



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES
CARRERA DE AGROINDUSTRIA
PROYECTO INTEGRADOR

Título:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE QUESO
PARMESANO EN LA “ASOCIACIÓN SIERRA NEVADA” DE LA
COMUNIDAD DE CUMBIJÍN**

Proyecto Integrador presentado previo a la obtención del Título de Ingenieros
Agroindustriales

Autores:

Amaya Gavilanes Alisson Melissa

Naula Lema Lenin Saúl

Tutor:

Fernández Paredes Manuel Enrique Ing. Mg.

LATACUNGA - ECUADOR

Marzo 2022

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Alisson Melissa Amaya Gavilanes, con cédula de ciudadanía No. 1723376289; y Lenin Saúl Naula Lema, con cédula de ciudadanía No. 0550096283; declaramos ser autores del presente proyecto integrador: “Estudio de factibilidad para la producción de queso parmesano en la Asociación Sierra Nevada de la comunidad de Cumbijín”, siendo el Ingeniero Mg. Manuel Enrique Fernández Paredes, Tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 21 de marzo del 2022

Alisson Melissa Amaya Gavilanes
Estudiante
CC: 1723376289

Lenin Saúl Naula Lema
Estudiante
CC: 0550096283

Ing. Mg. Manuel Enrique Fernández Paredes
Docente Tutor
CC: 0501511604

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **AMAYA GAVILANES ALISSON MELISSA**, identificada con cédula de ciudadanía **1723376289** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero PhD. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector Encargado, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Agroindustrias, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “Estudio de factibilidad para la producción de queso parmesano en la "Asociación Sierra Nevada" de la comunidad de Cumbijín”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Abril 2018 - Agosto 2018

Finalización de la carrera: Octubre 2021 – Marzo 2022

Aprobación en Consejo Directivo. - 7 de enero del 2022

Tutor: Ing. Mg. Manuel Enrique Fernández Paredes

Tema: “Estudio de factibilidad para la producción de queso parmesano en la "Asociación Sierra Nevada" de la comunidad de Cumbijín”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - **OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 31 días del mes de marzo del 2022.

Alisson Melissa Amaya Gavilanes
LA CEDENTE

Ing. PhD. Cristian Tinajero Jiménez
LA CESIONARIA

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **NAULA LEMA LENIN SAÚL**, identificado con cédula de ciudadanía **0550096283** de estado civil soltero, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero PhD. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector Encargado y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **EL CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Agroindustrias, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “Estudio de factibilidad para la producción de queso parmesano en la "Asociación Sierra Nevada" de la comunidad de Cumbijín”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Abril 2018 - Agosto 2018

Finalización de la carrera: Octubre 2021 – Marzo 2022

Aprobación en Consejo Directivo: 7 de enero del 2022

Tutor: Ing. Mg. Manuel Enrique Fernández Paredes

Tema: “Estudio de factibilidad para la producción de queso parmesano en la "Asociación Sierra Nevada" de la comunidad de Cumbijín”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **EL CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - **OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.

e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **EL CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 31 días del mes de marzo del 2022.

Lenin Saúl Naula Lema
EL CEDENTE

Ing. PhD. Cristian Tinajero Jiménez
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO INTEGRADOR

En calidad de Tutor del Proyecto Integrador con el título:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE QUESO PARMESANO EN LA ASOCIACIÓN SIERRA NEVADA DE LA COMUNIDAD DE CUMBIJÍN”, de Alisson Melissa Amaya Gavilanes y Lenin Saúl Naula Lema, de la carrera de Ingeniería Agroindustrial, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también han incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 31 de marzo del 2022

Ing. Mg. Manuel Enrique Fernández Paredes

DOCENTE TUTOR

CC: 0501511604

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO INTEGRADOR

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, los postulantes: Amaya Gavilanes Alisson Melissa y Naula Lema Lenin Saúl, con el título del Proyecto Integrador: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE QUESO PARMESANO EN LA ASOCIACIÓN SIERRA NEVADA DE LA COMUNIDAD DE CUMBIJÍN”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 31 de marzo del 2022

Lector 1 (Presidente)
Quím. Mg. Jaime Orlando Rojas Molina
CC: 0502645435

Lector 2
Q.A. M. Sc. Gustavo José Sandoval Cañas
CC: 171369753-8

Lector 3
Ing. M. Sc. Gabriela Beatriz Arias Palma
CC: 1714592746

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a ese ser tan maravilloso que tengo en mi vida, a mi padre, por su apoyo económico y moral que siempre me ha brindado y a todas aquellas personas que aportaron y me ayudaron de distintas formas en mi proceso de formación. A todos ustedes, gracias.

Amaya Gavilanes Alisson Melissa

Agradezco a mis queridos padres por darme ese apoyo incondicional durante todo este tiempo de mi formación profesional.

A los docentes de la institución quienes me han impartido sus conocimientos y sabiduría, así como a mi alma mater la UTC.

A la Asociación Sierra Nevada, y a todos quienes contribuyeron con información para la culminación de este trabajo, les quedo inmensamente agradecido.

Naula Lema Lenin Saúl

DEDICATORIA

Dedico este nuevo logro con cariño a mi familia por ser ese pilar fundamental en mi vida.

Amaya Gavilanes Alisson Melissa

Este trabajo está dedicado a todas aquellas personas que me han apoyado durante el transcurso de mi formación académica, familiares, docentes y amigos, quienes de una u otra manera han sabido brindarme sus conocimientos y consejos.

Naula Lema Lenin Saúl

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE QUESO PARMESANO EN LA “ASOCIACIÓN SIERRA NEVADA” DE LA COMUNIDAD DE CUMBIJÍN.

AUTORES: Amaya Gavilanes Alisson Melissa
Naula Lema Lenin Saúl

RESUMEN

La presente investigación surge debido a la gran cantidad de materia prima que se dispone en la comunidad de Cumbijín, a la cual se pretende dar un valor agregado en el centro de acopio de leche cruda de la Asociación “Sierra Nevada”, ya que ésta se encarga de acopiar y posteriormente enfriar alrededor de 7.000 litros de leche diariamente. Por tal motivo, este estudio de factibilidad se lo realizó con el propósito de determinar la viabilidad de elaboración y comercialización de queso parmesano y de esta manera diversificar la fuente de ingresos económicos de la organización. Se empleó la investigación de campo mediante la visita a la planta para el diagnóstico y recolección de información, en lo que respecta al estudio de mercado, mostró que el producto tiene el 68% de aceptación, asimismo se logró identificar la demanda insatisfecha del producto. Seguidamente se procedió a determinar la capacidad productiva de la microempresa a través de la demanda insatisfecha pretendiendo cubrir para el primer año el 52%, también a través del estudio técnico se detalló los requerimientos necesarios para la elaboración del queso parmesano. Posteriormente el estudio administrativo determinó que la Asociación Sierra Nevada funciona bajo el marco legal y organizativo de la SEPS (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria), estableciéndose como microempresa cuya principal función es el acopio de leche cruda, finalmente con el estudio financiero se calculó los principales indicadores, y como resultado se obtuvieron cifras favorables para la viabilidad del proyecto, el valor del VAN fue de (\$142.067,99) y un TIR equivalente al 30%.

Palabras clave: factibilidad, viabilidad, queso parmesano.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME: FEASIBILITY STUDY FOR THE PRODUCTION OF PARMESAN CHEESE IN THE 'SIERRA NEVADA' ASSOCIATION IN THE COMMUNITY OF CUMBIJÍN.

