan con todos los servicios básicos y su ubicación es estratégica en vista que se encuentra en la parte céntrica de todas las comunidades de la parroquia González Suarez, por otro

lado en la comunidad antes mencionada existe un volumen de producción considerable para el abastecimiento de la planta de acopio.

Figura 49. Micro localización



Fuente: [www. Google.com.ec/maps](http://www.Google.com.ec/maps)

Ubicación: Chutan Bajo

4.4.4. Tamaño del proyecto

Para determinar el tamaño óptimo se toma en cuenta la capacidad de producción de la planta de acopio durante su vida útil, luego de analizar la información del diagnóstico y el estudio de mercado se han considerado algunos elementos importantes para determinar la capacidad instalada de la planta de acopio los cuales se mencionan a continuación:

4.4.4.1.El Mercado (demanda insatisfecha)

El proyecto estima iniciar sus actividades captando un 33% de la demanda de leche cruda que necesitan las empresas lácteas del cantón Montúfar, en la siguiente tabla se muestra la proyección de la demanda diaria en los próximos 5 años:

Tabla 45. Proyección de la demanda insatisfecha

Capacidad instalada	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Demanda insatisfecha total	20500	21176	21875	22596	23341
Estimación del proyecto	6765	6988	7219	7457	7703

Fuente: Investigación de campo

4.4.4.2.La Tecnología

La tecnología que es necesaria para el almacenamiento, tratamiento y enfriamiento de la leche cruda se basa en la capacidad mínima de producción y flexibilidad de la planta de acopio para lo cual se detalla a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 46. Tecnología para utilizar

No.	Código	Descripción
1	PAL001	Filtro Sanitario para la Leche
2	PAL002	Tanque de enfriamiento
3	PAL003	Bomba Descargadora
4	PAL004	Bomba de Transferencia
5	PAL005	Equipo de Laboratorio
6	PAL006	Banco de Hielo
7	PAL007	Mano reductor
8	PAL008	Mangueras
9	PAL009	Bascula
10	PAL010	Tina de recibo
11	PAL011	Planta eléctrica

Fuente: Investigación de campo

Disponibilidad de recursos

La materia prima e insumos necesarios para una adecuada operación de la planta de acopio son los siguientes:

Tabla 47. Materia prima directa

Descripción	Cantidad diaria	Cantidad mensual	Cantidad anual
Litros de leche cruda	6765	202950	2435400

Fuente: Investigación de campo

4.4.4.3.El financiamiento

La fuente de financiamiento para la planta de acopio será la institución financiera que proporcione las mejores características, de manera especial la que brinde menor tasa de interés, a continuación, se detalla las instituciones financieras con el tipo de interés.

Tabla 48. Tipo de créditos

Institución Financiera	Tasa de interés
BanEcuador	11,25%
Banco Pichincha	15,60%
Cooperativa Tulcán	18,50%
Cooperativa Pablo Muñoz Vega	15.99%

Fuente: Banco Central del Ecuador

En virtud de los tipos de interés, la planta de acopio utilizará el financiamiento de BanEcuador, institución financiera quien brinda el apoyo para la creación de emprendimiento en el sector productivo. El 80% será financiado a una tasa de interés del 11,25% a un plazo de 5 años y el 20% capital propio.

Capacidad instalada

La capacidad instalada permite conocer el volumen máximo de producción de una empresa en un determinado tiempo, la planta de acopio tiene una capacidad instalada para almacenar hasta 8000 litros de leche diariamente.

4.5.Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto permite determinar la organización del espacio físico, la tecnología y los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades en la planta de acopio, a continuación, se muestra la distribución de los espacios

4.5.1. Diseño

Figura 50. Distribución de las instalaciones de la planta

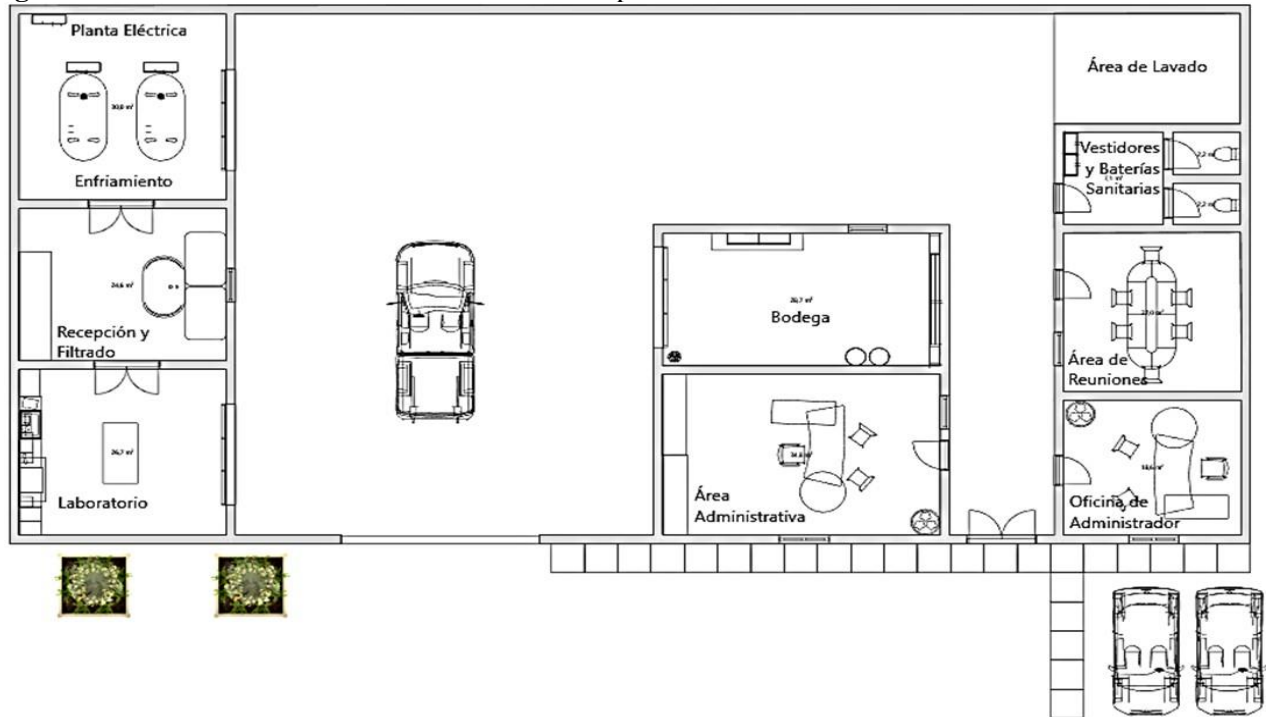


Figura 51. Vista general de la planta de acopio



Figura 52. Parte frontal de la planta de acopio



4.5.2. Descripción técnica de las áreas

4.5.2.1.Recepción y laboratorio

En esta área se recibe la materia prima del camión recolector de leche cruda de las diferentes comunidades de la parroquia González Suarez, para posterior efectuar las pruebas de calidad en cuanto a densidad, grasa y acidez, para lo cual se toma una muestra para el respectivo análisis.

4.5.2.2.Filtración y pesado

Una vez que la leche cumple con los parámetros de calidad mediante mangueras de succión pasa por un filtro para eliminar de residuos e impurezas presentes en la leche, seguido se realiza el pesado del producto en basculas en donde se realiza el almacenamiento en tanques de acero inoxidable.

4.5.2.3.Enfriamiento

En esta etapa la leche pesada pasa por una bomba de succión a la cámara de enfriamiento hasta conseguir una temperatura entre los 4 a 6 grados centígrados, temperatura idónea para conservar todos los nutrientes de la leche.

4.5.2.4. Almacenamiento

La leche refrigerada se traslada a los tanques de almacenamiento frío, los cuales cuentan con un mecanismo que permite contar la cantidad de litros de leche que se encuentran almacenados y así evitar desperdicios de leche.

4.5.2.5. Despacho

Una vez aprobada la orden de venta por el personal que se encuentre a cargo, la leche saldrá con destino hacia las empresas pasteurizadoras del cantón Montúfar que requieran el producto de acuerdo con la demanda y capacidad del tanque transportador.

4.5.3. Descripción técnica del producto

La leche cruda se presenta en estado líquido sin modificación ninguna de sus componentes nutritivos y aditamentos, solamente se conserva a una temperatura adecuada con la finalidad de preservar sus nutrientes, a continuación, se presenta las características que debe cumplir la leche para su almacenamiento y comercialización.

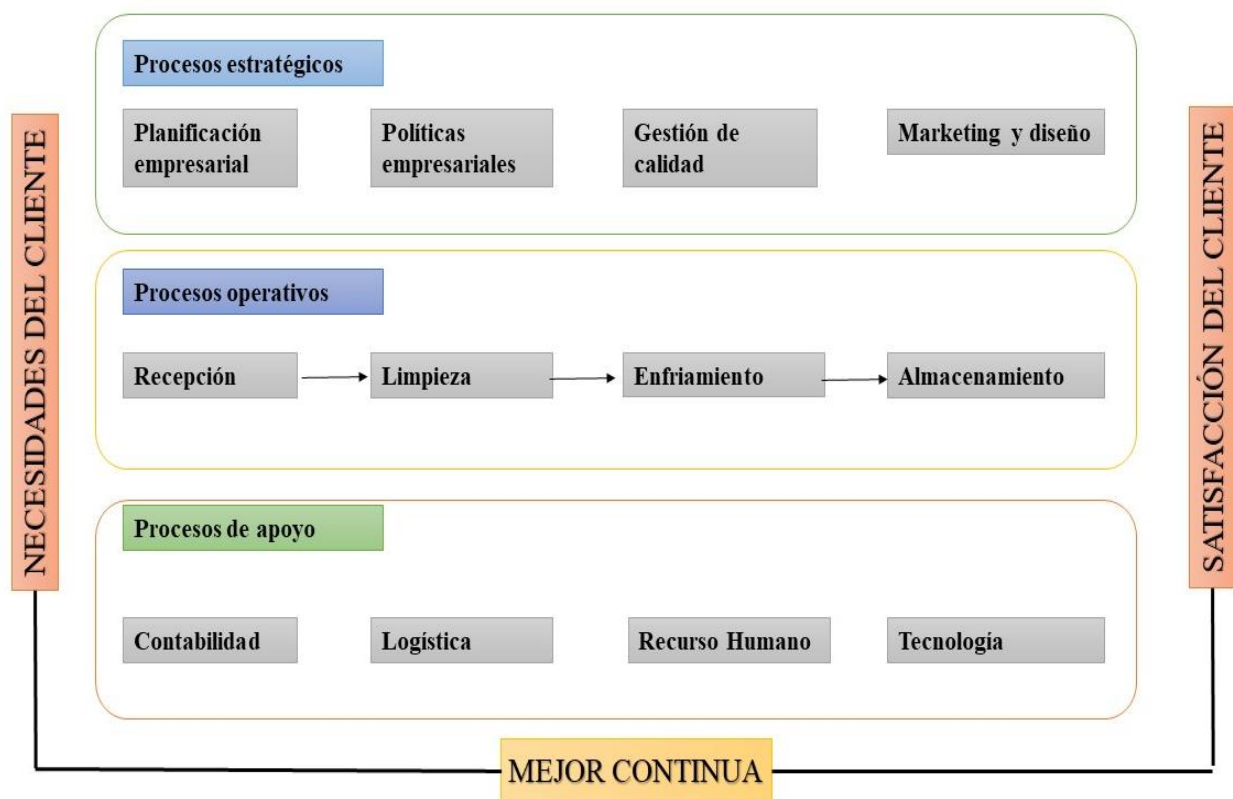
Tabla 49. Descripción técnica del producto

Características	Detalle
Almacenamiento	La leche es almacenada en tanques fríos de aislamiento térmico en poliuretano los cuales permiten mantener el producto fresco.
Vida útil	La leche cruda es un producto perecedero, si no es sometida a procesos de conservación su duración es de 6 a 8 horas, a diferencia cuando es sometida a procesos de enfriamiento su duración oscila entre las 24 hasta 72 horas dependiendo de la temperatura de conservación y calidad de la leche.
Características	Grasa 3.1% Acidez 14 a 16 grados PH 6 a 6.8 Crioscopia -0.530 a 0.5550 Densidad mínima 1.028 g/ml

	Cloruros Max 1500 g/ml
	Sólidos no grasos min 8.2%
	Proteína min 2.9%
Tipo de enfriamiento	Intercambiador de calor procedimiento que consiste en enfriar la leche con agua helada mediante el intercambio de calor, el tránsito de la leche y agua son regulados por placas que permiten el intercambio de temperaturas sin que se mezclen los productos

4.5.4. Procesos: estratégicos, operativos, apoyo

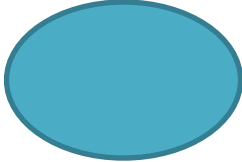






Figura 53. Mapa de procesos



Fuente: Estupiñán R. 2015 y complementos de autoría.