AUTHORS: Amaya Gavilanes Alisson Melissa
Naula Lema Lenin Saúl

ABSTRACT

This research study arose due to a large amount of raw material available in the community, which is intended to add value to the raw milk collection center of the "Sierra Nevada" Association since it is responsible for collecting and subsequently cooling about 7,000 liters daily. For this reason, this feasibility study was conducted to determine the viability of the production and marketing of Parmesan cheese and thus diversify the source of economic income of the organization, field research was carried out by visiting the plant for diagnosis and data collection. The market study showed that the product has a 68% acceptance rate, and the unsatisfied demand for the product was identified. Next, the productive capacity of the microenterprise was determined through the unsatisfied demand, with the intention of covering 52% in the first year, and the technical study detailed the necessary requirements for the production of Parmesan cheese. Subsequently, the administrative study determined that the 'Sierra Nevada' Association operates under the legal and organizational framework of the SEPS (Superintendence of Popular and Solidarity Economy), establishing itself as a microenterprise whose main function is the collection of raw milk. Finally, the financial study calculated the main indicators, and as a result, favorable figures were obtained for the viability of the project, the NPV value was (\$ 142.067,99) and an IRR equivalent to 30%.

Keywords: feasibility, viability, parmesan cheese.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO INTEGRADOR	vii
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO INTEGRADOR	viii
AGRADECIMIENTO	ix
DEDICATORIA	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
1. Datos Generales	1
1.1. Institución	1
1.2. Facultad que auspicia.....	1
1.3. Carrera que auspicia	1
1.4. Título del Proyecto Integrador	1
1.5. Lugar de ejecución:	1
1.6. Fecha de inicio:	1
1.7. Fecha de finalización:	1
1.8. Áreas del conocimiento:	1
2. Caracterización del proyecto	1
2.1. Título del proyecto	1
2.2. Tipo de proyecto:	1
2.3. Campo de investigación:	1
2.3.1. Líneas de investigación de la carrera:	1
2.3.2. Sub-línea:	1
2.4. Objetivos	2
2.4.1. Objetivo General	2
2.4.2. Objetivos específicos	2
2.5. Planteamiento del Problema.....	2
2.5.1. Descripción del problema	2
2.5.2. Elementos del problema.....	4
2.5.3. Formulación del problema	4
2.5.4. Justificación	4
2.5.5. Conveniencia.....	6
2.5.6. Relevancia social.....	6

2.5.7.	Implicaciones prácticas.....	6
2.5.8.	Valor teórico	7
2.5.9.	Utilidad metodológica	7
2.6.	Alcances	7
2.7.	Limitaciones y/o restricciones.....	8
3.	Identificación y descripción de las competencias	8
4.	Marco teórico.....	11
4.1.	Fundamentación histórica	11
4.2.	Fundamentación teórica.....	14
4.2.1.	Lácteos.....	14
4.2.2.	El queso	14
4.2.3.	Tipos de Quesos	14
4.2.4.	Estudio de factibilidad	16
4.3.	Fundamentación legal.....	23
4.4.	Definición de términos	25
5.	Metodología.....	26
5.1.	Diseño y modalidad de la investigación.....	26
5.2.	Tipo de investigación.....	26
5.2.1.	Investigación de campo.....	26
5.2.2.	Investigación Bibliográfica	26
5.2.3.	Investigación Descriptiva.....	26
5.2.4.	Investigación Exploratoria	27
5.3.	Instrumentos de la investigación	27
5.3.1.	Métodos	27
5.3.2.	Técnicas	27
5.3.3.	Encuesta.....	28
5.4.	Interrogantes de la investigación	28
5.5.	Población y muestra	29
6.	Resultados esperados.....	29
6.1.	ESTUDIO DE MERCADO	29
6.1.1.	Producto: Queso Parmesano.....	29
6.1.2.	Historia del producto	29
6.1.3.	Definición del producto	30
6.1.4.	Beneficios del producto.....	31
6.1.5.	Naturaleza y uso del producto	32

6.1.6. Productos Sustitutos.....	32
6.1.7. Segmentación del mercado.....	32
6.1.8. Marco muestral.....	33
6.1.9. Tamaño de la muestra.....	33
6.1.10. Aplicación de encuestas.....	34
6.1.10.1. Análisis e interpretación de resultados.....	34
6.1.11. Análisis de la demanda.....	46
6.1.12. Análisis de la oferta.....	48
6.1.13. Estrategias del proyecto.....	51
6.2. ESTUDIO TÉCNICO.....	55
6.2.1. Localización óptima de la planta.....	55
6.2.2. Ingeniería del proyecto.....	58
6.2.3. Distribución de la planta y el espacio físico.....	63
6.2.4. Diagrama de flujo para el proceso de producción.....	65
6.3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	67
6.3.1. Presentación de la empresa.....	67
6.3.2. Estructura organizacional.....	69
6.3.3. Marco legal.....	71
6.4. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....	71
7. Recursos y presupuesto.....	76
8. Impacto del proyecto.....	77
8.1. Análisis impacto social.....	77
8.2. Análisis impacto ambiental.....	79
8.3. Análisis impacto económico.....	80
9. Conclusiones.....	80
10. Recomendaciones.....	81
11. Bibliografía.....	82
12. Anexos.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Componentes previa a la asignatura que se va utilizar en el proyecto.....	8
Tabla 2 Tipos de quesos a nivel popular.....	15
Tabla 3 Criterios de segmentación de mercado.....	18
Tabla 4 Tipos de canales de distribución.....	19
Tabla 5 Composición nutricional del queso parmesano.....	30

Tabla 6 Criterios de segmentación Geográfica.....	32
Tabla 7 Criterios de segmentación Demográfica.....	32
Tabla 8: Datos para calcular el tamaño de la muestra.....	33
Tabla 9 Consume productos lácteos	34
Tabla 10 Productos lácteos que consume.....	35
Tabla 11 Tipos de quesos que conoce	36
Tabla 12 Frecuencia de consumo de queso	37
Tabla 13 Conoce los beneficios del queso parmesano	38
Tabla 14 Aceptación del producto.....	39
Tabla 15 ¿Por qué compraría queso parmesano?.....	40
Tabla 16 ¿En qué presentación le gustaría el queso parmesano?.....	41
Tabla 17 ¿En qué cantidad le gustaría encontrar el queso parmesano?.....	42
Tabla 18 ¿Con qué frecuencia le gustaría consumir el queso parmesano?	43
Tabla 19 ¿En qué lugar preferiría encontrar el producto mencionado?.....	44
Tabla 20 ¿Por cuál medio de comunicación le gustaría informarse?	45
Tabla 21 Demanda actual de queso en el cantón de Salcedo.....	47
Tabla 22 Demanda proyectada de queso.....	47
Tabla 23 Destino de la producción de leche para queso.....	49
Tabla 24 Oferta actual de queso	50
Tabla 25 Oferta proyectada de queso	50
Tabla 26 Demanda insatisfecha de queso	51
Tabla 27 Matriz FODA	51
Tabla 28 Precio del producto	53
Tabla 29 Límites del cantón Salcedo.....	56
Tabla 30 Capacidad instalada de la microempresa	57
Tabla 31 Tamaño propuesto.....	58
Tabla 32 Equipo y Maquinaria necesaria.....	58
Tabla 33 Mano de obra directa.....	60
Tabla 34 Mano de obra indirecta.....	60
Tabla 35 Maquinaria y Equipos	61
Tabla 36 Insumos y materia prima	62
Tabla 37 Área de recepción	63
Tabla 38 Área de producción	63
Tabla 39 Área higiénica.....	64
Tabla 40 Área de servicios generales	64

Tabla 41 Costos de los implementos y adecuaciones	72
Tabla 42 Costo de trámites legales	72
Tabla 43 Flujo total acumulado.....	72
Tabla 44 Flujo de ingresos.....	73
Tabla 45 Flujo de egresos.....	73
Tabla 46 Formulación de datos	73
Tabla 47 VAN - TIR	74
Tabla 48 Precio del producto	74
Tabla 49 Punto de equilibrio.....	74
Tabla 50 Detalle de los costos.....	75
Tabla 51 Costos variables.....	75
Tabla 52 Depreciaciones.....	76
Tabla 53 Recursos de propiedad	77
Tabla 54 Recursos equipos	77
Tabla 55 Recursos tecnología	77
Tabla 56 Impacto ambiental.....	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Consume productos lácteos.....	34
Gráfico 2 Productos lácteos que consume.....	35
Gráfico 3 Tipos de quesos que conoce	36
Gráfico 4 Frecuencia de consumo de queso.....	37
Gráfico 5 Conoce los beneficios del queso parmesano	38
Gráfico 6 Aceptación del producto.....	39
Gráfico 7 ¿Por qué compraría queso parmesano?.....	40
Gráfico 8 ¿En qué presentación le gustaría el queso parmesano?.....	41
Gráfico 9 ¿En qué cantidad le gustaría encontrar el queso parmesano?.....	42
Gráfico 10 ¿Con qué frecuencia le gustaría consumir el queso parmesano?	43
Gráfico 11 ¿En qué lugar preferiría encontrar el producto mencionado?.....	44
Gráfico 12 ¿Por cuál medio de comunicación le gustaría informarse?	45
Gráfico 13 Demanda proyectada de queso.....	48
Gráfico 14 Producción de leche a nivel nacional.....	48
Gráfico 15 Destino de la producción lechera	49
Gráfico 16 Oferta proyectada de queso.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Logo de la marca	52
Figura 2 Ubicación del Cantón Salcedo.....	56
Figura 3 Localización de la planta.....	57
Figura 4 Layout de la distribución de la planta	63
Figura 5 Diagrama de flujo para elaboración de queso parmesano.....	65
Figura 6 Logotipo de la empresa.....	69
Figura 7 Estructura Organizacional	70

1. Datos Generales

1.1. Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi

1.2. Facultad que auspicia: Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

1.3. Carrera que auspicia: Agroindustria

1.4. Título del Proyecto Integrador: Estudio de factibilidad para la producción de queso parmesano en la "Asociación Sierra Nevada" de la comunidad de Cumbijín.

1.5. Lugar de ejecución:

Comunidad - Cumbijín

Parroquia - San Miguel

Cantón - Salcedo

Provincia - Cotopaxi

Zona 3 Universidad Técnica de Cotopaxi

1.6. Fecha de inicio:

Octubre 2021

1.7. Fecha de finalización:

Marzo 2022

1.8. Áreas del conocimiento:

Ingeniería, industria y construcción.

2. Caracterización del proyecto

2.1. Título del proyecto

Estudio de factibilidad para la producción de queso parmesano en la "Asociación Sierra Nevada" de la comunidad de Cumbijín.

2.2. Tipo de proyecto:

Formativa (...)

Resolutivo (x)

2.3. Campo de investigación:

2.3.1. Líneas de investigación de la carrera:

Desarrollo, seguridad alimentaria y procesos industriales.

2.3.2. Sub-línea:

Investigación-innovación y emprendimientos.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad para la producción de queso parmesano en la “Asociación Sierra Nevada” de la comunidad de Cumbijín.

2.4.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado donde se reflejen las preferencias de consumo de este tipo de queso en el cantón Salcedo.
- Desarrollar el estudio técnico para comprobar la viabilidad del proyecto en la asociación.
- Establecer la constitución microempresarial de la “Asociación Sierra Nevada” a través del estudio administrativo.
- Determinar los costos del proyecto mediante un estudio financiero para la producción de queso parmesano.

2.5. Planteamiento del Problema

2.5.1. Descripción del problema

La producción y explotación de leche cruda en el Ecuador se ha venido incrementando en el transcurso de los últimos años, de acuerdo a (Sánchez et al., 2020) en el 2019 se registró un incremento de 1.626.729 litros (32%) y un 20% en vacas ordeñadas con respecto al 2018, todo esto se podría atribuir a que el 25 de febrero del 2019 se firmó el Acuerdo Nacional Lechero entre el Gobierno y representantes de la industria láctea. Para el año 2020, según un estudio realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), esta actividad representó los ingresos para aproximadamente 1,3 millones de ecuatorianos, con una producción de alrededor de 6,6 millones de litros diarios, durante el primer semestre desde la aplicación del acuerdo, el acopio ha crecido en promedio el 4,7% mensual y un incremento del 22% entre el mes de octubre 2019 y marzo 2020 (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2020).

En este mismo ámbito, en el estudio realizado por (Sánchez et al., 2020) en el año 2019 Cotopaxi produjo 767.855 litros de leche ocupando el cuarto lugar en el país en lo que se refiere a la producción de leche cruda, lo que demuestra que en la provincia, existe una gran explotación y comercialización de este producto, son pequeños y medianos productores

quienes se dedican a esta actividad para generar su sustento diario, por lo cual es imprescindible implementar métodos y técnicas de aprovechamiento de esta materia prima, lo cual se garantice la estabilidad de este sector económico que ha estado en crecimiento en los últimos años. En este marco, se ha creado la Red lechera de Cotopaxi, proyecto que fomenta el fortalecimiento del sector lechero, Santiago Naula, representante legal tanto de la Asociación Sierra Nevada como de la Red lechera, en una publicación para el diario “La Gaceta” afirmó que “la iniciativa es buscar cómo ser más productivos y cómo disminuir los costos de producción, especialmente en la ganadería, puesto que los más perjudicados son los pequeños productores que trabajan con dos y tres litros y eso ha hecho que algunas personas vendan sus terrenos y bajen a la ciudad, cada vez la gente sigue abandonando sus tierras, por ello lo que hace falta es tecnificar el campo y que haya apoyo de las autoridades”. (Central, 2020).

La Asociación Sierra Nevada de la comunidad de Cumbijín, la cual forma parte de la Red Lechera de Cotopaxi, acopia cerca de 7.000 litros de leche cruda diarios provenientes de pequeños y medianos productores de la zona, quienes se dedican a la comercialización de este producto para obtener sus ingresos económicos a través del centro de acopio, que a su vez depende de las empresas que compran la leche fría, como El Ordeño S.A, La Finca, La Holandesa, y ANDINA del Grupo Gloria, esta dependencia hace durante las épocas donde no hay mucha demanda la asociación busque alternativas de comercialización, incluso a un precio inferior al que corresponde por litro de leche, para cumplir con los pagos a sus proveedores considerando esta situación, el acopio a optimizado sus instalaciones y ha implementado un área para la producción de derivados lácteos, con el fin de no solo acopiar leche cruda, sino que también busque dar un valor agregado mediante la elaboración de productos, sin embargo, dicha área en la actualidad no es apta para el proceso de producción.

En base a lo expuesto anteriormente, la intención del presente proyecto, es determinar la viabilidad de producción de queso parmesano en la Asociación Sierra Nevada, teniendo en cuenta diferentes elementos dentro del estudio de factibilidad, todo ello en el área del centro de acopio destinada al procesamiento de derivados lácteos, y así generar un producto de alto valor agregado, por ende, al área administrativa le corresponde tomar la decisión de la ejecución del presente proyecto, de darse el caso de su implementación, la organización podrá obtener una fuente de ingreso económico adicional para no depender financieramente de otras empresas para realizar el pago a sus proveedores, de esta manera

generar mayor rentabilidad, fomentando a la sostenibilidad de la microempresa y por ende del sector lechero.

2.5.2. Elementos del problema

- No se cumplen con los pagos a los proveedores de acuerdo a las fechas pertinentes.
- No se da un valor agregado a la materia prima.
- Los parámetros técnicos no son los adecuados para la elaboración de productos.
- Oferta y demanda del mercado con respecto a la comercialización de leche cruda.
- Limitado apoyo de las autoridades hacia los pequeños y medianos productores, así como a los centros de acopio.
- El centro de acopio “Sierra Nevada” depende de otras empresas a quienes comercializa su producto para generar ingresos.