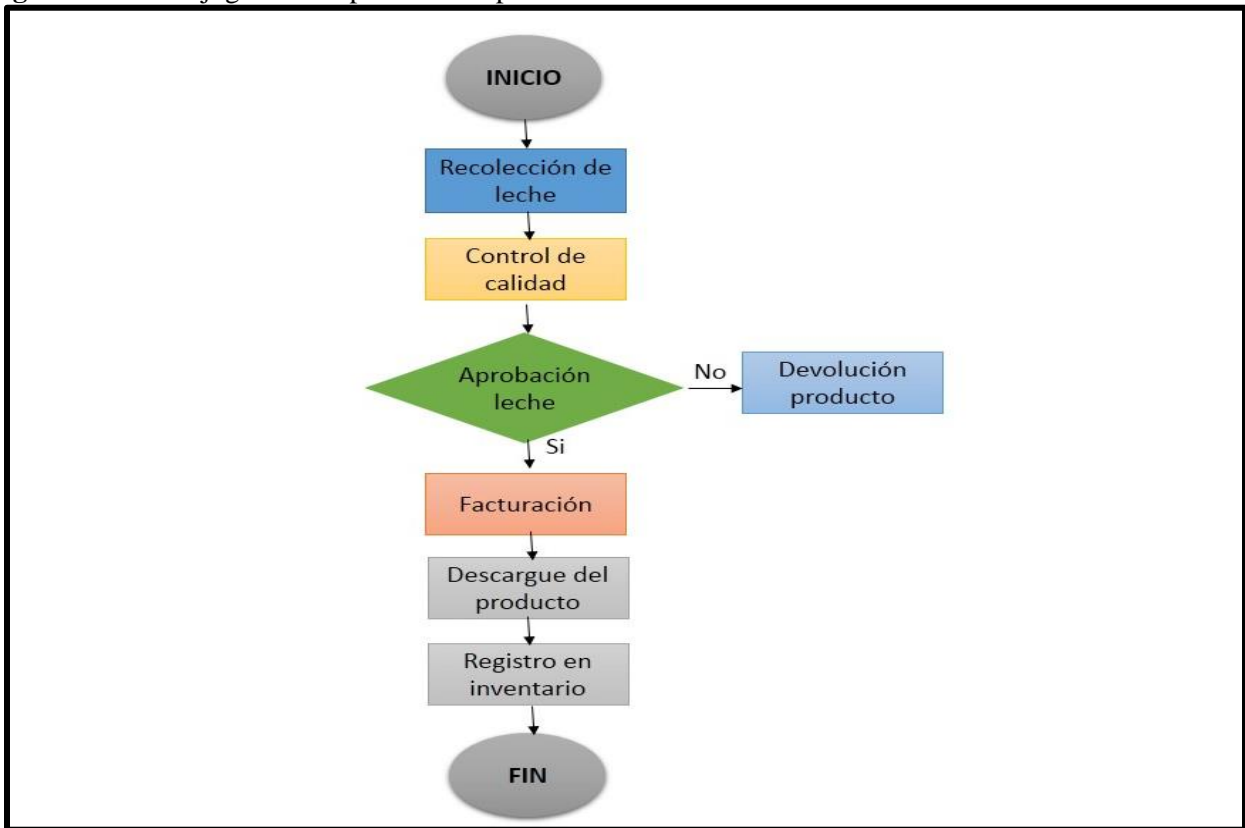
4.5.5. Simbología para las operaciones

Tabla 50. Simbología de funciones

Símbolo	Descripción
	Inicio/fin de un proceso
	Actividad
	Decisión
	Dirección de flujo
	Documento o registro
	Multidocumentos
	Transporte

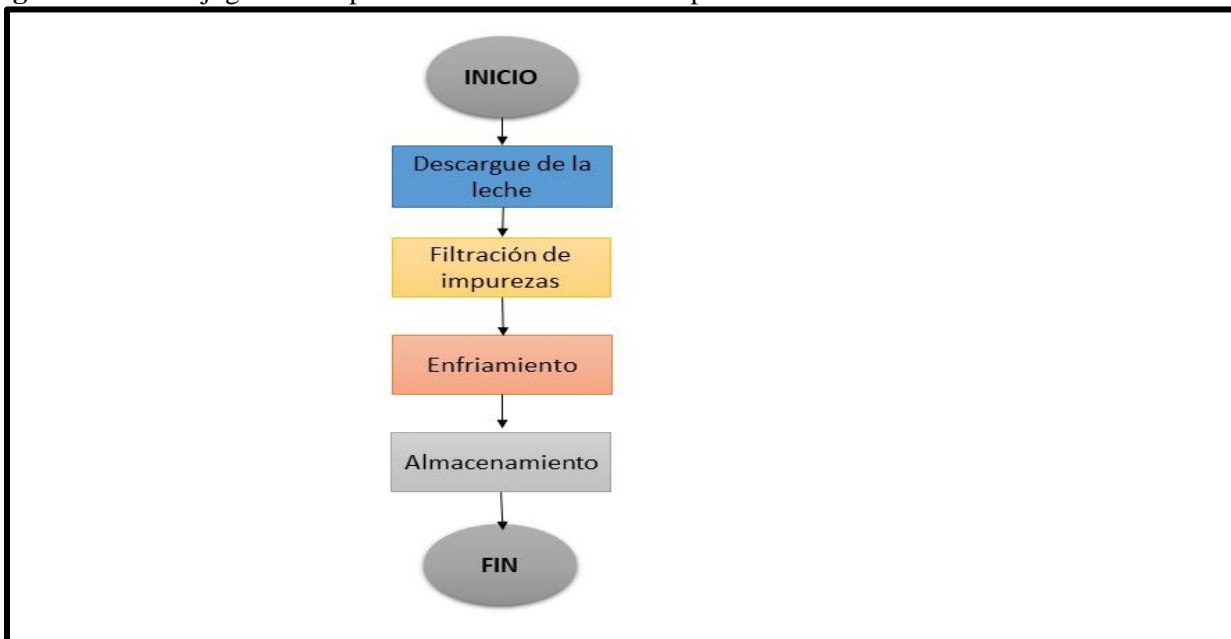
Fuente: Pérez (2019)

Figura 54. Flujograma del proceso recepción de leche



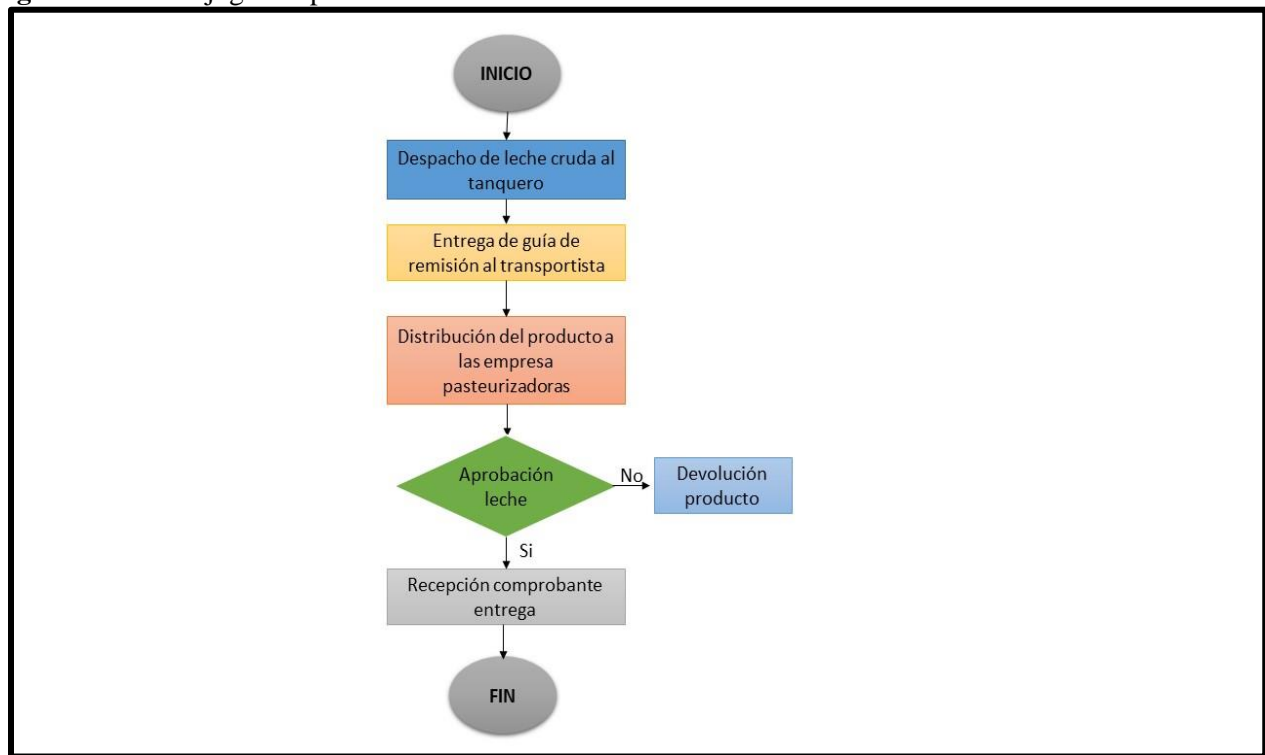
Elaborado por: El Autor

Figura 55. Flujograma del proceso almacenamiento del producto



Elaborado por: El Autor

Figura 56. Flujograma proceso de comercialización



Elaborado por: El Autor

4.5.6. Inversión del proyecto

4.5.6.1. Inversión tangible

Terreno

Para la instalación de la planta de acopio es necesario la adquisición de un terreno de 700 m² ubicado en la comunidad de Chutan Bajo, mismo que tiene un valor de 4000 dólares de acuerdo con la cotización realizada en el sector.

Construcción de la planta de acopio

Para el funcionamiento operativo y administrativo de la planta de acopio es necesario la construcción de 250 m² y en este apartado se incluye los valores que se requiere para la construcción de todas las áreas, cerramiento y demás requerimientos exigentes de acuerdo con el plano de construcción.

Tabla 51. Construcción de la planta de acopio

Detalle	Cantidad en m2	Valor en dólares	Valor total
Construcción planta de acopio	250	120	\$30.000,00
Total			\$ 30.000,00

Fuente: Investigación de campo

Vehículo

Para la recolección de la leche cruda producida por los ganaderos en las comunidades de la parroquia González Suarez es necesario la compra de un camión con un tanque isotérmico con sus componentes necesarios para el transporte adecuado del producto hasta llegar a la planta de acopio.

Tabla 52. Vehículo

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Camión Chevrolet NPR 815 EIII	1	29000	\$29.000,00
Tanque de aluminio	1	6000	\$6.000,00
Total			\$ 35.000,00

Fuente: (Refritanques FB, 2021)

Maquinaria y equipo

Para la recepción, almacenamiento, enfriamiento y tratamiento de la leche cruda es necesario la adquisición de la siguiente maquinaria que se detalla a continuación.

Tabla 53. Inversión Maquinaria y equipo

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Filtro Sanitario para la Leche	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Tanque de enfriamiento	1	\$ 23.000,00	\$23.000,00
Bomba Descargadora	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Bomba de Transferencia	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Equipo de Laboratorio	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Banco de Hielo	2	\$ 350,00	\$ 700,00

Mano reductor	1	\$	345,00	\$	345,00
Mangueras	1	\$	450,00	\$	450,00
Bascula	1	\$	600,00	\$	600,00
Tina de recibo	1	\$	1.500,00	\$	1.500,00
Planta eléctrica	1	\$	2.000,00	\$	2.000,00
Total					\$32.095,00

Fuente: (Refritanques FB, 2021)

Equipos de computación

Para la implementación del proyecto es necesario dos computadores y una impresora con características óptimas para el desempeño de los trabajadores de la planta de acopio y así poder almacenar la información relacionada con el giro del negocio.

Tabla 54. Inversión Equipos de computación

Descripción	Cantidad	Valor	Valor total
		Unitario	
Computador	2	\$ 600,00	\$ 1.200,00
Software	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Impresora-copiadora	1	\$ 209,00	\$ 209,00
Total			\$ 1.909,00

Fuente: (Movitech.ec, 2021)

Muebles y enseres

Los muebles y enseres serán distribuidos de acuerdo con los requerimientos de la organización como son: Oficina de gerente, Secretaría, Laboratorio y Recepción.

Tabla 55. Muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Valor	Valor total
		Unitario	
Escritorios	3	\$ 200,00	\$ 600,00
Sillas giratorias	3	\$ 63,99	\$ 191,97
Archiveros colgantes	3	\$ 85,00	\$ 255,00
Anaqueles	2	\$ 45,00	\$ 90,00

Tándem	1	\$ 115,00	\$ 115,00
Total			\$ 1.251,97

Fuente: (Megamobilier, 2021)

Resumen de inversión fija

Este es el resumen de toda la inversión que se realizará para la creación y funcionamiento de la planta de acopio en donde se ha considerado los activos fijos que conforman la inversión fija.

Tabla 56. Resumen de inversión fija

Detalle	Valor total
Terreno	\$4.000,00
Vehículos	\$35.000,00
Obra civil	\$30.000,00
Propiedad, Planta y Equipo	\$32.095,00
Muebles y enseres	\$1.251,97
Equipo de computación	\$1.909,00
Total	\$104.255,97

Fuente: Investigación de campo

4.5.6.2. Inversión intangible

Gastos de constitución e instalación

Los gastos necesarios para la creación de una planta de acopio de leche en el cantón Montúfar son los que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 57. Gastos de constitución e instalación

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Firma electrónica	1	\$25,00	\$25,00
Inscripción Registro de la Propiedad	1	\$112,00	\$112,00
Patente Municipal	1	\$60,00	\$60,00
Permiso Bomberos	1	\$48,00	\$48,00
Servicio de Rentas Internas	1	\$0,00	\$0,00
Inscripción Súper Intendencia de Compañías	1	\$0,00	\$0,00
Permiso Agrocalidad	1	\$0,00	\$0,00
Imprevistos	1	\$200,00	\$200,00
Total			\$445,00

Fuente: Investigación de campo

4.5.7. Gastos de operación**4.5.7.1. Costos de producción****Mano de obra directa**

Las personas que se requiere para que la planta de acopio funcione de manera adecuada son 4 personas, quienes se encargaran de realizar los procesos operativos y administrativos de la empresa.