2.5.3. Formulación del problema

¿Se puede determinar si es viable la producción de queso parmesano en la Asociación “Sierra Nevada” de la comunidad de Cumbijín a través del presente estudio de factibilidad?

2.5.4. Justificación

De acuerdo al estudio administrativo, la Asociación “Sierra Nevada” es una organización perteneciente a la SEPS (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria), por lo tanto es considerada como una Organización de Economía Popular y Solidaria, por lo que se puede mencionar, que se establece como MiPymes, es decir, dentro de las micro, pequeñas y medianas empresas, siendo su principal función el acopio y enfriamiento de leche, bajo esta premisa, el centro de acopio de leche cruda de la Asociación “Sierra Nevada” es encargada de acopiar en sus instalaciones alrededor de 7.000 litros diariamente, provenientes de aproximadamente 200 proveedores de diferentes lugares del sector, los pequeños y medianos productores se acercan al acopio con su producto en dos horarios, tanto en la mañana al igual que en la tarde, en la mañana el horario de recepción es de 6:30 am hasta las 8:30 am, mientras que en la tarde es de 4:00 pm a 6:30 pm, del mismo modo, también reciben leche de otros productores de comunidades aledañas mediante los medios de transporte de leche cruda, que son quienes se encargan de su recolección en estas zonas rurales, pero el precio que recibe

cada productor por litro es mucho menor que al que se paga a los productores que se acercan directamente al acopio a comercializar su producto.

De esta manera, se manejan diferentes precios en la comercialización de esta materia prima, que van desde los 0,34 centavos por litro hasta los 0,42 centavos en la época en donde la demanda es mayor, sin embargo, el centro de acopio Sierra Nevada a lo largo de sus 15 años de vida institucional ha tratado de mantener un precio estable y competitivo por litro de leche, gracias a las empresas con las que trabaja, siendo estas últimas su principal fuente de ingresos.

En este contexto, el centro de acopio se ha visto con la necesidad de hallar alternativas que solventen sus gastos y necesidades financieras, al dar un valor agregado además de acopiar y posteriormente enfriar la leche cruda, por esta razón, el presente estudio de factibilidad se realiza con el fin de considerar si en la Asociación Sierra Nevada es viable la elaboración de queso parmesano, tomando en cuenta diferentes factores, como son los factores técnicos, administrativos, financieros, además de un estudio de mercado en donde se refleje la preferencia de consumo de este tipo de queso en el cantón Salcedo, de esta manera aumentar la rentabilidad de la asociación al elaborar y comercializar derivados lácteos, como es el caso del queso parmesano, uno de los quesos más apetecidos en el mercado, por su sabor, aroma y textura, características que se logran durante su largo proceso de maduración, el cual requiere un tiempo mínimo de 12 meses, hasta que adquiere todas sus características organolépticas y sea apto para el consumo, se ha elegido este tipo de queso debido a que su producción conlleva una temperatura de entre 11 y 14°C, por lo que se lo puede realizar de manera artesanal gracias a la ubicación geográfica del centro de acopio

En función de lo manifestado anteriormente, en primera instancia, los beneficiarios directos de este proyecto son los autores, puesto que aplican sus conocimientos para determinar los diferentes parámetros de un estudio de factibilidad, asimismo, el centro de acopio junto con sus pequeños y medianos productores son los beneficiarios indirectos, dado que el presente trabajo sirve como herramienta administrativa en caso de implementar el proyecto, en vista de que se incentivaría el crecimiento y desarrollo económico de la comunidad de Cumbijín, al explotar la materia prima de la cual se dispone, fomentando así la sostenibilidad de la organización.

2.5.5. Conveniencia

Mediante el desarrollo del proyecto el aporte que se desea hacer hacia la asociación y por lo tanto a la comunidad:

- El presente estudio de factibilidad sirve como una herramienta administrativa para la producción de queso parmesano.
- Por ende, a futuro ser una empresa sostenible.
- Aportar en la economía de la comunidad con nuevas oportunidades laborales a fin de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.
- Promover el bienestar social participando activamente con la comunidad.
- Dar un buen futuro generando impacto social.

2.5.6. Relevancia social

2.5.6.1. Beneficiarios Directos

Como beneficiarios directos son los dos estudiantes responsables del desarrollo del proyecto, beneficiándose a la obtención del título a medida que aplican los conocimientos adquiridos durante los ciclos de estudio cursados.

2.5.6.2. Beneficiarios Indirectos

Como beneficiario indirecto está el centro de acopio, puesto que puede ver esta investigación como una alternativa para implementar el área de procesamiento del queso.

2.5.7. Implicaciones prácticas

Los siguientes aspectos ayudarán a resolver problemas prácticos en la implementación del proyecto:

- Nivel de vida.
- Ingresos económicos.
- Organización, administración y situación legal de la empresa.
- Sostenibilidad integral de la empresa.
- Estrategias de venta para permanecer en el mercado.
- Cumplimiento de requisitos de calidad del producto: Según la NTE INEN 84: 1973-12, queso parmesano requisitos, establece características específicas que debe

cumplir el producto para mejorar su productividad, garantizar la calidad del producto y satisfacer al consumidor.

2.5.8. Valor teórico

Como plantea (Luna, 2019), el estudio de factibilidad presenta varios objetivos entre los cuales se encuentra: conocer si se puede fabricar el producto deseado, si la gente tiene predisposición a comprarlo, si es posible su venta, si se tendrá ganancias o pérdidas, decidir si es viable o no, realizar un plan de producción y comercialización, aprovechar al máximo los recursos propios, reconocer cuáles son los puntos débiles de la empresa y reforzarlos, aprovechar las oportunidades de financiamiento, asesoría y mercado, tomar en cuenta las amenazas del entorno, obtener el máximo de beneficios o ganancias. Es decir, se utiliza para orientar y conducir de manera adecuada la toma de decisiones dentro de la evaluación de un determinado proyecto, lo cual, es de gran ayuda debido a que dependiendo de los resultados esperados se puede conocer el éxito o el fracaso del proyecto de inversión.

2.5.8.1. Marco legal en la creación y desarrollo de la empresa

Las plantas procesadoras de alimentos tienen que cumplir con una serie de normas y procedimientos que garanticen su trabajo, es por eso que para la implementación de una empresa es necesario obtener permisos de funcionamiento, registros sanitarios y su constitución, ya que de esta forma ayuda a la empresa a evitar inconvenientes legales, sociales, económicos y así dar seguridad al consumidor.

2.5.9. Utilidad metodológica

Las encuestas es uno de los recursos útiles sobre la información que proporcionan los clientes potenciales, esta técnica es utilizada para conocer: el grado de aceptación en el mercado del producto a ofrecer, el medio más efectivo para llegar a los clientes, encontrar el momento adecuado para su lanzamiento, entre otros aspectos. Por ende, a través de la ejecución del proyecto se pondrá en práctica todos los conocimientos adquiridos sobre técnicas para la recolección de datos.

2.6. Alcances

- Análisis de mercado del Cantón de Salcedo.
- Producir un producto de calidad.

- Lograr extender el mercado: Local, Cantonal y Provincial.
- Convertirse en una organización rentable, sostenible, competitiva y viable.

2.7. Limitaciones y/o restricciones

- El limitante de la investigación es la falta de información actualizada de los últimos cinco años.

3. Identificación y descripción de las competencias

Tabla 1 Componentes previa a la asignatura que se va utilizar en el proyecto

Competencias previas	Asignatura	Semestre
Aplica técnicas de análisis estadístico a la resolución de problemas en el programa Excel.	Informática Aplicada	Primero
	Estadística	Tercero
Aplica sistemas computacionales para ayudar en la creación, modificación, análisis u optimización de un diseño aplicado a problemas de ingeniería.	Dibujo Asistido por Computadora	Cuarto
Determina la demanda y la oferta del producto.	Mercadeo y Comercialización	Quinto
Analiza procesos con metodologías que permitan el desarrollo, transferencia y la adaptación de tecnologías.	Ingeniería de Procesos	Quinto
Permite conocer los estudios de factibilidad: técnica, económica, administrativa, legal y ambiental de la implantación de una industria de procesos o parte de ella, mediante la elaboración y validación de un proyecto.	Proyectos Agroindustriales	Sexto
Utiliza herramientas de contabilidad para las decisiones económicas-financieras de la empresa agroindustrial.	Contabilidad	Sexto
Identifica las necesidades de una empresa agroindustrial.	Diseño de Plantas Agroindustriales	Séptimo

Identifica problemas ambientales generados en procesos agroindustriales.	Estudios de Impacto Ambiental	Séptimo	
Aplica las tecnologías de procesamiento en productos lácteos como leche de consumo, mantequilla, leches fermentadas, quesos, helados, concentrados de leche y leche en polvo.	Industria de Lácteos	Octavo	
Competencias a desarrollar	Asignatura	Productos a entregar	
		Etapa 1	Etapa 2
Representación gráfica de datos estadísticos.	Informática Aplicada	Encuesta realizada	Documento escrito donde conste los gráficos referentes a la encuesta
Recopilación e interpretación de datos de encuestas.	Estadística	Encuesta realizada	Documento escrito donde conste el análisis
Diseño de una planta agroindustrial mediante el uso del programa AutoCAD.	Dibujo asistido por Computadora	Distribución de la planta	Documento escrito donde conste el layout de la distribución de la planta
Establece estrategias con el fin de posicionar el producto en el mercado.	Mercadeo y Comercialización	Estrategias del proyecto	Documento escrito donde conste las estrategias

Uso de diagrama de flujo para el proceso de producción del queso parmesano.	Ingeniería de Procesos	Descripción de la elaboración del queso parmesano	Documento escrito donde conste el diagrama de flujo para la elaboración del queso
Establece el plan de inversión del proyecto.	Proyectos Agroindustriales	Elaboración del proyecto	Culminación del proyecto
Cálculo del flujo de caja e indicadores financieros para el proyecto.	Contabilidad	Estudio financiero	Documento escrito donde conste el estudio
Aplica los requerimientos técnicos necesarios para el diseño de una planta agroindustrial.	Diseño de Plantas Agroindustriales	Estudio técnico y económico-financiero	Documento escrito donde conste el estudio
Aplicación de metodologías para identificar impactos ambientales.	Estudios de Impacto Ambiental	Análisis de impacto	Documento escrito donde conste el impacto
Establecer el proceso productivo del queso parmesano.	Industria de Lácteos	Proceso del queso parmesano	Documento escrito donde conste el proceso de elaboración del queso parmesano

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

4. Marco teórico

4.1. Fundamentación histórica

En primera instancia se debe tomar en cuenta breve reseña histórica del Centro de Acopio “Sierra Nevada”, la cual se obtuvo de los archivos de la organización y se detalla a continuación: La Comuna de Cumbijín se encuentra en la Cordillera de los Andes, a 18 Km. de la ciudad de Salcedo, está a una altura de 3.200 a 3650 m.s.n.m., con una temperatura ambiental que varía del frío al frío extremo.

Gran parte de tierras son altas, cuya utilización agrícola y ganadera se ve afectada por el clima, la topografía y la erosión del suelo, siendo así la producción de leche una alternativa para la generación de ingresos económicos de sus habitantes.

En este escenario de trabajo, en el año 2004 nace la pequeña industria artesanal LÁCTEOS LOS ANDES, quien impulsó un proyecto de industrialización de la leche artesanalmente. El proyecto que ha iniciado con el apoyo de un grupo de familias de la comunidad y del sector, cuyo fin es el aprovechamiento de la leche del ganado lechero y defenderse de la explotación de los grandes intermediarios, de esta manera pagar un precio justo al productor de la leche de la zona oriental del cantón Salcedo.

Debido al aumento de la leche en la planta, se ha instalado puntos de funcionamiento de procesadoras artesanales en la comunidad de Papahurco en ese entonces el Centro Educativo “Matriz” Km. 8 y en la comunidad de Cumbijín Km. 18. Sector “San Pablo” vía Salcedo Tena. Estos puntos de trabajo fueron arrendados para la elaboración de quesos frescos, actualmente los lugares indicados se han cerrado por múltiples problemas, ya sea por calidad de leche, comercialización etc.

El punto de trabajo del Km. 18 que estuvo arrendado en la casa de un socio hasta el año 2007 y luego se ha trasladado a la propiedad y a la infraestructura de ese entonces de la Corporación de Desarrollo Comunitario. Posteriormente los socios decidieron liquidar y vender todo el bien de la Corporación por múltiples problemas presentados al interior de la organización, donde hasta el mes de octubre del año 2009 deciden oficialmente mediante un acta de venta del terreno a la Asociación Artesanal “SIERRA NEVADA” y mediante escritura pública del día viernes 18 de diciembre del año 2009 entregan a su nuevo propietario para que continúen elaborando el queso artesanalmente.

No obstante, para el año 2010 la Asociación por múltiples factores internos, principalmente el financiero, decide cambiar completamente su proceso productivo, pasando de elaborar quesos artesanalmente, al acopio y enfriamiento de leche, aprovechando que en el sector existe gran disponibilidad de esta materia prima, y también por brindar mejores condiciones de vida a quienes se dedican a la explotación de leche cruda, pagando un precio justo por su trabajo, así la planta empezó con un volumen de 1000 litros, es decir con 1 tanque de enfriamiento, para posteriormente gracias al gran esfuerzo y gestiones de los representantes de la asociación a través de los años, han aumentado la capacidad instalada y en la actualidad disponen de 4 tanques de enfriamiento de las siguientes capacidades: tanque 1; 1964 litros, tanque 2; 1964 litros, tanque 3; 2029 litros, tanque 4; 2029 litros, por lo que tiene una capacidad de acopiar cerca de 8000 litros de leche cruda.

Del mismo modo, también se ha considerado trabajos investigativos anteriores, tanto en el centro de acopio, así como en la comunidad, los cuales evidencian que hay un interés por tecnificar estos sectores, aplicando diferentes métodos y técnicas que pretenden explotar y optimizar recursos existentes en el sector, principalmente la leche cruda, con ello se aspira generar un crecimiento económico el cual beneficie a los pobladores de la comunidad de Cumbijín.

“SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA EL CENTRO DE ACOPIO SIERRA NEVADA, UBICADO EN LA COMUNA CUMBIJÍN, PERTENECIENTE AL CANTÓN SALCEDO EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2019.”

Autores

Naula Salazar Jimena Paola

Rodríguez Romero Yadira Soledad

Año: 2019

RESUMEN

El Centro de Acopio Sierra Nevada, a través de su actividad, apoya a los pequeños productores del cantón Salcedo, comuna Cumbijín, al adquirir el total de su producción bajo condiciones especificadas que crean un compromiso mutuo. El presente trabajo tuvo como objetivo diseñar un sistema de costos por procesos, para establecer adecuadamente los costos unitarios y totales de producción, y establecer el margen de utilidad de forma clara y precisa. Inició con el análisis previo de la problemática identificada y su respectiva justificación, aspectos que llevaron a definir los objetivos de estudio. Con esta información se procedió a sustentar este

trabajo con datos teóricos y definiciones relacionadas con los conceptos de costos por procesos en la producción. Se utilizaron los métodos inductivo, deductivo y analítico. La investigación fue de tipo descriptivo, y su diseño fue de campo y documental. Con base en la información recopilada, se diseñó un sistema de costos por procesos, adaptado a las necesidades y características particulares de la actividad económica desarrollada por la empresa. Las conclusiones revelan la realidad del problema actual y las recomendaciones están dirigidas a eliminarlos.

“GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DEL CENTRO DE ACOPIO DE LA COMUNA SAN ANTONIO DE CUMBIJIN”

Autores:

Iza Anguisaca Nataly Ximena

Viñan Paucar Vanessa Alexandra

Año: 2020

RESUMEN

La asociación de producción agropecuaria del centro de acopio de la comuna San Antonio de Cumbijín, es una organización que se encuentra controlada y vigilada por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. La asociación se dedica al acopio y enfriamiento de leche, en la actualidad comercializa un promedio de 1.600 a 1.800 litros diarios a distintas empresas de lácteos. La misma que ha experimentado ciertos problemas relacionados con la gestión financiera y económica debido a que no existen herramientas y técnicas adecuadas para el manejo de los recursos económicos, y la falta de capital de trabajo en la asociación se ha visto afectada diariamente. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general evaluar la gestión económica y financiera del centro de acopio, la misma que permitirá el desarrollo y mejora de la asociación mediante la toma de decisiones apropiadas. La metodología utilizada en la presente investigación es la cualitativa, debido a que se realizó una revisión bibliográfica documental de los aspectos relevantes de la gestión financiera y la base legal, además se realizó una entrevista a la tesorera para obtener información acerca de la situación interna de la asociación la cual permitió emitir juicios de valor con respecto a los hechos históricos del centro de acopio. Por otra parte, con la información proporcionada por los estados financieros se realizó el análisis horizontal y vertical los mismos que permitieron conocer cómo se encuentra la asociación en la parte financiera, además ayudaron a determinar las estrategias financieras. A una de las estrategias propuestas se realizó el estudio de factibilidad en él se obtuvo un VAN de \$19.576,92 dólares, la TIR fue de 39.81%, la relación costo beneficio es del \$1.07, por cada dólar invertido, por lo cual se deduce que el proyecto es viable. Al final de la investigación se recomienda a la junta directiva de la asociación la aplicación de las estrategias financieras por cuanto contribuirá a la asociación a tomar decisiones oportunas encaminadas a mejorar la gestión financiera y la situación actual, considerando la factibilidad económica, de acuerdo con el análisis efectuado.

4.2. Fundamentación teórica

4.2.1. Lácteos

Se entiende por productos lácteos al grupo de alimentos obtenidos mediante cualquier procesamiento de la leche, no solo contienen nutrientes como carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales; sino también contienen aditivos alimentarios y otros ingredientes funcionales necesarios para el procesamiento. Los productos incluyen el queso, el requesón, la crema, el helado, la mantequilla, y su transformación en otros alimentos como: la leche descremada y condensada. (FAO, 2019).

4.2.2. El queso

De acuerdo con (Licata, 2021) menciona que: “Según el código alimentario se define queso al producto fresco o madurado, sólido o semisólido, obtenido a partir de la coagulación de la leche (a través de la acción del cuajo u otros coagulantes, con o sin hidrólisis previa de la lactosa) y posterior separación del suero, además la grasa de la leche es el nutriente que más influye en el sabor del queso”.

Dentro del grupo de los alimentos lácteos, el queso proviene de la leche, tanto sea de vaca, oveja, búfala o cabra, este producto es el que provee mayor cantidad de proteínas al organismo. Esas proteínas, por ser derivadas de la leche, tienen un alto valor proteico y rico en calcio, fósforo, riboflavina y vitamina A, por lo cual al consumir queso garantizan un estado físico saludable, siempre que sea consumido con moderación. Existe un gran número de variedades de queso clasificados según la leche de origen, el contenido en agua y los microorganismos característicos involucrados en su maduración, el tratamiento térmico y el porcentaje de grasa. (Licata, 2021).

4.2.3. Tipos de Quesos

Tabla 2 *Tipos de quesos a nivel popular*

Tipo de queso	Descripción
Mozzarella	Es originaria de Italia y Bulgaria y es producida con leche de búfala o de vaca, es un queso fresco de sabor muy suave. (Bova, 2019).
Cheddar	Es originario de Inglaterra y se elabora con leche pasteurizada de vaca, y es de textura dura y semigraso. Cuando es joven su textura es quebradiza y a medida que envejece esta se vuelve dura. Su forma recuerda a un tambor y su color está entre el blanco y el amarillo pálido. (Suarez, 2021).
Emmental	El queso emmental es de origen suizo, está hecho de leche de vaca sin pasteurizar, tiene un sabor suave, su consistencia es semidura, y tiene agujeros del tamaño de una nuez. Se considera que es uno de los quesos más difíciles de producir debido a su complicado proceso de fermentación y formador de perforación. (Bova, 2019).
Gouda	Es originario de la ciudad del mismo nombre y se empezó a producir en el siglo XVII. Se elabora con leche de vaca, aunque las variantes artesanales utilizan leche de oveja o de cabra. Hay siete tipos diferentes de queso Gouda, clasificados en función de la edad: Graskaas, Overjarig, Jong, belegen Jong, belegen, belegen extra, y Oud. Cada queso se vuelve cada vez más firme en textura y más rico en sabor. (Bova, 2019).
Parmesano	El Parmesano posee una textura grumosa y un fuerte sabor a nuez. Este se elabora con leche de vaca pasteurizada y su color característico es el amarillo pálido. Un queso protegido y envejecido entre 12 y 36 meses. (Bova, 2019).

Queso azul	Es un queso muy conocido que denomina a todos los quesos en los que se añade al final de una preparación a base de hongos penicillium para desarrollar moho. Entre los más comunes se encuentra el Cabrales y el Gorgonzola, y puede fabricarse con leche de vaca, cabra u oveja. Su color, entre azul y gris verdoso, se debe a la presencia de mohos derivados de un hongo. Este tipo de queso tiene un sabor y olor fuertes y su textura es cremosa. (Suarez, 2021).
Brie	Es original de la región de Brie, en Francia, este se elabora con leche de vaca pasteurizada, su textura es suave y su color pálido y se produce a partir de leche de vaca semidesnatada. (Suarez, 2021).
Roquefort	El Roquefort es un queso clásico originario de Francia hecho de leche de oveja coagulada y su pasta es semiblanda y con manchas de color verde por los hongos, su sabor es muy fuerte y salado. (Suarez, 2021).
Mascarpone	El queso mascarpone es originario italiano distinto a los demás porque se utiliza mucho en repostería. Es un queso de pasta blanda, su sabor es dulce y tiene un alto contenido calórico. Su textura varía desde suave, cremoso a mantecoso, dependiendo de cómo se procesa. (Bova, 2019).

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

4.2.4. Estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad es el estudio de una empresa en función de determinar si el negocio propuesto será bueno o malo, y en qué condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso o si se contribuye con la conservación, protección o restauración del ambiente. (Luna y Chaves, 2019).

Para determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto se realiza diferentes estudios el cual se distribuye de la siguiente manera:

4.2.4.1. Estudio de mercado

El estudio de mercado es la primera parte de la investigación debido a que permite verificar la posibilidad real de ingresar un producto nuevo en un mercado

determinado; básicamente se llevan a cabo el estudio del consumidor, la determinación de la oferta y la demanda, el análisis de los precios y la aplicación del marketing mix, etc. (Orjuela, 2002).

4.2.4.1.1. Consumidor

La persona que compra un producto o servicio satisfaciendo sus necesidades o deseos al adquirir un producto o servicio a alguna empresa que se los proporciona en el mercado. (Cervantes, 2018).

4.2.4.1.2. Demanda

La demanda de mercado indica las cantidades que los consumidores están dispuestos a adquirir por un producto o servicio en un momento dado en función de su precio y sus rentas en una determinada área geográfica durante un cierto periodo de tiempo. (Luna y Chaves, 2019).