Tabla 58. Mano de obra directa

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Valor Total	Aporte patronal 12,15%	Décimo Tercer	Décimo Cuarto	Valor Anual
Chofer	1,00	\$614,84	\$614,84	\$74,70	\$614,84	\$400,00	\$9.289,36
Laboratorista	1,00	\$417,66	\$417,66	\$50,75	\$417,66	\$400,00	\$6.438,53
Total			\$1.032,50	\$125,45	\$1.032,50	\$800,00	\$15.727,89

Fuente: Investigación de campo

Adquisición de materia prima

Tabla 59. Costo adquisición de materia prima

Descripción	Cantidad	Cantidad	Valor	Valor	Valor Anual
	diaria en litros	mensual en litros	Unitario	Mensual	
Compra de leche cruda	6765	202950,00	\$0,42	\$85.239,00	\$1.022.868,00
Total				\$85.239,00	\$1.022.868,00

Fuente: Investigación de campo

Cantidad de agua

Tabla 60. Cantidad en agua

Equipo	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Valor	Valor
	diaria en m3	mensual en m3	anual en m3	Anual	Mensual
Enfriamiento de leche	6,00	180,00	2160,00	\$280,80	\$23,40
Limpieza de tanques	0,50	15,00	180,00	\$18,00	\$1,50
Total				\$298,80	\$24,90

Fuente: Investigación de campo

Consumo de energía

Tabla 61. Consumo de energía

Equipos	kW/h	tiempo	energía	valor	valor
				energía mensual	energía anual
Tanques de enfriamiento	1,10	2,00	2,20	\$66,00	\$792,00
Bascula	0,12	1,00	0,12	\$3,60	\$43,20
Enfriador de placas	3,70	1,00	2,90	\$87,00	\$1.044,00
Silos de leche	3,30	3,00	4,50	\$135,00	\$1.620,00
Total				\$291,60	\$3.499,20

Fuente: Investigación de campo

Tabla 62. Trajes de bioseguridad

Equipos de protección personal	Cantidad	Valor	Valor mensual	Valor anual
Trajes de bioseguridad	3	\$20,00	\$60,00	\$720,00
botas	3	\$9,00	\$27,00	\$324,00
Total			\$87,00	\$1.044,00

Fuente: Investigación de campo

4.5.7.2. Gastos administrativos**Servicios básicos****Tabla 63.** Servicios básicos

Cargo	Valor Mensual	Valor Anual
Agua	\$4,00	\$48,00
Luz	\$17,00	\$204,00
Teléfono	\$6,20	\$74,40
Internet	\$24,00	\$288,00
Total	\$51,20	\$614,40

Fuente: Investigación de campo

Remuneración Mano de Obra Indirecta**Tabla 64.** Remuneración Mano de Obra Indirecta

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Valor Total	Aporte patronal 12,15%	Valor total mensual	Décimo Tercer	Décimo Cuarto	Valor Anual
Administrador	1	\$800,00	\$800,00	\$97,20	\$897,20	\$800,00	\$400,00	\$11.966,40
Auxiliar	1	\$550,00	\$550,00	\$66,83	\$616,83	\$550,00	\$400,00	\$8.351,90
Contable	-							
Secretaría								
Total			\$1.350,00	\$164,03	\$1.514,03	\$1.350,00	\$800,00	\$20.318,30

Fuente: Investigación de campo

Suministros y materiales de oficina

Tabla 65. Suministro y materiales de oficina

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Anual	Valor mensual
Papeleras metálicas 3 servicios	3	\$10,49	\$31,47	\$2,62
Resmas de papel bond	10	\$3,50	\$35,00	\$2,92
Caja de esferos	1	\$3,48	\$3,48	\$0,29
Folder	15	\$8,56	\$128,40	\$10,70
Grapadora	1	\$18,00	\$18,00	\$1,50
Caja de clips	1	\$12,60	\$12,60	\$1,05
Perforadora	1	\$14,00	\$14,00	\$1,17
Total			\$242,95	\$20,25

Fuente: (Dilipa, 2021)

Materiales de aseo y limpieza

Tabla 66. Materiales de aseo y limpieza

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Anual	Valor Mensual
Escobas	8	\$3,00	\$24,00	\$2,00
Trapeadores	4	\$10,00	\$40,00	\$3,33
Manguera	1	\$20,00	\$20,00	\$1,67
Desengrasantes industriales	12	\$14,62	\$175,44	\$14,62
Detergentes	12	\$10,25	\$123,00	\$10,25
Total		\$57,87	\$382,44	\$31,87

Fuente: (Rubbermaid, 2021)

Mantenimiento de equipos

Tabla 67. Mantenimiento de equipos

Descripción	Trimestral	Valor Unitario	Valor Anual	Valor mensual
Maquinaria	1	\$60,00	\$240,00	\$20,00
Computación	1	\$25,00	\$100,00	\$8,33

Vehículo	1	\$30,00	\$360,00	\$30,00
Total		\$115,00	\$700,00	\$58,33

Fuente: Investigación de campo

Otros gastos

Tabla 68. Otros gastos

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Anual	Valor mensual
Diésel	5	\$1,90	\$3.420,00	\$285,00
Cambio de aceite	1	\$35,00	\$420,00	\$35,00
Juego de Llantas	1	\$750,00	\$750,00	\$62,50
Total		\$786,90	\$4.590,00	\$382,50

Fuente: Investigación de campo

4.5.7.3.Gastos de ventas

Publicidad

Tabla 69. Publicidad

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual	Valor mensual
Inauguración	1	\$500,00	\$500,00	\$41,67
Publicidad	1	\$200,00	\$200,00	\$16,67
Capacitación	1	\$500,00	\$500,00	\$41,67
Total		\$1.200,00	\$1.200,00	\$100,00

Fuente: Investigación de campo

4.5.7.4.Gasto administrativo

Tabla 70. Administrativo

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total Anual
Contador	1	\$110,00	1319,97
Total		\$110,00	\$1.319,97

Fuente: Investigación de campo

4.5.8. Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo corresponde al dinero en efectivo que el proyecto requiere para cubrir los costos de producción y gastos en los primeros meses de operación, para este cálculo se ha tomado en cuenta la sumatoria de los costos de operación, gastos administrativos y de ventas.

Tabla 71. Inversión en capital de trabajo

Descripción	Valor Mensual
Materia Prima	\$85.239,00
Mano de Obra Directa	\$1.157,95
Costos Indirectos de Fabricación	\$403,50
Gastos Administrativos	\$2.168,17
Gastos de Ventas	\$100,00
Subtotal	\$90.582,65
Imprevistos 2%	\$1.811,65
Capital de trabajo mensual	\$92.394,30
Capital de trabajo quincenal	\$46.197,15

Fuente: Investigación de campo

4.5.9. Inversión total del proyecto

La inversión total del proyecto es el resumen de todo lo que es necesario para la puesta en marcha de la planta de acopio y está conformado por: inversión tangible, inversión intangible y capital de trabajo para un mes.

Tabla 72. Inversión total del proyecto

Descripción	Valor mensual
Inversión Tangible	\$104.255,97
Inversión Intangible	\$445,00
Capital de Trabajo	\$46.197,15
Total	\$150.898,12

Fuente: Investigación de campo

4.5.10. Financiamiento

La inversión total del proyecto es de \$150.898,12 en donde el 80% será financiado a través de un crédito por parte de BAN Ecuador valor que corresponde a \$120.718,50y el 20 % con capital propio que equivale a \$30.179,62.

4.6.Estudio Financiero

4.6.1. Introducción

En la presente sección se procede con el estudio financiero del proyecto, en cual inicia con el establecimiento de los supuestos de proyección, los cuales serán la inflación proyectada para cada año de estudio, esto con el fin de medir los niveles de aumento en los gastos. Además, el estudio financiero se realiza con el fin identificar la viabilidad, estabilidad y rentabilidad del proyecto en desarrollo.

4.6.2. Objetivo

Determinar la factibilidad de proyecto a través de la elaboración de estados financieros proyectados y el análisis de indicadores de rentabilidad.

4.6.3. Presupuesto de la inversión

4.6.3.1.Ingresos

Proyección de ingresos

La proyección de los ingresos por la comercialización de leche cruda a las empresas lácteas, se contempla la tasa de crecimiento del sector lácteo y la tasa de inflación promedio en los últimos cinco años.

Tabla 73. Proyección de ingresos

Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Cantidad en litros	2435400	2515723	2598695	2684404	2772939
Precio	\$0,49	\$0,49	\$0,50	\$0,50	\$0,50

Total	\$1.193.346,00	\$1.238.991,01	\$1.286.381,92	\$1.335.585,51	\$1.386.671,12
--------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Fuente: Investigación de campo

4.6.3.2. Costos y gastos proyectados

Costos de producción

La materia prima se calcula de acuerdo con el precio que se paga al productor y el porcentaje de crecimiento de la demanda en el sector lácteo que es del 3,3%.

Tabla 74. Proyección de materia prima

Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Cantidad en litros	2435400	2515723	2598695	2684404	2772939
Precio	\$0,42	\$0,42	\$0,42	\$0,43	\$0,43
Total	\$1.022.868,00	\$1.061.992,29	\$1.102.613,07	\$1.144.787,58	\$1.188.575,25

Fuente: Investigación de campo

Mano de obra directa

La proyección de la mano de obra directa se calcula de acuerdo con el promedio de crecimiento de la remuneración básica en los últimos cinco años.

Tabla 75. Tasa promedio del salario básico

Año	Remuneración	Variación	Tasa de Crecimiento
2016	366,00		
2017	375,00	9,00	0,02%
2018	386,00	11,00	2,93%
2019	394,00	8,00	2,07%
2020	400,00	6,00	1,52%
2021	400,00	0,00	0,00%
Tasa promedio			1,31

Fuente: Investigación de campo

Tabla 76. Mano de obra directa proyectada

Cargo	2021	2022	2023	2024	2025
Chofer	\$9.903,95	\$10.033,69	\$10.165,13	\$10.298,30	\$10.433,20
Laboratorista	\$6.856,02	\$6.945,84	\$7.036,83	\$7.129,01	\$7.222,40

Total	\$18.780,97	\$19.001,53	\$19.224,96	\$19.451,31	\$19.680,60
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Fuente: Investigación de campo

Costos indirectos de fabricación

Para la proyección de los costos indirectos de fabricación se utiliza la tasa de inflación promedio anual y según el Banco Central para el año 2022 es de 2,89%.

Tabla 77. Proyección costos indirectos de fabricación

Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Enfriamiento de leche	280,80	288,92	297,26	305,86	314,69
Limpieza de tanques	18,00	18,52	19,06	19,61	20,17
Tanques de enfriamiento	792,00	814,89	838,44	862,67	887,60
Bascula enfriador de placas	43,20	44,45	45,73	47,05	48,41
Silos de leche	1044,00	1074,17	1105,22	1137,16	1170,02
Trajes de bioseguridad	1620,00	1666,82	1714,99	1764,55	1815,55
botas	720,00	740,81	762,22	784,25	806,91
Total	4842,00	4981,93	5125,91	5274,05	5426,47

Fuente: Investigación de campo

Mano de obra indirecta

La proyección de la mano de obra directa se calcula de acuerdo con el promedio de crecimiento de la remuneración básica en los últimos cinco años.

Tabla 78. Proyección mano de obra indirecta

Cargo	2021	2022	2023	2024	2025
Administrador	\$12.766,08	\$12.933,32	\$13.102,74	\$13.274,39	\$13.448,28
Auxiliar Contable- Secretaría	\$8.901,68	\$9.018,29	\$9.136,43	\$9.256,12	\$9.377,37
Total	\$23.688,76	\$23.973,61	\$24.262,17	\$24.554,51	\$24.850,66

Fuente: Investigación de campo

Proyección Gastos administrativos

Los gastos administrativos son aquellos que se emplean para un adecuado funcionamiento para la planta de acopio, para el cálculo se utiliza la tasa de inflación promedio anual y según el Banco Central para el año 2022 es de 2,89%.

Tabla 79. Proyección gastos administrativos

Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Personal	23688,76	23973,60766	24262,17372	24554,50689	24850,65653
Servicios básicos	614,40	632,16	650,43	669,22	688,56
Suministros de oficina	242,95	249,97	257,20	264,63	272,28
Aseo y limpieza	382,44	393,49	404,86	416,57	428,60
Mantenimientos	700,00	720,23	741,04	762,46	784,50
Otros Gastos	4590,00	4722,65	4859,14	4999,56	5144,05
Gasto sueldo Contador	1319,97	1358,12	1358,12	1358,12	1358,12
Total	31.538,52	32.050,23	32.532,96	33.025,07	33.526,76

Fuente: Investigación de campo

Tabla 80. Proyección suministros de oficina

Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Papeleras metálicas 3 servicios	31,47	32,38	33,32	34,28	35,27
Resmas de papel bond	35,00	36,01	37,05	38,12	39,22
Caja de esferos	3,48	3,58	3,68	3,79	3,90
Folder	128,40	132,11	135,93	139,86	143,90
Grapadora	18,00	18,52	19,06	19,61	20,17

Caja de clips	12,60	12,96	13,34	13,72	14,12
Perforadora	14,00	14,40	14,82	15,25	15,69
Total	242,95	249,97	257,20	264,63	272,28

Fuente: Investigación de campo

Tabla 81. Proyección suministros de aseo y limpieza

Detalle	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Escobas	24,00	24,69	25,41	26,14	26,90
Trapeadores	40,00	41,16	42,35	43,57	44,83
Manguera	20,00	20,58	21,17	21,78	22,41
Desengrasantes	175,44	180,51	185,73	191,09	196,62
Detergentes	123,00	126,55	130,21	133,98	137,85
Total	382,44	393,49	404,86	416,57	428,60

Fuente: Investigación de campo

Tabla 82. Proyección mantenimiento

Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Maquinaria	240,00	246,94	254,07	261,42	268,97
Computación	100,00	102,89	105,86	108,92	112,07
Vehículo	360,00	370,40	381,11	392,12	403,46
Total	700,00	720,23	741,04	762,46	784,50

Fuente: Investigación de campo

Tabla 83. Proyección otros gastos

Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Diésel	3420,00	3518,84	3620,53	3725,17	3832,82
Cambio de aceite	420,00	432,14	444,63	457,48	470,70
Juego de Llantas	750,00	771,68	793,98	816,92	840,53
Total	4590,00	4722,65	4859,14	4999,56	5144,05

Fuente: Investigación de campo

Proyección gastos de venta

Los gastos de venta comprenden los rubros que incurre para posicionar la marca de la planta de acopio en los consumidores y la sociedad.