4.2.4.1.3. Oferta

La oferta es el conjunto de bienes o servicios que están dispuestos a poner a disposición del público consumidor, lo cual es muy importante conocer, porque nos ayuda a definir qué vender, dónde vender, a qué precio vender, cuánto vender y cómo vender. Esto sirve como base para el pronóstico de la demanda futura será cubierta por el proyecto y cómo planear que los clientes de la competencia nos compren. (Barrera, 2018).

4.2.4.1.4. Análisis FODA

Es una herramienta que permite realizar un diagnóstico en donde se identifica a través de un análisis previo, la situación interna de una organización, es decir, los factores fuertes y débiles, así como su evaluación externa, las oportunidades y amenazas. (Barrera, 2018).

4.2.4.1.5. Segmentación de mercado

La segmentación nos permite dividir el mercado de una empresa en varios subgrupos con características lo más homogéneas posibles, con el fin de que los compradores que se conocen mejor como clientes meta o mercado meta pueden ser alcanzados de manera más eficiente y eficaz con productos que satisfagan sus necesidades únicas de cada segmento. (Férez, 2018).

4.2.4.1.6. Criterios de segmentación

Los criterios de segmentación: existen múltiples formas de segmentar mercados potenciales:

Tabla 3 *Criterios de segmentación de mercado*

Segmentación geográfica	<ul style="list-style-type: none"> • País • Ciudad • Región • Comunidad • Clima
Segmentación demográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Género • Edad • Profesión u ocupación • Educación • Ingresos económicos • Tamaño del grupo familiar

Fuente: (Fernández, 2018)

4.2.4.1.7. Marketing Mix y sus elementos

Es el conjunto de herramientas para que los especialistas en marketing logren sus objetivos a través de una la combinación de elementos o mezcla (mix) denominados como “Las CUATRO P”, es decir, producto, precio, plaza y promoción; mediante esta serie de pasos se puede sobrevivir en el ámbito empresarial, con el fin de ir más allá y lograr un amplio y buen posicionamiento. (Fernández, 2010).

4.2.4.1.8. Canales de distribución

De acuerdo con (Hernández, 2019), un canal de distribución es la forma en que llegan los productos desde el fabricante hasta el usuario final de manera fácil y rápida. Para llegar a los consumidores se dividen a su vez en cinco tipos que se consideran los más usuales:

Tabla 4 *Tipos de canales de distribución*

Canal directo (Productor - consumidor):	No tiene intermediarios es corto y sencillo
Canal detallista (Productor - detallista – consumidor):	Los detallistas compran directamente a los fabricantes y productores agrícolas.
Canal mayorista (Productor- mayorista- detallista- consumidor):	Único canal tradicional para los bienes de consumo.
Productor - agente - detallista – consumidor:	Los productores prefieren agentes intermediarios para llegar al mercado detallista en gran escala.
Canal agente/intermediario (Productor - agente - mayorista - detallista – consumidor):	Los fabricantes a veces recurren a agentes intermediarios quienes a su vez usan a mayoristas que venden a las grandes cadenas o pequeñas tiendas.

Fuente: (Hernández, 2019)

4.2.4.2. Estudio técnico

El estudio técnico es fundamental en un proyecto, ya que es en este dónde se estudia los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan detalladamente la localización, tamaño óptimo del lugar de producción, instalaciones, entre otras; ilustrando así todos los factores influyentes para el mejor desarrollo del proyecto. (Gómez, 2019).

4.2.4.2.1. Tamaño óptimo de la planta

Es aquella capacidad de bienes o servicios a producir por unidad de tiempo, es decir volumen, peso, valor o unidades de producto elaborados por año, mes, días y turno, hora, etc., tomando como base a la cantidad técnica, mercado y localización del mismo. Por lo tanto, se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica. (Baca, 2010).

4.2.4.2.2. Localización del proyecto

La localización óptima de un proyecto es el sitio donde se instalará la planta con el objetivo de determinar el éxito o fracaso de un negocio, visto a que la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto no solo contribuye al criterio de la economía, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros. Además, para

determinar la mejor ubicación del proyecto se encuentran dos aspectos para el estudio de localización: Macro localización y Micro localización. (Gómez, 2010).

4.2.4.2.3. Macro localización

La macro localización del proyecto tiene como finalidad encontrar la ubicación más favorable para el mismo, determinando primordialmente por la disponibilidad y costo de la mano de obra e insumos, materias primas, energía eléctrica, agua, entre otros, de tal manera que cubra los requerimientos o exigencias que ayuden a disminuir los costos de inversión y costos operativos durante todo el período productivo del proyecto. (Benavente, 2020).

4.2.4.2.4. Micro localización

Micro localización es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad, el lugar exacto y el punto preciso para elaborar el proyecto dentro de la macro zona. (Benavente, 2020).

4.2.4.2.5. Ingeniería del proyecto

Se refiere a los elementos técnicos del proyecto, tales como: producción óptima del bien o servicio deseado, adquisición de equipos y maquinarias, especificaciones de materia prima, recursos humanos, construcción, y distribución en planta; con el objetivo de resolver todo lo referente a la instalación y funcionamiento de la planta. (Benavente, 2020).

4.2.4.3. Estudio administrativo

El estudio administrativo conforma la tercera etapa del proyecto, se considera estratégico debido a su importancia para determinar la estructura organizativa que se hará responsable del proyecto tanto en la fase de ejecución como en la de operación y el direccionamiento más adecuado a las necesidades cualitativa y cuantitativa, ayudando a la oportuna toma de decisiones para alcanzar las metas de la organización. (Figuerola y Anaya, 2019).

4.2.4.3.1. Planificación estratégica

Destaca (García et al., 2017) la planificación estratégica es el proceso en el que se ejecuta estrategias en un plazo establecido para lograr los objetivos y metas planteadas, y a fin de responder a los cambios internos y externos, de manera que la empresa se mantenga competitiva en el mercado. Los elementos que encontramos en un estudio administrativo para el desarrollo en un proyecto son:

- **Misión**

La misión determina el propósito de una organización por los cuales fue creada y que otorgan sentido y valor a su existencia de actividad. (Figueroa y Anaya, 2019).

- **Visión**

La visión consiste en una descripción positiva y breve de lo que una organización desea y cree que pueda alcanzar para cumplir de manera exitosa con su misión en un período definido. (Figueroa y Anaya, 2019).

- **Estructura organizacional**

La estructura organizativa es el sistema jerárquico en el que se determina el reparto del personal al área interna o administrativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación en la empresa. (Figueroa y Anaya, 2019).

4.2.4.4. Estudio económico-financiero

Es un estudio que busca determinar la capacidad del proyecto respecto a la disponibilidad de recursos económicos para su funcionamiento en general y para la ejecución del mismo, con el propósito de asignar óptimamente los recursos sin ningún problema. (Pérez, 2021).

4.2.4.4.1. Costos de producción del proyecto

Es la suma de los gastos invertidos por la empresa para obtener los recursos utilizados en la producción y distribución de la planta, en términos totales y unitarios, dicho de otro modo, se calcula la cantidad de recursos monetarios que exige el proyecto en su vida útil. (Santiago, 2018).

4.2.4.4.2. Inversión

Es la aplicación de recursos financieros, es decir, la cantidad de dinero necesario de determinados recursos que permiten poner en marcha la empresa, con la expectativa a futuro de generar un mayor valor a su costo de adquisición. (Santiago, 2018).

4.2.4.4.3. Capital de trabajo

Enfatiza (Moreno, 2018) que el capital de trabajo está relacionado con el ciclo financiero a corto plazo de la empresa, al cual es posible definirlo como el tiempo promedio que transcurre entre la adquisición de materiales y servicios, su transformación, su venta y finalmente su recuperación convertida en efectivo.