Tabla 84. Proyección gastos de venta

Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Inauguración	500,00	514,45	529,32	544,61	560,35
Publicidad	200,00	205,78	211,73	217,85	224,14
Capacitación	500,00	514,45	529,32	544,61	560,35
Total	1200,00	1234,68	1270,36	1307,08	1344,85

Fuente: Investigación de campo

Depreciaciones propiedad, planta y equipo

Tabla 85. Depreciación propiedad, planta y equipo

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	COSTO	VIDA 0 UTIL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
Infraestructura	\$30.000,00	20	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$7.500,00	\$22.500,00
Vehículo	\$29.000,00	5	\$5.800,00	\$5.800,00	\$5.800,00	\$5.800,00	\$5.800,00	\$29.000,00	\$0,00
Maquinaria	\$38.095,00	10	\$3.809,50	\$3.809,50	\$3.809,50	\$3.809,50	\$3.809,50	\$19.047,50	\$19.047,50
Equipos de computación	\$1.909,00	3	\$636,33	\$636,33	\$636,33			\$1.909,00	\$0,00
Muebles y enseres	\$1.251,97	10	\$125,20	\$125,20	\$125,20	\$125,20	\$125,20	\$625,99	\$625,99
Total	\$100.255,97		\$11.871,03	\$11.871,03	\$11.871,03	\$11.234,70	\$11.234,70	\$58.082,49	\$42.173,49
DEPRECIACIÓN ACUMULADA POR AÑO					\$11.871,03	\$23.742,06	\$35.613,09	\$47.484,12	\$59.355,15

Fuente: Investigación de campo

4.6.3.3. Gastos financieros

Tabla 86. Gastos financieros

Plan de Financiamiento	
Inversión Inicial	\$150.898,12
(-) Capital Propio	\$30.179,62
Valor Por Financiar	\$120.718,50
Tasa	11,25%
Tiempo en meses	60
Pago Mensual	\$2.639,79

Fuente: BanEcuador

Tabla 87. Cuadro de resumen capital e intereses

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Interés	\$12.617,94	\$10.359,65	\$7.833,79	\$5.008,65	\$1.848,78
Capital	\$19.059,52	\$21.317,81	\$23.843,67	\$26.668,81	\$29.828,69
Total	\$31.677,46	\$31.677,46	\$31.677,46	\$31.677,46	\$31.677,46

Fuente: Investigación de campo

Amortizaciones

Para el cálculo de la tabla de amortización se utiliza el sistema francés de cuotas fijas a un plazo de cinco años con una tasa de interés del 11,25%.

4.6.3.4. Resumen de costos y gastos

Tabla 88. Resumen de costos y gastos

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Materiales e insumos	\$1.022.868,00	\$1.061.992,29	\$1.102.613,07	\$1.144.787,58	\$1.188.575,25
Mano de obra directa	\$18.780,97	\$19.001,53	\$19.224,96	\$19.451,31	\$19.680,60
Costos indirectos de fabricación	\$4.842,00	\$4.981,93	\$5.125,91	\$5.274,05	\$5.426,47
Depreciación activos de producción	\$3.809,50	\$3.809,50	\$3.809,50	\$3.809,50	\$3.809,50
TOTAL, COSTO PRODUCCIÓN	\$1.050.300,47	\$1.089.785,25	\$1.130.773,44	\$1.173.322,44	\$1.217.491,82
Gastos de administración	\$31.538,52	\$32.050,23	\$32.532,96	\$33.025,07	\$33.526,76
Gastos de ventas	\$1.200,00	\$1.234,68	\$1.270,36	\$1.307,08	\$1.344,85
Amortización de diferidos	\$89,00	\$89,00	\$89,00	\$89,00	\$89,00
TOTAL, GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	\$32.827,52	\$33.373,91	\$33.892,32	\$34.421,14	\$34.960,62
TOTAL, COSTO DE OPERACIÓN	\$1.083.127,99	\$1.123.159,16	\$1.164.665,76	\$1.207.743,58	\$1.252.452,43
Costo financiamiento del préstamo	\$12.617,94	\$10.359,65	\$7.833,79	\$5.008,65	\$1.848,78
TOTAL, COSTOS DE FINANCIAMIENTO	\$12.617,94	\$10.359,65	\$7.833,79	\$5.008,65	\$1.848,78
TOTAL, COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIAMIENTO	\$1.095.745,93	\$1.133.518,81	\$1.172.499,55	\$1.212.752,23	\$1.254.301,21

Fuente: Investigación de campo

4.6.4. Estados financieros presupuestados

4.6.4.1. Estado de Resultados proyectado

Tabla 89. Estado de resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL					
Planta de Acopio "Leche 04"					
Desde 01 de enero al 31 de diciembre de 2021					
Expresado en dólares americanos					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS					
Ingresos de operación	1.193.346,00	1.238.991,01	1.286.381,92	1.335.585,51	1.386.671,12
TOTAL, INGRESOS	1.193.346,00	1.238.991,01	1.286.381,92	1.335.585,51	1.386.671,12
COSTO DE PRODUCCIÓN					
Costo de producción	1.046.490,97	1.085.975,75	1.126.963,94	1.169.512,94	1.213.682,32
Depreciación activos de producción	3.809,50	3.809,50	3.809,50	3.809,50	3.809,50
TOTAL, COSTO DE PRODUCCIÓN	1.050.300,47	1.089.785,25	1.130.773,44	1.173.322,44	1.217.491,82
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	143.045,53	149.205,75	155.608,47	162.263,07	169.179,30
GASTO ADMINISTRACIÓN, VENTAS Y FINANCIAMIENTO					
Gasto administración	31.538,52	32.050,23	32.532,96	33.025,07	33.526,76
Gasto ventas	1.200,00	1.234,68	1.270,36	1.307,08	1.344,85
Depreciación otros activos	6.561,53	6.561,53	6.561,53	5.925,20	5.925,20
Amortización de intangibles	89,00	89,00	89,00	89,00	89,00
Costo de financiamiento (intereses)	12.617,94	10.359,65	7.833,79	5.008,65	1.848,78
TOTAL, GASTOS ADMINISTRACIÓN, VENTAS Y FINANCIAMIENTO	52.006,99	50.295,09	48.287,64	45.354,99	42.734,59
UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES	91.038,54	98.910,66	107.320,83	116.908,08	126.444,71
Participación trabajadores 15%	13.655,78	14.836,60	16.098,12	17.536,21	18.966,71
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	77.382,76	84.074,06	91.222,71	99.371,87	107.478,01
Impuesto a la renta 25%	19.345,69	21.018,52	22.805,68	24.842,97	26.869,50
UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS	58.037,07	63.055,55	68.417,03	74.528,90	80.608,51
UTILIDADES ACUMULADAS	58.037,07	121.092,62	189.509,65	264.038,55	344.647,05
	FIRMA GERENTE			FIRMA CONTADOR	

4.6.4.2. Estado de flujo de efectivo proyectado

Tabla 90. Estados de flujo de efectivo proyectado

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO						
Planta de Acopio "Leche 04"						
Desde 01 de enero al 31 de diciembre de 2021						
Expresado en dólares americanos						
FASE	INVERSIÓN				OPERACIONAL	
AÑO	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL						
UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS		58.037,07	63.055,55	68.417,03	74.528,90	80.608,51
AJUSTES NO DESEMBOLSABLES						
Depreciación de activos operacionales		3.809,50	3.809,50	3.809,50	3.809,50	3.809,50
Gastos de depreciación de activos		6.561,53	6.561,53	6.561,53	5.925,20	5.925,20
Amortización de intangibles		89,00	89,00	89,00	89,00	89,00
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL		68.497,10	73.515,58	78.877,06	84.352,60	90.432,20
FLUJO DE CAJA DE INVERSIONES						
INVERSIONES						
(-) Inversión fija	-\$ 104.255,97					
(-) Inversión intangible	-\$ 445,00					
(-) Capital de trabajo		-46.197,15	-1.464,45	-1.533,75	-1.570,12	-1.624,45
(+) Valor de salvamento de activos fijos						
(+) Recuperación de capital de trabajo						
SALDO FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-\$ 104.700,97	22.299,95	72.051,13	77.343,31	82.782,48	88.807,75
FLUJO DE CAJA DE FINANCIAMIENTO						
Préstamo	\$120.718,50					
Amortización del préstamo		-\$19.059,52	-\$21.317,81	-\$23.843,67	-\$26.668,81	-\$29.828,69
SALDO FLUJO DE CAJA FINANCIERO	\$16.017,53	3.240,43	50.733,32	53.499,64	56.113,67	58.979,06
SALDO ACUMULADO DE CAJA	\$16.017,53	\$19.257,95	\$69.991,27	\$123.490,91	\$179.604,59	\$238.583,65
	FIRMA GERENTE				FIRMA CONTADOR	

4.6.4.3. Estado de Situación Financiera proyectado

Tabla 91. Estado de Situación Financiera Proyectado

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA INICIAL		
Planta de Acopio "Leche 04"		
Al 01 de enero de 2021		
Expresado en dólares americanos		
ACTIVOS		
Activos corrientes		
Efectivo	\$46.197,15	
TOTAL, ACTIVOS CORRIENTES		\$46.197,15
Propiedad, Planta y Equipo		
Terreno	\$4.000,00	
Infraestructura	\$30.000,00	
Equipos y maquinaria	\$32.095,00	
Equipos de computación	\$1.909,00	
Muebles y enseres	\$1.251,97	
Vehículo	\$35.000,00	
(-) Depreciación acumulada de activos		
TOTAL, PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO		\$104.255,97
Activos diferidos		
Constitución	\$445,00	
TOTAL, ACTIVOS DIFERIDOS		\$445,00
TOTAL, ACTIVOS		\$150.898,12
PASIVOS		
Pasivos no corrientes		
Préstamo mediano y largo plazo	\$120.718,50	
TOTAL, PASIVO		\$120.718,50
PATRIMONIO		
Capital social	\$30.179,62	
Utilidad Neta del ejercicio		
TOTAL, PATRIMONIO		\$30.179,62
TOTAL, PASIVO Y PATRIMONIO		\$150.898,12
FIRMA	FIRMA	
GERENTE	CONTADOR	

4.6.5. Evaluación financiera

4.6.5.1. Costo de capital

Este rubro se obtiene mediante el crédito financiado por BanEcuador con una tasa de interés del 11.25%, mientras que el aporte propio puede ser invertido a plazo fijo a una tasa pasiva del 5.91% según el Banco Central del Ecuador.

Tabla 92. Costo de Capital

FUENTE	INVERSION	PESO	TASA	PONDERACION
CAPITAL PROPIO	\$30.179,62	20,00%	5,91%	0,71%
PRESTAMO	\$120.718.50	80,00%	11,25%	9,90%
TOTAL	\$150.898,12	100%		10,18%
	CK			10,18%

Fuente: Investigación de campo

El resultado refleja que el costo de capital es de 10,18% siendo superior a la tasa pasiva referencial del Banco Central del Ecuador, lo que significa que la inversión del proyecto deberá tener una rentabilidad mínima del 10.18%.

4.6.5.2. Valor Actual Neto

Indicador financiero que permite tomar en cuenta los flujos de efectivo en función al tiempo y así conocer la cantidad a ganar o perder, para el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$VAN = -P + \frac{FNE1}{1 + i^1} + \frac{FNE2}{1 + i^2} + \dots$$

Tabla 93. Valor actual neto

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo flujo de caja	16.017,53	3.240,43	50.733,32	53.499,64	56.113,67	58.979,06
Tasa de referencia	10,18%					
VAN	8.222,72					

Luego de aplicar la fórmula se obtiene que el VAN es de 8.222,72 lo que significa que el proyecto es factible ya que su valor es mayor a cero y garantiza el retorno de la inversión más beneficios adicionales.

4.6.5.3.Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno representa la rentabilidad en una inversión y permite igual la inversión con los flujos futuros, para determinar si el proyecto es viable o no el resultado del cálculo de la TIR debe ser superior al costo de capital.

Tabla 94. Valor actual neto con tasa superior

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo flujo de caja	16.017,53	3.240,43	50.733,32	53.499,64	56.113,67	58.979,06
Tasa de referencia	11,93%					
VAN	\$-35.07					

Para determinar la TIR se utiliza la siguiente fórmula matemática que a continuación se indica.

$$TIR = Ti + \left(\frac{(Ts - Ti)(VAN Ti)}{(VAN Ti - VAN Ts)} \right)$$

En dónde:

Ti: tasa inferior (10,18%)

Ts: tasa superior (11.93%)

VAN Ti: valor actual neto con tasa inferior

VAN Ts: valor actual neto con tasa superior

$$TIR = 10.18\% + \left(\frac{(11.93\% - 10.18\%)(8.222,72)}{(8.222,72 - (-35.07))} \right)$$

$$TIR = 11,92\%$$

Se puede observar que el proyecto refleja una TIR DE 11,92% siendo superior al costo de capital de 10,18%, siendo así factible invertir en el proyecto.

4.6.5.4. Relación costo beneficio

Indicador que permite conocer el índice de rentabilidad de una inversión y para ello se debe actualizar los ingresos y egresos con la tasa del costo de capital que es el 10.18%

Tabla 95. Relación costo beneficio

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	FACTOR DE ACTUALIZACION	INGRESOS ACTUALIZADO	EGRESOS ACTUALIZADOS
1	1.193.346,00	1.102.307,46	0,9076	1.083.068,01	1.000.442,41
2	1.238.991,01	1.140.080,34	0,8237	1.020.579,53	939.105,00
3	1.286.381,92	1.179.061,08	0,7476	961.696,36	881.463,54
4	1.335.585,51	1.218.677,43	0,6785	906.210,51	826.887,00
5	1.386.671,12	1.260.226,41	0,6158	853.925,96	776.060,03
TOTAL					
BC=	1,09				

Fuente: Investigación de campo

$B/C = \frac{\text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$

$B/C = \frac{4.825.480,36}{4.423.957,99}$

$B/C = 1,09$

$B/C = 1,09$

El valor del costo/beneficio es de 1.09, lo que significa que por cada dólar invertido en la planta de acopio de leche se obtiene una ganancia de 09 centavos de dólar.

4.6.5.5. Periodo de la recuperación de la inversión

Indicador que permite conocer en qué tiempo se recuperará la inversión inicial del proyecto.

Tabla 96. Periodo de recuperación de la inversión

Año	Flujo de efectivo	Acumulado	Pendiente por recuperar
0	-\$150.898,12		
1	\$ 3.240,43	\$ 3.240,43	-\$147.657,69
2	\$ 50.733,32	\$ 53.973,75	-\$96.924,37
3	\$ 53.499,64	\$107.473,39	-\$43.424,73
4	\$ 56.113,67	\$163.587,06	\$12.688,94
5	\$ 58.979,06	\$222.566,12	\$71.668,00
PRI		3,77	

Fuente: Investigación de campo

Se puede identificar que el tiempo que debe transcurrir para recuperar la inversión es en tres años, nueve meses y siete días.

4.6.5.6. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio nos permite identificar la cantidad de litros de leche que la planta de acopio necesita vender para recuperar sus costos y gastos.

Tabla 97. Punto de equilibrio

DETALLE	PUNTO DE EQUILIBRIO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	1193346,00	1238991,01	1286381,92	1335585,51	1386671,12
Costos variables					
Materia Prima	1022868,00	1061992,29	1102613,07	1144787,58	1188575,25
Mano de Obra	18780,97	19001,53	19224,96	19451,31	19680,60
CIF	4842,00	4981,93	5125,91	5274,05	5426,47
Total, costos variables	1046490,97	1085975,75	1126963,94	1169512,94	1213682,32
Margen de contribución	146855,03	153015,25	159417,97	166072,57	172988,80
Costos fijos					
Depreciación activos de producción	3809,50	3809,50	3809,50	3809,50	3809,50
Gastos Administración	31538,52	32050,23	32532,96	33025,07	33526,76
Gastos de venta	1200,00	1234,68	1270,36	1307,08	1344,85
Gasto amortización	89,00	89,00	89,00	89,00	89,00
Total, costos fijos	36637,02	37183,41	37701,82	38230,64	38770,12
PE = CF/(1-(CV/I)) en dólares	297712,93	301080,47	304225,03	307457,69	310779,65
PE = CF/(PU-CVu) en litros	607577,42	611332,15	614582,68	617961,57	621468,90

Fuente: Investigación de campo

La planta de acopio “Leche 04” debe acopiar y vender la cantidad de 607577,42 litros de leche anualmente a un precio de 0,49 centavos para no tener pérdidas ni tampoco ganancias.

4.6.6. Resumen de la evaluación financiera

Más adelante se muestra los indicadores financieros aplicados para determinar la factibilidad para crear la planta de acopio de leche en la parroquia González Suarez, cantón Montúfar.

Tabla 98. Resumen evaluación financiera

Indicador	Resultado
Costo de capital	10,18%
VAN	8.222,72
TIR	11,92%
B/C	1,09
PRI	3,77
PE	607577,42

Fuente: Investigación de campo

Conclusiones de la evaluación financiera

Gracias al estudio financiero se pudo conocer la viabilidad financiera para crear una planta de acopio de leche en la parroquia González Suarez, cantón Montúfar. El costo de capital se obtuvo un valor de 10,18% siendo superior a la tasa pasiva del Banco Central del Ecuador, como también el Valor Actual Neto permitió conocer en cuenta los flujos de efectivo en función al tiempo, mientras que la TIR refleja un 11,92% tasa superior al costo del capital, por otra parte el valor del costo/beneficio es de 1.09, lo que por cada dólar invertido en la planta de acopio se obtiene una ganancia de 09 centavos de dólar, además el tiempo para recuperar los costos de la inversión es de tres años nueve meses y finalmente con el punto de equilibrio se determinó la cantidad anual de litros de leche necesaria para cubrir los costos y gastos de operación.

4.7. Estudio Organizacional

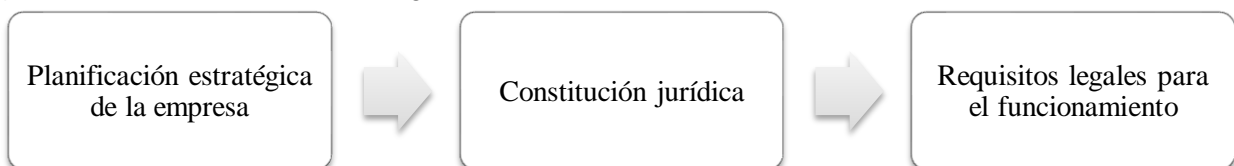
4.7.1. Introducción

En el presente estudio se muestra de una forma detallada la estructura administrativa y operativa que se implementa en la planta de acopio para su adecuado funcionamiento, de igual manera se toma en cuenta el nombre de la empresa, logotipo, slogan, misión, visión para establecer la marca en el mercado lácteo, además se establece el organigrama estructural, manual de funciones y mapas de procesos para que el personal realice las actividades de manera coordinada, finalmente se indica la constitución jurídica y requisitos legales necesarios para la implementación de la planta de acopio.

4.7.2. Objetivo

Establecer una estructura organizacional apropiada y de acuerdo con las necesidades de la planta de acopio con el propósito de que las actividades se ejecuten en cumplimiento a los objetivos.

Figura 57. Proceso del estudio organizacional



Fuente: Investigación de campo

4.7.3. La Empresa

Nombre de la empresa

La planta dedicada al acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche en su estado natural se denominará con el nombre de “LECHE 04”, es corto, fácil de recordar y tiene relación a la actividad principal del giro del negocio.

Logotipo

Es la imagen visual que permite identificar a la planta de acopio ante sus clientes, competencia, proveedores, ciudadanía en general y para ello se ha creado el siguiente logotipo.

Figura 58. Logo tipo



Slogan

Es una frase fácil de recordar, original y entendible para llamar la atención del cliente, el slogan de la microempresa se identifica con la siguiente frase: El telar de tus sueños.

Misión

La Planta de Acopio “LECHE 04” es una planta dedicada al acopio, tratamiento, enfriamiento y almacenamiento de leche en su estado natural con el propósito de comercializar el producto directamente con las empresas lácteas y así mejorar la economía de las familias ganaderas.

Visión

Para el año 2025 ser una Planta de Acopio reconocida en la cadena láctea a nivel local, brindando un producto de calidad y satisfaciendo las necesidades de las empresas lácteas del cantón Montúfar.

Objetivos estratégicos

- Posicionar a la planta de acopio en el sector lácteo utilizando procesos amigables con el medio ambiente.

- Satisfacer a las empresas lácteas del cantón Montúfar con un producto de calidad y que cumpla sus requerimientos
- Realizar convenios de cooperación con organismos públicos y privados que permita mejorar el proceso de extracción, transporte, enfriamiento, almacenamiento y comercialización de leche cruda.

Valores corporativos

- **Calidad.** – La planta de acopio procura ofrecer la leche cruda de buena calidad mediante la aplicación de procedimientos adecuados de acopio, tratamiento, enfriamiento y almacenamiento.
- **Responsabilidad.** – Siempre se debe tener todos los permisos legales para el funcionamiento y operación de la planta de acopio, así mismo la información que se presente a los organismos de control debe proporcionar datos reales y verificables.
- **Disciplina.** – Se fomenta el trabajo ordenando, respetando los procesos y funciones de cada trabajador para así al final obtener un producto de calidad.
- **Confianza:** Se brinda al momento de realizar cada una de las actividades de forma ordenada, de tal forma que inspire seguridad y permita el cumplimiento de las metas establecidas.
- **Respeto:** Es una consideración de valor principal que rige en las relaciones entre la empresa y todo el grupo de interés que la conforma para mantener la armonía en la organización.

Políticas empresariales

Personal

- Los trabajadores deben respetar el horario de ingreso y salida establecido por la administración, cumpliendo su jornada de trabajo de 8 horas diarias con un descanso de una hora para el almuerzo.
- El Personal deben de mantener su área de trabajo ordenada y limpia para brindar una buena imagen de la planta de acopio.
- Durante todo el transcurso de la jornada de trabajo deben usar el uniforme asignado para las tareas asignadas.
- En caso de faltar al lugar de trabajo debe presentar los justificativos pertinentes, caso contrario se descontará de vacaciones.

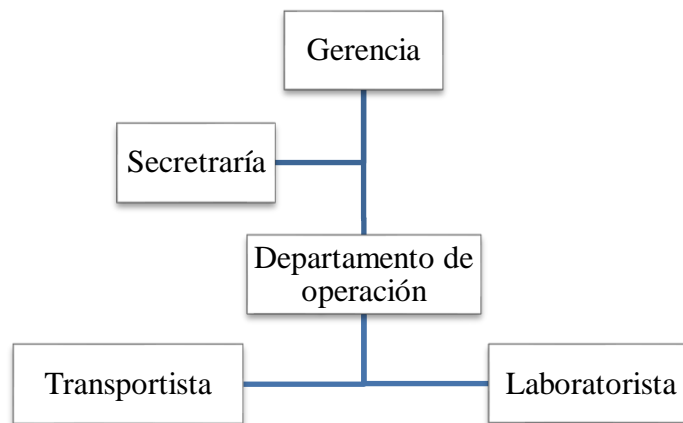
Proveedores

- Todos los acuerdos que se realicen deben tener un documento de respaldo que valide la compra y entrega de leche cruda.
- El precio de pago por cada litro de leche será acordado por ambas partes a fin de evitar inconvenientes futuros.
- Todos los pagos se realizarán mediante transferencia bancaria y cada 15 días para transparentar la información.
- Los proveedores deben presentar el certificado de vacunación de su ganado vacuno para poder comercializar con la planta de acopio.

Organigrama estructural

Mediante un organigrama se establece la forma como está constituida administrativamente la planta de acopio con el objetivo de asignar tareas a cada departamento y así cumplir los objetivos propuestos, más adelante se muestra el organigrama de la planta de acopio.

Figura 59. Organigrama estructural de la Planta de Acopio
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA PLANTA DE ACOPIO “LECHE 04”



Elaborado:	Aprobado:	Fecha:
Niveles Administrativos		
Los niveles administrativos buscan mejorar la relación y comunicación entre el personal de la planta de acopio y así lograr una mejor productividad en las actividades diarias. Se encuentran definidos los niveles ejecutivos, auxiliar y operacional, que a continuación se detallan:		
Nivel Ejecutivo Nivel indispensable dentro de una organización debido a que desarrollan las políticas y estrategias de la empresa, asimismo ejerce autoridad con relación a los otros niveles. En la planta de acopio este nivel estará direccionado por el administrador.	Nivel Auxiliar Realizan las diferentes funciones afines con la gestión de las operaciones y actividades encaminadas al desempeño eficaz de los recursos, soluciones a los problemas rápidamente, este nivel estará dirigido por el auxiliar contable-secretario.	Nivel Operativo Se establece el personal que trabaja específicamente con el almacenamiento y tratamiento de leche cruda y tiene relación con los niveles anteriores descritos, en este rango estarán a cargo el transportista y laboratorista.

Manuales de funciones

Tabla 99. Manual de funciones del administrador

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del cargo:	Administrador
Departamento:	Ejecutivo
Objetivo del cargo	Desarrollar las políticas y estrategias de la planta de acopio con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos planteados
REQUISITOS PARA EL CARGO:	
Título	Ingeniero en Administración, Economía, Contabilidad o carreras a fines
Experiencia	Experiencia mínima de 3 años en cargos similares
Edad	Mayor de 18 años
Habilidades	Liderazgo, Trabajo en equipo, Toma de decisiones
FUNCIONES PARA DESEMPEÑAR	
<ul style="list-style-type: none">• Representa legalmente a la microempresa• Elabora políticas empresariales• Busca fuentes de financiamiento• Realiza la contratación de trabajadores• Negocia con las empresas lácteas• Analiza los mercados potenciales• Analiza los posibles riesgos que pueden afectar a la microempresa a fin de mitigar sus consecuencias.• Vigila el cumplimiento de los objetivos• Supervisa el proceso de compras y pago de proveedores	

Tabla 100. Manual de funciones del auxiliar contable-secretario

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del cargo:	Auxiliar Contable-Secretario
Departamento:	Administrativo
Objetivo del cargo	Realizar actividades encaminadas al desempeño eficaz de los recursos y soluciones a los problemas rápidamente
Requisitos para el cargo:	
Título	Tercer nivel en contabilidad y auditoría CPA, administración de empresas, economía, secretariado o carreras a fines
Experiencia	Experiencia mínima de 2 años en cargos similares
Edad	Mayor de 18 años
Habilidades	Liderazgo, Trabajo en equipo, Análisis numérico, Disciplina
Funciones a desempeñar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de programas de computación • Lleva el archivo general de la planta de acopio • Efectúa pago de remuneraciones y beneficios sociales • Asiste en el proceso de desarrollo de balances, estados financieros para la toma de decisiones. • Realiza todos los procesos que estén relacionados con la presentación de informes a los organismos de control dentro de los plazos establecidos. • Coordina pagos a proveedores y demás gastos. • Administra los bienes de la empresa. • Redacta informes para la administración. • Prepara comunicaciones para la gestión de la planta de acopio • Asiste con la revisión de gastos, registro de nómina según lo planificado 	

Tabla 101. Manual de funciones del Transportista

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del cargo:	Transportista
Departamento:	Operativo
Objetivo del cargo	Realizar la recolección de leche cruda en las comunidades de la parroquia González Suarez con responsabilidad
Requisitos para el cargo:	
Título	Licencia Tipo E
Experiencia	Experiencia mínima de 2 años en cargos similares
Edad	Mayor de 18 años
Habilidades	Disciplina, Fuerza muscular en brazos
Funciones a desempeñar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Llega con puntualidad a recoger el producto de los proveedores • Lleva un registro diario de la cantidad de leche que se recibe de los proveedores • Realiza un control de la leche cruda al momento de la recolección. • Brinda información recopilada de nuestros proveedores al recepcionista. • Descarga la leche en la planta de acopio • Revisa que el vehículo que se utiliza para la recolección este en óptimas condiciones para su funcionamiento • Transporta la leche a las empresas lácteas • Lleva un control general de las condiciones del vehículo 	

Tabla 102. Manual de funciones del Laboratorista

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del cargo:	Laboratorista
Departamento:	Operativo
Objetivo del cargo	Garantizar que la leche cruda que se recibe y almacena se mantenga en las mejores condiciones
Requisitos para el cargo:	
Título	Bachiller con conocimiento en lácteos
Experiencia	Experiencia mínima de 3 años en cargos similares
Edad	Mayor de 18 años
Habilidades	Trabajo en equipo, Responsable, Toma de decisiones
Funciones a desempeñar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que la leche llegue en buen estado a la planta de acopio • Mide la cantidad de nutrientes de la leche • Mide el grado de acides antes, durante y después del ingreso de la leche a la planta de acopio. • Toma las muestras a la leche • Verifica el estado de la leche antes de su despacho • Recibe puntualmente la materia prima • Lleva un control de litros de entrega de cada uno de los proveedores • Lleva un registro diario de cuantos litros de leche entran a la planta de acopio. • Realiza los respectivos informes para hacer entrega a los respectivos departamentos. • Realiza la limpieza de las instalaciones de la planta de acopio. 	

4.7.4. Constitución Jurídica

- ✓ **Nombre o razón social:** El nombre de la empresa será: “Planta de Acopio Leche 04”
- ✓ **Figura Jurídica:** La planta de acopio de leche cruda se va a establecer como una Sociedad por Acciones Simplificadas, misma se dedicará al transporte, acopio, enfriamiento, tratamiento y comercialización de leche cruda en la provincia del Carchi, con la finalidad de vender el producto a las grandes empresas lácteas del cantón Montúfar.
- ✓ **Domicilio:** La planta de acopio se instalará en la comunidad de Chutan Bajo, parroquia González Suarez, cantón Montúfar, provincia del Carchi.

4.7.5. Requisitos legales y tributarios para el funcionamiento

Para el funcionamiento de la planta de acopio de leche es necesario contar con los siguientes requisitos.

4.7.5.1. Inscripción en la página de la Súper Intendencia de Compañías

- Certificado electrónico del accionista, cuando corresponda
- Reserva de la denominación
- Contrato privado o escritura.
- Nombramiento(s)
- Petición de inscripción con la información necesaria para el registro del usuario en el sistema, esto es:
 - a. Tipo de solicitante
 - b. Nombre completo
 - c. Número de identificación
 - d. Correo electrónico
 - e. Teléfono convencional y/o teléfono celular

f. Provincia

g. Ciudad

h. Dirección

4.7.5.2.Registro Único del Contribuyente

De la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros las sociedades por acciones simplificadas que se constituyan en línea a través de la página de la institución antes mencionada obtendrán de manera automática la inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y la obtención de la clave del Servicio de Rentas Internas (SRI).

4.7.5.3.Patente Municipal

- Copia del RUC actualizado
- Copia de cédula y certificado de votación del representante legal
- Formulario del 1.5 por mil
- Formulario de patente obligado a llevar contabilidad

4.7.5.4.Permiso de bomberos

- Copia de cédula y papeleta de votación.
- Copia del RUC
- Si es persona jurídica copia del nombramiento.
- Copia de uso de suelo de la actividad económica.
- Aprobación de inspección de las instalaciones.

4.7.5.5.Autorización Agrocalidad

- Generar la orden de solicitud en el sistema guía
- Respaldos legales que demuestren la propiedad de la planta de acopio

- Lista del personal a cargo de la operación de la planta de acopio
- Croquis de ubicación de la planta de acopio identificando puntos de referencia
- Lista de proveedores de leche cruda detallando zonas y horarios de recolección
- Documento que demuestre la capacidad de un laboratorio propio.
- Diagrama de flujo de las operaciones en la planta de acopio
- Listado de certificados únicos de vacunación.
- Copia de matrícula del medio de transporte
- Fotografías del vehículo

4.7.5.6. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

A través del IESS, el empleador debe solicitar la inscripción patronal, la misma que le permite afiliar a todos los trabajadores desde el primer día de labores por medio del aviso de entrada, dar aviso de salidas, modificaciones de sueldos, accidentes de trabajo, retener de las remuneraciones el aporte personal que paga a sus trabajadores.

4.7.5.7. Ministerio de trabajo

Mediante la página del ministerio de trabajo la planta de acopio puede realizar actas de finiquito, registrar la décimo tercera, décimo cuarta remuneración y participación de utilidades de los trabajadores, además este organismo vela por el cumplimiento de salario digno, el mismo que se encuentra estructurado de acuerdo a la actividad que desarrolle cada trabajador en la empresa.

CAPITULO V: Validación

5.1.Introducción

En el presenta capítulo se realiza la validación de la propuesta, para lo cual se utiliza una matriz de validación para cada uno de los capítulos antes desarrollados con el fin de determinar si la creación de la planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche en la parroquia González Suarez, cantón Montúfar es factible o no.

5.2.Descripción del estudio

5.2.1. Objetivo

Validar el estudio de factibilidad para la creación de la planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche en la parroquia González Suarez, cantón Montúfar, por medio de los resultados obtenidos y la aplicación de una matriz para determinar la viabilidad del proyecto.

5.2.2. Equipo de trabajo

El equipo de trabajo está conformado por 1 persona quien contribuye en todo el proceso investigativo del presente proyecto, y 2 docentes técnicos que realizaron la revisión del desarrollo de la propuesta, en adelante de detalla la información correspondiente.

Tabla 103. Equipo de trabajo

Docente Tutor	Ing. Cristina Villegas MSC.
Autor	De la Bastida Cortez Jonathan Paúl

Fuente: RESOLUCIÓN No. 0203-HCD

5.3.Metodología de verificación

5.3.1. Factores a validar

En este segmento se especifican los factores más representativos e incidencia por cada capítulo durante el trabajo de investigación y que requieren la validación por los docentes técnicos asignados.

Tabla 104. Factores a validar

CAPÍTULO	FACTOR A VALIDAR
I. Fundamentación Teórica	Soporte teórico
II. Procedimientos metodológicos	Métodos de investigación Identificación matriz diagnóstica
III. Diagnóstico	Desarrollo oportunidad diagnóstica
IV. Propuesta	
Estudio de mercado	Identificación de la oferta actual y demanda insatisfecha Planteamiento de las estrategias de comercialización
Estudio técnico	Macro y micro localización de la planta Tamaño óptimo e ingeniería del proyecto
Estudio financiero	Viabilidad económica financiera a través del análisis de indicadores financieros
Estudio organizacional	Filosofía organizacional

Elaborado por: el autor

5.3.2. Método de calificación

Se establecen los siguientes criterios para la validación del proyecto y los docentes técnicos son quienes asignan la valoración a cada factor de cada capítulo.

Tabla 105. Método de calificación

CALIFICACIÓN	CRITERIO
8 al 10	Factible
4 al 7	Medianamente factible
1 al 3	Nada factible

Elaborado por: El autor

5.3.3. Rango de interpretación

Para una mejor apreciación de la calificación se determinan los porcentajes mismos que permiten analizar y validar dicho proyecto.

- Factible: Del 71% al 100%
- Medianamente factible: Del 31% al 71%
- Nada factible: Del 0 al 30%

Más adelante se detalla la valoración porcentual, la cual tendrá la suma total del 100%, y así se conoce si el proyecto es factible, medianamente factible o nada factible.

Tabla 106. Porcentaje de calificación

CAPÍTULO	PORCENTAJE
I. Fundamentación Teórica	5%
II. Procedimientos metodológicos	5%
III. Diagnóstico	5%
IV. Propuesta	
Estudio de mercado	25%
Estudio técnico	25%
Estudio financiero	25%
Estudio organizacional	10%

Elaborado Por: El autor

5.4.Resultados

En esta sección se considera una matriz de validación en donde el equipo de trabajo evalúa de acuerdo con el método de calificación y rango de interpretación.

Tabla 108. Matriz de validación


MATRIZ DE VALIDACIÓN				
CREACIÓN DE UNA PLANTA DE ACOPIO, TRATAMIENTO, ENFRIAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE EN LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUAREZ, CANTÓN MONTÚFAR, PROVINCIA DEL CARCHI				
Validado por: Ing. Julio Andrade				
FACTORES A VALIDAR	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Fundamentación Teórica	5%	9	0,45	
Procedimientos metodológicos	5%	8	0,40	
Diagnóstico	5%	8	0,40	
Estudio de mercado	25%	9	2,25	
Estudio técnico	25%	8	2,00	
Estudio financiero	25%	9	2,25	
Estudio organizacional	10%	9	0,90	
TOTAL:	100%		8,65	
FIRMA:				

Tabla 109. Matriz de validación


MATRIZ DE VALIDACIÓN				
CREACIÓN DE UNA PLANTA DE ACOPIO, TRATAMIENTO, ENFRIAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE EN LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUAREZ, CANTÓN MONTÚFAR, PROVINCIA DEL CARCHI				
Validado por: Ing. Cristina Villegas				
FACTORES A VALIDAR	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Fundamentación Teórica	5%	8	0,40	
Procedimientos metodológicos	5%	8	0,40	
Diagnóstico	5%	8	0,40	
Estudio de mercado	25%	8	2,00	
Estudio técnico	25%	9	2,25	
Estudio financiero	25%	8	2,00	
Estudio organizacional	10%	9	0,90	
TOTAL:	100%		8,35	
FIRMA:	 Firmado electrónicamente por: CRISTINA JAQUELINE VILLEGAS ESTEVEZ			

Tabla 109. Matriz de validación

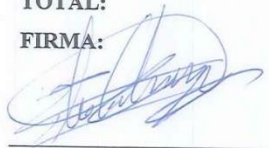
MATRIZ DE VALIDACIÓN				
CREACIÓN DE UNA PLANTA DE ACOPIO, TRATAMIENTO, ENFRIAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE EN LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUAREZ, CANTÓN MONTÚFAR, PROVINCIA DEL CARCHI				
Validado por: Dra. Gloria Aragón				
FACTORES A VALIDAR	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	RESULTADO	OBSERVACIONES
Fundamentación Teórica	5%	8	0,40	
Procedimientos metodológicos	5%	8	0,40	
Diagnóstico	5%	8	0,40	
Estudio de mercado	25%	8	2,00	
Estudio técnico	25%	8	2,00	
Estudio financiero	25%	8	2,00	
Estudio organizacional	10%	8	0,80	
TOTAL:	100%		8,00	
FIRMA:				

Tabla 110. Matriz de resultados

MATRIZ DE RESULTADOS							
CREACIÓN DE UNA PLANTA DE ACOPIO, TRATAMIENTO, ENFRIAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE EN LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUAREZ, CANTÓN MONTÚFAR, PROVINCIA DEL CARCHI							
FACTORES A VALIDAR	PORCENTAJE	MSC. CRISTINA VILLEGAS	ING. JULIO ANDRADE	DRA. GLORIA ARAGON	PROMEDIO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
Fundamentación Teórica	5%	8	9	8	8,33	0,42	
Procedimientos metodológicos	5%	8	8	8	8,00	0,40	
Diagnóstico	5%	8	8	8	8,00	0,40	
Propuesta							
Estudio de mercado	25%	8	9	8	8,33	2,08	
Estudio técnico	25%	9	8	8	8,33	2,08	
Estudio financiero	25%	8	9	8	8,33	0,87	
Estudio organizacional	10%	9	9	8	8,67	0,42	
TOTAL	100%					8,33	

5.4.1. Calificación e interpretación

De acuerdo con la matriz de resultados refleja un resultado del 8,33 para la creación de una planta de acopio, tratamiento, enfriamiento y comercialización de leche en la parroquia González Suarez, cantón Montufar, provincia del Carchi, lo que indica que es factible la puesta en marcha el proyecto de investigación.

CONCLUSIONES

La fundamentación teórica de libros, revistas, leyes, reglamentos y sitios web sirvieron para identificar las bases y definiciones de los conceptos fundamentales para comprender con claridad sobre el proyecto a implementarse.

Por medio del estudio diagnóstico se consigue información actualizada y real del sector lácteo en los diferentes aspectos: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales, como también se identificó que en la parroquia González Suarez no existe una planta de acopio de leche.

La cantidad diaria de litros de leche cruda que las empresas lácteas están dispuestas a comprar a una planta de acopio es de 20500 litros de leche cruda, por lo que es importante que los ganaderos brinden un producto la calidad en su producción y así capten el mercado existente.

Existen personas con gran experiencia en la producción de leche y su volumen de producción es considerable para abastecer a la planta de acopio, indicador muy importante para determinar la capacidad de la planta, sin embargo, gran parte de los ganaderos no se encuentran satisfechos con los intermediarios en vista de que la comercialización es informal y los precios de comercialización no se ajustan a la realidad del mercado actual.

Existe optimismo por parte de los productores de leche y las empresas lácteas del cantón Montúfar en la creación de una planta de acopio de leche cruda, con el pasar del tiempo los ganaderos se encuentran implementando buenas prácticas de ordeño, ocasionando una imagen positiva para el adelanto e industrialización de la cadena láctea.

Finalmente, con el estudio económico la viabilidad financiera del proyecto es factible, mediante el cálculo y análisis de indicadores de rentabilidad, el costo de capital es de 10,18%, valor actual neto 8.222,72, mientras que la TIR refleja un 11.92%, por otra parte, el valor del

costo/beneficio es de 1.09, además el tiempo de recuperación de la inversión es de tres años siete meses y el punto de equilibrio en litros anuales es de 607577,42.

RECOMENDACIONES

Con la presente propuesta y herramientas desarrolladas en la presente investigación se permite medir la rentabilidad del proyecto y llevarlo a cabo en vista que, si existe la aceptabilidad por parte de los ganaderos, empresas lácteas del sector y así se evite riesgos de pérdidas económicas.

En la parroquia González Suarez la experiencia que disponen las familias del sector es muy amplia, la misma que es netamente agrícola y ganadera, y con la implementación de la planta de acopio se aumenta fuentes de empleo e incremento en los ingresos de las familias del sector.

Con el transcurso del tiempo es necesario otras fuentes de financiamiento externo que brinden tasas de interés bajas, permitan dar un buen nivel de apalancamiento y la ampliación de la capacidad de la planta de acopio.

El fomentó a los ganaderos para que implementen buenas prácticas ganaderas de alimentación y cuidado de su ganado bovino es muy importante para una mejor calidad del producto, fidelización de los clientes y el incremento de ventas con las empresas lácteas del cantón Montúfar.

Se aconseja la articulación conjunta con Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Cantonales, organizaciones, instituciones de control, fundaciones y quienes tengan relación con el sector lácteo logrando apoyo logístico y el incentivo a la innovación en los procesos de industrialización de la leche.

Finalmente, con la aplicación adecuada de la estructura administrativa y operativa en la planta de acopio de leche permite a que todos los miembros mantengan una comunicación apropiada y la utilización óptima de los recursos disponibles.

BIBLIOGRAFÍA

- Aragón, C. G., & Jácome, V. W. (2018). Análisis: Acciones sobresalientes en las parroquias rurales del cordón fronterizo colombo-ecuatoriano. *Revista Criterios*, 25(2). Obtenido de <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/Criterios/issue/view/155>
- Aragón, C. G., Arturo, D. B., Villarreal, J. L., Rodríguez, R. E., Calderón, A. L., Mora, E. A., . . . Mena, V. A. (2019). *La Cultura Organizacional y los Medios de Vida*. Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Arellano, D. (2021). *Gestión estratégica para el sector público: del pensamiento estratégico al cambio organizacional*. . Fondo de cultura económica.
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (27 de Diciembre de 2010). *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria*. Obtenido de <https://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf>
- Asamblea Nacional . (29 de Diciembre de 2010). *Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad*. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_sistema.pdf
- Asamblea Nacional . (marzo de 2022). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/intersri/ley-organica-para-el-desarrollo-economico-y-sostenibilidad-fiscal-tras-la-pandemia-covid-19>
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>

- Asamblea Nacional del Ecuador . (09 de Diciembre de 2016). *Ley Orgánica De Regulación Y Control Del Poder De Mercado*. Obtenido de <https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2020/01/LORCPM.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador . (03 de Julio de 2017). *Ley organica de Sanidad Agropecuaria* . Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Sanidad%20Agropecuaria.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador . (21 de Agosto de 2018). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones* . Obtenido de <https://www.correosdelecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/COPCI.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador . (28 de 02 de 2020). *Evolución Jurídica*. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-03/Documento_LEY-ORGANICA-EMPREDIMIENTO-INNOVACION.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador . (10 de Diciembre de 2020). *Ley de Modernización a la Ley de Compañías*. Obtenido de <https://almeidaguzman.com/ley-de-modernizacion-a-la-ley-de-companias/>
- Asamblea Nacional del Ecuador . (21 de Abril de 2020). *Ley Orgánica de Alimentación Escolar* . Obtenido de https://www.parlatino.org/pdf/leyes_marcos/leyes/ley-alimentacion-escolar-pma-19-oct-2013.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Ley Orgánica de Defensa del Consumidor*. Obtenido de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/07403.pdf>
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- Balestrini, M. A. (2017). *Como se elabora el proyecto de investigacion*. Caracas: Consultores Asociados, Servicio Editorial.

- Banco Central del Ecuador . (2022). Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>
- Briascos, I. (2018). *El desafío de emprender en el siglo XXI*. Madrid: NARCEA S.A. Ediciones.
- Carbajal, Á. (2018). Manual de Nutrición y Dietética. *Universidad Complutense de Madrid*, 27(3), 1-72.
- CFN. (2021). *Corporación Financiera Nacional* . Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-1-trimestre/Ficha-Sectorial-Leche-y-Derivados.pdf>
- Charles, H. (1986). *La Construcción del Mito Político*. . París: Memoria Academic.
- Chiavenato, I. (2017). *Comunicación. En Comportamiento organizacional*. México: McGraw-Hill.
- Chong, E. (2021). *Contabilidad financiera intermedia: estados financieros y análisis de las cuentas del activo, pasivo y patrimonio*. Universidad del Pacífico.
- Chuquín, H. (2018). *Diagnóstico del manejo de la calidad de leche y del queso en la provincia del Carchi*. Carchi: UPEC.
- Consulado General de España. (2020). *Nuevas medidas COVID Gobierno Ecuador*. Obtenido de <http://www.exteriores.gob.es/Consulados/GUAYAQUIL/es/Consulado/Paginas/Articulos/Nuevas-medidas-COVID-Gobierno-Ecuador.aspx>
- Corporación Financiera Nacional. (Marzo de 2021). *Ficha sectorial leche y sus derivados*. Recuperado el 2022
- Cuadrado, A. (2018). *El proceso de emprender*. Madrid: Editorial CEP.
- Díaz, A. (2019). Planeación financiera en las empresas manufactureras del sector lácteos. *Universidad de Cuenca*, 1-100.

- Dilipa. (2021). *dilipa.com.ec*. Obtenido de <https://dilipa.com.ec/computador---tablet/3781-notebook-celeron-gris-4gb-64gb-ssd-1000000263824.html>
- Dormuz, R. (2017). ¿Qué tan difícil es emprender...? *Multi-Ensayos*, 2(4), 113-119.
- Farez, F. (2021). *Modelo de negocio que integre una efectiva cadena suministros a fin de permitir la producción y comercialización de queso en la Parroquia Baños, ciudad de Cuenca*. Universidad Politécnica Salesiana Ecuador, Cuenca.
- Fidias, A. (2016). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme C. A.
- GAD Montúfar. (2020). Plan de Ordenamiento Territorial GAD Montúfar. San Gabriel, Ecuador.
- Galindo, E. M. (17 de 08 de 2018). *Metodologías de la Investigación*. Obtenido de <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/muestra-y-tipos-de-muestreos.html>
- Gallucci, C. (2017). *La función del marketing en la empresa y la economía*. México: McGraw Hill.
- García, I. (2015). *CRM: gestión de la relación con los clientes*. España: FC Editorial.
- Gobierno Nacional del Ecuador. (2021). *Secretaría Nacional de Planificación*. Obtenido de <file:///D:/Plan-de-Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>
- González, V. e. (2017). *Instituto de Desarrollo Agropecuario* . Obtenido de <https://infolibros.org/pdfview/8901-manual-bovino-de-carne-veronica-gonzalez-m-y-marylin-tapia-m/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico D.F: McGraw Hill Education.
- Herrera, G. (10 de Septiembre de 2019). *Prefectura del Carchi*. Obtenido de <https://carchi.gob.ec/2016f/index.php/noticias/item/677-upec-y-prefectura-del-carchi-implementaran-un-laboratorio-para-la-brucelosis-bovina.html>

- Horowitz, B. (2017). *Emprender y liderar una startup*. Barcelona: Editorial Libros de Cabecera.
- Ibarra, M., González, L., & Demunder, M. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios fronterizos*, 18(35), 107-130.
- Icart, M. (2018). *Cómo elaborar y presentar un proyecto de investigación*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- INEC . (2020). Proyección poblacional a nivel cantonal periodo 2020 - 2025. Carchi , Ecuador .
- INEC . (Febrero de 2022). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2022/Febrero-2022/01%20ipc%20Presentacion_IPC_feb2022.pdf
- INEC. (2020). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
- Koeslag, J. (2017). *Manuales para educación agropecuaria*. Obtenido de <http://www.perulactea.com/2018/07/16/libro-de-bovinos-de-leche/>
- Latam, Lácteos (2020). *La industria láctea: clave para reactivación económica en Ecuador*. Obtenido de <https://www.lacteoslatam.com/sectores/36-leches/4064-industria-1%C3%A1lctea-clave-para-reactivaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-en-ecuador.html>
- Ledesma, L. (2018). *Contabilidad para no contadores: una forma rápida y sencilla de entender la contabilidad*. Ecoe ediciones.
- Longenecker, J., & Palich, L. (2017). *Administración de pequeñas empresas*. México: CENGAGE Learning.
- López, G. (2019). Planificación de empresas. *Scielo*, 1-100.

- Mafla, D. A. (2018). *Estudio de parámetros Productivos, Reproductivos, Nutricionales y Económicos de las explotaciones lecheras tecnificadas del cantón Montúfar – provincia del Carchi*. Universidad Politécnica Estatal de Carchi.
- Marte, Q. (2019). *Investigación de mercados*. Colombia: Universidad Abierta para Adultos (UAPA).
- Martínez, C. (2005). *Teoría avanzada de organización y gestión*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Megamobilier. (2021). Obtenido de <https://www.megamobilier.com/catalogos-1>
- Mendoza, T. (2017). *Emprendimiento e innovación*. Perú: Editorial Universidad Continental.
- Meza, S. (2019). *Investigación en el desarrollo de proyectos*. México: Grupo Editorial Éxodo.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2021). www.mag.gob.ec. Recuperado el Diciembre de 2021
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca . (04 de septiembre de 2013). Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/2018/11/acuerdo-394-2.pdf>
- Ministerio de Educación . (2020). www.educación.gob.ec. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/datos-abiertos/>
- Montúfar, G. M. (2019). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. San Gabriel: Ecuador.
- Movitech.ec. (2021). Obtenido de <http://movitech.ec/store/>
- Moyano, L. (2015). *Plan de negocios*. Perú: Editora Macro EIRL.
- Munch, L. (2019). *Métodos y Técnicas de Investigación*. Progreso S:A.
- Murillo, D. J. (2020). *Manuel de Procesamiento Lácteo*. Guayaqui.
- Narváez, J. A. (2017). *Presupuestos*. Ediciones de la U.
- Ollé, C. -C. (2018). *Gestión de proyectos paso a paso*. Colombia: Editorial UOC.

- Orlandi, P. (2015). *Centro de Estudios para el Desarrollo Exportador CEDEX*. Obtenido de Las Pymes y su rol en el Comercio Internacional : http://www.palermo.edu/cedex/pdf/pyme_com_internacionall.pdf
- Páez, P. M. (2020). *Economía y Constitución de Ecuador*. Obtenido de <https://derechoecuador.com/economia-y-constitucion-en-ecuador/>
- Palacios, L. (2015). *Estrategias de creación empresarial*. Colombia: ECOE Ediciones.
- Pereira, F. (2007). La evolución del espíritu empresarial como campo del conocimiento. *Cuadernos de Administración* 20(34), 11-37.
- Pérez, D. -G. (2019). *Así se hace un plan de empresa*. Tébar Flores.
- Prefectura del Carchi. (2019). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial* . Carchi: Ecuador.
- Refritanques FB. (2021). *Refritanques FB*. Obtenido de www.refritanquesrb.com
- Rico, M., & Sacristán, M. (2017). *Fundamentos empresariales*. Madrid : ESIC Editorial.
- Rojas, P. (2018). *Contabilidad intermedia*. Colombia: Editorial Patria.
- Rubbermaid. (2021). *Rubbermaidcomercial*. Obtenido de <https://www.rubbermaidcomercialoficial.com.co/>
- Rubio, I., & Calderón, M. (2017). Plan de negocios para la implementación de una firma de consultoría tributaria y contable para pymes del sector centro de la ciudad de Guayaquil periodo 2015-2016. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (232).
- Ruiz, M. G. (08 de 08 de 2018). *Comercio y Negocio*. Obtenido de <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/comercionegocio/article/view/710>
- Sainz, J. (2017). *El plan estratégico en la práctica*. Madrid: ESIC Editorial.
- Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

Sanchez, Ana T. V. (2019). *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/12/Sector-lechero-Ecuador.pdf>

Sanchez, P. Z. (2019). *Contabilidad General*. Colombia: Alfa Omega Colombiana S.A.

Scoconi, L. (2017). La teoría general del costo y la contabilidad de gestión: una revisión doctrina. *Revista Centro de Estudios de Administración* , 68-88.

Secretaría Nacional de Planificación. (2022). www.sni.gob.ec. Obtenido de <https://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>

Serrano, L. J. (2020). *Metodología de la investigación*. Gamma.

Servicio de Rentas. (2020). *SRI.GOB:EC*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/ley-organica-fomento-productivo>

Soto, J. (2016). *El juego de las organizaciones*. Madrid: Editorial El Español de Shakespeare.

Sumba, R., & Santistevan, K. (Octubre-Diciembre de 2018). *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000500323#B5

Supercías. (2021). Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-1-trimestre/Ficha-Sectorial-Leche-y-Derivados.pdf>

Superintendencia de Control del Poder de Mercado. (2021). *Estudio de Mercado N° SCPM-IGT-INAC-002-2019 Sector Lácteo. Intendencia Nacional de Abogacía de la Competencia. Dirección Nacional de Estudios de Mercado*. Obtenido de https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2021/04/estudio_de_mercado_sector_lacteo_SCPM-IGT-INAC-002-2019.pdf

- Tiburcio, G. (2020). *Manual para la elaboración y presentación de anteproyectos, proyectos de investigación y tesis*. Cuba: Editorial Universo Sur.
- Valerio, D. (2018). *Investigador en producción animal*. Obtenido de http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/08_09_53_tema1_ganado_bovino.pdf
- Vargas Moreno, M. d. (2020). *Fundamentos de la Contabilidad*. Instituto Ecuatoriano de Contadores Públicos.
- Vásquez, N., & Mora, J. (2018). Análisis de los determinantes de revelación de instrumentos financieros mediante el uso de componentes principales: el caso de empresas mexicanas. *Scielo - Cuadernos de Contabilidad*, 467-492.
- Velasco, F. (2017). *Aprender a elaborar un plan de negocios*. Buenos Aires: Editorial PAIDÓS.
- Verduzco Reina, C. J. (2019). *Derecho y empresa*. IURE Editores.
- Vicuña, J. (2018). *El plan de marketing digital en la práctica*. Colombia: Esic editorial.
- Vite Rangel, V. T. (2017). *Contabilidad General*. Mexico: Comite Editorial.
- Work Meter. (2021). *Mi Work Meter*. Obtenido de <https://www.workmeter.com/blog/organigrama-empresa/>
- Yubero, M. Á. (2017). Leche y seguridad alimentaria. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 1-100.
- Zorita, E. (2015). *Plan de negocio*. Madrid: ESIC Editorial.
- Zurita, G. (2010). *Probabilidad y Estadística Fundamentos y Aplicaciones*. Guayaquil: ESPOL.

ANEXOS

Figura 60. Gestión información Agrocalidad



Figura 61. Aplicación de encuestas



Figura 62. Oficios solicitud de información

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

Tulcán, 21 de noviembre de 2021

Señor Ingeniero
Luis Jurado
DIRECTOR PROVINCIAL DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA.

De mis consideraciones:

Reciba un atento y cordial saludo junto al mejor de los éxitos en sus funciones que realiza en beneficio de los carchenses.

Yo, **JONATHAN PAÚL DE LA BASTIDA CORTEZ**, portador de la cédula de ciudadanía N° 0401756465, estudiante de la Universidad Técnica del Norte, mediante el presente me permito poner en su conocimiento que me encuentro realizando un trabajo de investigación como requisito de titulación. El tema que estoy investigando es sobre: **LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE EN EL CANTÓN MONTÚFAR** con la finalidad de conocer la factibilidad de implementar un centro de acopio de leche en el cantón Montúfar.

Por todo lo expuesto anteriormente y conocedor de su alto espíritu de colaboración con la academia, me permito solicitar de la manera más comedida autorice a quien corresponda para que me facilite información relacionada con la cantidad de litros de leche que se demanda en el cantón Montúfar y la provincia del Carchi, como también la demanda histórica de 5 años atrás de leche estado natural en la provincia del Carchi y el cantón Montúfar, y los programas o proyectos que brinda la Institución a la cual representa en apoyo, control y seguimiento de la cadena láctea; información valiosa que me permitirá sustentar mi investigación.

Seguro de contar con su colaboración y comprensión, desde ya anticipo mi más sincero agradecimiento. Para facilitar y coordinar acciones facilito mi correo electrónico: jonathanpauldelabastida@hotmail.com

Atentamente:



Sr. Jonathan Paul De la Bastida Cortez
CI: 0401756465
Telef: 0985536334

062950690


Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca
Dirección Provincial Agropecuaria del Carchi
VENTANILLA ÚNICA DE SERVICIOS

FECHA: 22/11/2021
HORA: 9:26
RECIBIDO POR: 

© Universidad Virtual UTN

Figura 63. Cotización maquinaria



Calidad y servicio para su bienestar

FICHA TÉCNICA TANQUE DE ENFRIAMIENTO DE LECHE CON CAPACIDAD DE 8.000LITROS

 FICHA TECNICA	
TANQUE DE ENFRIAMIENTO DE LECHE HORIZONTAL CERRADO CCH8	
CAPACIDAD	8000 Lts
MODELO	CCH8
ANCHO DEL TQ	1840 mm (aprox)
LARGO DEL TQ	4120 mm (aprox)
ALTURA DEL TQ	2220 mm (aprox)
AMPERAJE	28 amperios x2
VOLTAJE	220 vol
MATERIAL DEL TANQUE	Acero Inoxidable
SISTEMA DE CONTROL	Tablero Eléctrico
CARACTERISTICAS GENERALES DEL TANQUE	
CILINDRO INTERIOR	Lámina de acero inoxidable 304 calibre 12 AC 2B.
TESTEROS INTERNOS	Lámina de acero inoxidable 304 calibre 14 AC 2B.
EVAPORADOR	Lámina de acero inoxidable repujada y punzonada en calibre 18 AC 2B.
CUNAS DEL TANQUE	Lámina HR calibre 3/16
FORRO EXTERNO	Lámina de acero inoxidable 304 calibre 16 AC4
TESTEROS EXTERNOS	Lámina de acero inoxidable 304 calibre 16 AC 4.
ASLAMIENTO	Poliuretano ecológico
DENSIDAD DEL AISLAMIENTO	40 kilogramos de poliuretano por metros cúbicos (40kg/m3).
ESPESOR DEL AISLAMIENTO	55 milímetros
MANHOLE	Acero inox calibre 3/16
SALIDA DEL TANQUE	Tubería inoxidable sanitaria de 2" cal 16
ENTRADA DEL PRODUCTO	Tubería inoxidable sanitaria de 1 1/2" cal 16
ESCALERA DEL TANQUE	Tubería de 1 pulgada de espesor en acero inoxidable calibre 16.
PATAS DEL TANQUE	Tubería inoxidable de 2 1/2" calibre 14 con tornillos niveladores
BASES DE LOS MOTOREDUCTORES	Acero inox calibre 3/16 y eje inoxidable de 3/4"
2 MOTOREDUCTORES	1 HP/1800 r.p.m - 220 vol
AGITADOR	Helice vertical en acero inoxidable
PROCESO DE LAVADO	Lavado automático con sistema de control eléctrico de alta precisión (PLC)
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Unidades condensadoras recíprocas ó scroll de 10 HP , con refrigerante ecológico que no afectan la capa de ozono.
BASE DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Tubería inoxidable rectangular
LAVADO AUTOMATICO	
TABLERO DE CONTROL	Lavado automático con sistema de control eléctrico de alta precisión (PLC)
MOTOBOMBA	1 HP Acero inoxidable
BOMBAS PERISTALTICAS	3 X 24 vol 660 ml/min
DRENAJE DEL LAVADO AUTOMATICO	Valvula de drenaje de 2" marca Muller 200-240 V 0-
TUBERIA DE LAVADO	Tubería de acero inoxidable redonda de 1 1/2"
ENTRADA DE AGUA	Valvulas de lavado doble para agua caliente y agua fria 525 A/220 vol
LAVADO AUTOMATICO	Caja protectora en acero inoxidable cal 18 AC4
PROCESO DE LAVADO	Spray ball en acero inoxidable de 1 1/2" feruladas
EQUIPADO CON:	
1	Regla de calibración inoxidable medida en centímetros
1	Valvula mariposa tipo clamp inoxidable de 2"
2	Abrazadera inoxidable tipo clamp de 2"
1	Reducción inoxidable tipo clamp de 2" - 1 1/2"
1	Tabla de calibración del volumen de la leche del tanque



Figura 64. Cotización tina de recibo



FICHA TÉCNICA TINA DE RECIBO CON CAPACIDAD DE 200 LITROS

 FICHA TECNICA															
TINA DE RECIBO															
<table border="1"> <tr> <td>CAPACIDAD</td> <td>200 lts</td> </tr> <tr> <td>MODELO</td> <td>TNR200</td> </tr> <tr> <td>ANCHO</td> <td>600 mm</td> </tr> <tr> <td>LARGO</td> <td>800 mm</td> </tr> <tr> <td>ALTURA</td> <td>430 mm</td> </tr> <tr> <td>MATERIAL DEL EQUIPO</td> <td>Acero inoxidable</td> </tr> <tr> <td>VOLTAJE</td> <td>220 vol</td> </tr> </table>	CAPACIDAD	200 lts	MODELO	TNR200	ANCHO	600 mm	LARGO	800 mm	ALTURA	430 mm	MATERIAL DEL EQUIPO	Acero inoxidable	VOLTAJE	220 vol	
CAPACIDAD	200 lts														
MODELO	TNR200														
ANCHO	600 mm														
LARGO	800 mm														
ALTURA	430 mm														
MATERIAL DEL EQUIPO	Acero inoxidable														
VOLTAJE	220 vol														
CARACTERISTICAS GENERALES DE LA TINA DE RECIBO															
TANQUE	Acero inoxidable 304 calibre 16 AC 2B.														
MOTOBOMBA	1 HP -220 Vol														
FILTRO EN LINEA	2"														
MANGUERA ATOXICA	1 1/2"														
ENTRADA DEL PRODUCTO	2 " reducida a 1 1/2"														
SALIDA DEL PRODUCTO	1 1/2"														
ACOPLES FERULADOS	1 1/2"														

Figura 65. Encuesta a ganaderos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE LECHE DE LA PARROQUIA
GONZÁLEZ SUAREZ, CANTÓN MONTÚFAR

Objetivo: Determinar la cantidad de producción, los mecanismos de extracción, transporte y almacenamiento de leche en estado natural con la finalidad de implementar una planta de acopio de leche en la parroquia González Suarez, cantón Montúfar.

Instrucciones:

- Lea detenidamente y responda con la mayor sinceridad posible
- Marque con una X en la opción que corresponda

CUESTIONARIO

1. ¿Cuál es su actividad principal que genera los ingresos para su familia?

Agricultura Ganadería Comercio Empleado público
Crianza y comercialización de animales Empleado privado Transporte Otra

2. ¿Si se dedica a la comercialización de leche, cuantos litros de leche vende diariamente?

1 a 15 16 a 30 31 a 45 46 a 60 61 a 75 más de 76

3. ¿Cuál es el precio del litro de leche a la que Usted le compran?

25 a 30 centavos 31 a 35 centavos 36 a 40 centavos Mas de 40 centavos

4. ¿A quién comercializa Usted la leche?

Centro de acopio Intermediario Consumo familiar Industria Lácteo
Alimentación de animales

5. ¿Cómo se siente Usted con sus clientes que demandan la leche?

Satisfecho Insatisfecho

6. ¿Qué prácticas utiliza para la extracción de leche?

Manual Tecnificada Semi-tecnificada

7. ¿Qué medios utiliza para el transporte de leche?

A pie Con animales Vehículo

8. ¿Qué dispositivo utiliza para el almacenaje de leche?

Canecas de plástico Tanques de acero inoxidable
Porta leches de aluminio Otra

9. ¿Recibe capacitación por parte de instituciones sobre el manejo adecuado y extracción de leche?

Si No

10. ¿Existe en la parroquia González Suarez una planta de acopio de leche?

Si No

11. ¿Le gustaría que en la parroquia González Suarez se implemente un centro de acopio de leche?

Si No

12. ¿Le gustaría vender la leche a una planta de acopio?

Si No

13. ¿Qué enfermedades afectan a su ganado vacuno?

Fiebre Tos Tuberculosis Brucelosis Fiebre aftosa
Otra

14. ¿Existe algún documento que garantice el pago por la leche entregada?

Si No

15. ¿Cada cuánto tiempo recibe el pago por la leche vendida?

Semanalmente Quincenalmente Mensualmente

Figura 66. Encuesta administradores empresas lácteas



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ADMINISTRADORES DE LA EMPRESAS
LÁCTEAS DEL CANTÓN MONTÚFAR**

Objetivo: Determinar el precio y demanda de leche en estado natural en el cantón Montúfar

1. ¿Cuántos litros de leche cruda adquiere diariamente?

.....
.....

2. ¿Le gustaría comprar leche de una planta de acopio ubicada en la parroquia González Suarez?

.....
.....

3. ¿Cuántos litros de leche cruda estaría dispuesto a comprar a una planta de acopio?

.....
.....

4. ¿A qué precio estaría dispuesto a pagar por cada litro de leche?

.....
.....

5. ¿Con que frecuencia compra usted leche?

.....
.....

6. ¿Adquiere la leche producida en el cantón Montúfar?

Si No

Tabla 111. Amortización crédito

PERIODO	PAGO	INTERES	CAPITAL	SALDO
0				\$120.718,50
1	\$2.639,79	\$1.131,74	\$1.508,05	\$119.210,44
2	\$2.639,79	\$1.117,60	\$1.522,19	\$117.688,25
3	\$2.639,79	\$1.103,33	\$1.536,46	\$116.151,79
4	\$2.639,79	\$1.088,92	\$1.550,87	\$114.600,93
5	\$2.639,79	\$1.074,38	\$1.565,40	\$113.035,52
6	\$2.639,79	\$1.059,71	\$1.580,08	\$111.455,44
7	\$2.639,79	\$1.044,89	\$1.594,89	\$109.860,55
8	\$2.639,79	\$1.029,94	\$1.609,85	\$108.250,70
9	\$2.639,79	\$1.014,85	\$1.624,94	\$106.625,76
10	\$2.639,79	\$999,62	\$1.640,17	\$104.985,59
11	\$2.639,79	\$984,24	\$1.655,55	\$103.330,04
12	\$2.639,79	\$968,72	\$1.671,07	\$101.658,97
13	\$2.639,79	\$953,05	\$1.686,74	\$99.972,24
14	\$2.639,79	\$937,24	\$1.702,55	\$98.269,69
15	\$2.639,79	\$921,28	\$1.718,51	\$96.551,18
16	\$2.639,79	\$905,17	\$1.734,62	\$94.816,56
17	\$2.639,79	\$888,91	\$1.750,88	\$93.065,67
18	\$2.639,79	\$872,49	\$1.767,30	\$91.298,38
19	\$2.639,79	\$855,92	\$1.783,87	\$89.514,51
20	\$2.639,79	\$839,20	\$1.800,59	\$87.713,92
21	\$2.639,79	\$822,32	\$1.817,47	\$85.896,45
22	\$2.639,79	\$805,28	\$1.834,51	\$84.061,94
23	\$2.639,79	\$788,08	\$1.851,71	\$82.210,23
24	\$2.639,79	\$770,72	\$1.869,07	\$80.341,16
25	\$2.639,79	\$753,20	\$1.886,59	\$78.454,57
26	\$2.639,79	\$735,51	\$1.904,28	\$76.550,30
27	\$2.639,79	\$717,66	\$1.922,13	\$74.628,17
28	\$2.639,79	\$699,64	\$1.940,15	\$72.688,02
29	\$2.639,79	\$681,45	\$1.958,34	\$70.729,68
30	\$2.639,79	\$663,09	\$1.976,70	\$68.752,98
31	\$2.639,79	\$644,56	\$1.995,23	\$66.757,75
32	\$2.639,79	\$625,85	\$2.013,93	\$64.743,82
33	\$2.639,79	\$606,97	\$2.032,82	\$62.711,00
34	\$2.639,79	\$587,92	\$2.051,87	\$60.659,13
35	\$2.639,79	\$568,68	\$2.071,11	\$58.588,02
36	\$2.639,79	\$549,26	\$2.090,53	\$56.497,50
37	\$2.639,79	\$529,66	\$2.110,12	\$54.387,37
38	\$2.639,79	\$509,88	\$2.129,91	\$52.257,46

39	\$2.639,79	\$489,91	\$2.149,87	\$50.107,59
40	\$2.639,79	\$469,76	\$2.170,03	\$47.937,56
41	\$2.639,79	\$449,41	\$2.190,37	\$45.747,19
42	\$2.639,79	\$428,88	\$2.210,91	\$43.536,28
43	\$2.639,79	\$408,15	\$2.231,64	\$41.304,64
44	\$2.639,79	\$387,23	\$2.252,56	\$39.052,08
45	\$2.639,79	\$366,11	\$2.273,68	\$36.778,41
46	\$2.639,79	\$344,80	\$2.294,99	\$34.483,42
47	\$2.639,79	\$323,28	\$2.316,51	\$32.166,91
48	\$2.639,79	\$301,56	\$2.338,22	\$29.828,69
49	\$2.639,79	\$279,64	\$2.360,14	\$27.468,54
50	\$2.639,79	\$257,52	\$2.382,27	\$25.086,27
51	\$2.639,79	\$235,18	\$2.404,60	\$22.681,67
52	\$2.639,79	\$212,64	\$2.427,15	\$20.254,52
53	\$2.639,79	\$189,89	\$2.449,90	\$17.804,62
54	\$2.639,79	\$166,92	\$2.472,87	\$15.331,75
55	\$2.639,79	\$143,74	\$2.496,05	\$12.835,69
56	\$2.639,79	\$120,33	\$2.519,45	\$10.316,24
57	\$2.639,79	\$96,71	\$2.543,07	\$7.773,17
58	\$2.639,79	\$72,87	\$2.566,92	\$5.206,25
59	\$2.639,79	\$48,81	\$2.590,98	\$2.615,27
60	\$2.639,79	\$24,52	\$2.615,27	\$0,00