4.2.4.4.4. Depreciación

(Ljiri y Kaplan, 2018) Afirmó lo siguiente:

“Es el método de asignación del costo depreciable (costo de adquisición menos valor de salvamento) de un activo a través de su vida de servicio. Un activo alcanza el fin de su vida de servicio debido al deterioro físico y daño o la obsolescencia técnica” (p. 171).

4.2.4.4.5. Amortización

La amortización corresponde a la eliminación, con efecto en resultados, de cualquier monto a través de un periodo determinado de tiempo. Significa saldar gradualmente una deuda mediante una serie de pago con la finalidad de reponer los bienes que se van desgastando por el paso del tiempo o por el mal uso que usualmente se ejecuta en intervalos iguales. (Moreno, 2018).

4.2.4.4.6. Financiamiento

Es el conglomerado de recursos monetarios dispuesto para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios. (Segovia, 2019).

4.2.4.4.7. Presupuesto

Es una herramienta fundamental del proyecto pues es la cantidad de dinero que necesita una empresa para los resultados que se espera conseguir tras su realización en un cierto periodo de tiempo. (Santiago, 2018).

4.2.4.4.8. Punto de equilibrio

Cuando permite evaluar su rentabilidad, se denomina punto de equilibrio del proyecto, donde los ingresos permiten cubrir los costos invertidos en la creación del negocio, pero sin todavía obtener ganancias ni pérdidas. (Segovia, 2019).

4.2.4.4.9. Flujo de caja

Se refiere a la diferencia entre egresos e ingresos que genera una empresa en un periodo de tiempo específico visto que comprender cómo fluye el dinero dentro y fuera del negocio es vital para evaluar el bienestar financiero del proyecto. (Moreno, 2018).

4.2.4.4.10. Valor Actual Neto

El VAN es uno de los indicadores financieros usado para determinar el valor de los pagos y los cobros futuros con el fin de conocer las ganancias o pérdidas de un

proyecto de inversión. Si el resultado de esta operación es positivo o sea si refleja ganancias, se puede decir que el proyecto es viable. (Mete, 2018).

4.2.4.4.11. Tasa Interna de Retorno

La TIR es uno de los métodos de evaluación de proyectos de inversión que se utiliza frecuentemente para averiguar el porcentaje de beneficio o pérdida que conlleva cualquier inversión. (Mete, 2018).

4.3. Fundamentación legal

La Asociación Sierra Nevada funciona bajo el marco legal de la SEPS (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria), por lo tanto, esta organización se rige por la siguiente ley:

LEY ORGANICA DE ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA Y DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO

En primer lugar,

Que, el artículo 283 de la Constitución de la República, establece que el sistema económico es social y solidario y se integra por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y 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;

Que, el artículo. 309 de la Constitución de la República señala que el sistema financiero nacional se compone de los sectores público, privado y del popular y solidario;

Que, el artículo 311 de la misma Constitución señala que el sector financiero popular y solidario se compondrá de cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales, cajas de ahorro y que las iniciativas de servicios del sector financiero popular y solidaria y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas, recibirán un tratamiento diferenciado y preferencial del Estado, en la medida en que impulsen el desarrollo de la economía popular y solidaria;

Que, el artículo 319 de la Constitución de la República establece que se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresas públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas;

Que, el artículo 394 de la Constitución de la República garantiza la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional y la

promoción del transporte público masivo y que, históricamente, la prestación de este tipo de servicio, se ha efectuado a través de cooperativas;

Que, el ministro de Finanzas de conformidad con el artículo 74 numeral 15 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, mediante oficio No. 071-SCM-MF-2011 0520 de 24 de febrero de 2011, emite dictamen favorable del proyecto de Ley de la Economía Popular y Solidaria y se ratifica mediante oficio No. 116-SCM-MF-2011 0694 de 16 de marzo de 2011;

Que, de conformidad con el artículo 84 de la Constitución de la República, la Asamblea Nacional tiene la obligación de adecuar formal y materialmente las leyes y demás normas jurídicas a los derechos previstos en la Constitución, para garantizar la dignidad del ser humano, de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Título I Del Ámbito, Objeto y Principios

Art. 1.- Definición.- Para efectos de la presente Ley, se entiende por economía popular y Solidaria a la forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación de capital.

Art. 2.- Ámbito. - Se rigen por la presente ley, todas las personas naturales y jurídicas, y demás formas de organización que, de acuerdo con la Constitución, conforman la economía popular y solidaria y el sector Financiero Popular y Solidario; y, las instituciones públicas encargadas de la rectoría, regulación, control, fortalecimiento, promoción y acompañamiento.

Art. 3.- Objeto. - La presente Ley tiene por objeto:

- a) Reconocer, fomentar y fortalecer la Economía Popular y Solidaria y el Sector Financiero Popular y Solidario en su ejercicio y relación con los demás sectores de la economía y con el Estado;
- b) Potenciar las prácticas de la economía popular y solidaria que se desarrollan en las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, y en sus unidades económicas productivas para alcanzar el Sumak Kawsay;
- c) Establecer un marco jurídico común para las personas naturales y jurídicas que integran la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario;

- d) Instituir el régimen de derechos, obligaciones y beneficios de las personas y organizaciones sujetas a esta ley; y,
- e) Establecer la institucionalidad pública que ejercerá la rectoría, regulación, control, fomento y acompañamiento.

Art. 4.- Principios. - Las personas y organizaciones amparadas por esta ley, en el ejercicio de sus actividades, se guiarán por los siguientes principios, según corresponda:

- a) La búsqueda del buen vivir y del bien común;
- b) La prelación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales;
- c) El comercio justo y consumo ético y responsable:
- d) La equidad de género;
- e) El respeto a la identidad cultural;
- f) La autogestión;
- g) La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y rendición de cuentas; y,
- h) La distribución equitativa y solidaria de excedentes

Art. 5.- Acto Económico Solidario. - Los actos que efectúen con sus miembros las organizaciones a las que se refiere esta Ley, dentro del ejercicio de las actividades propias de su objeto social, no constituyen actos de comercio o civiles sino actos solidarios y se sujetarán a la presente Ley.

Art. 6.- Registro. - Las personas y organizaciones amparadas por esta Ley, deberán inscribirse en el Registro Público que estará a cargo del ministerio de Estado que tenga a su cargo los registros sociales. El registro habilitará el acceso a los beneficios de la presente Ley.

4.4. Definición de términos

Sostenibilidad: es gestionar los recursos para satisfacer las necesidades actuales, sin afectar las necesidades futuras.

Riboflavina: es una vitamina B que se encuentra en las plantas y animales.

Organigrama: son recuadros que representan los puestos de la organización y sus niveles jerárquicos.

Rentabilidad: es la capacidad que tiene el negocio para aprovechar sus recursos y generar utilidades.

Viable: significa que tiene muchas posibilidades de salir adelante.

Cisterciense: integrante de la Orden benedictina del Císter.

Benedictino: orden monástica católica.

5. Metodología

5.1. Diseño y modalidad de la investigación

Puesto que el presente proyecto se trata de un estudio de factibilidad, la modalidad utilizada es de carácter cualitativo y cuantitativo, ya que se describen las características del problema, por otro lado, se efectuaron cálculos y análisis estadísticos de la información que se recolectó en la investigación de campo y encuestas. Por lo cual, el método cuantitativo ayudó al análisis de los datos numéricos obtenidos, y en cuanto al cualitativo facilita la interpretación de información que no puede ser cuantificable.

5.2. Tipo de investigación

5.2.1. Investigación de campo

Se aplicó este tipo de investigación al visitar el centro de acopio de leche de la Asociación Sierra Nevada, para recopilar la información necesaria de forma directa y de esta manera ver la realidad de la organización, lo cual ayudará a tomar las mejores decisiones para el desarrollo del presente proyecto. Además, se aplicó la encuesta en el trabajo de campo en diferentes sitios estratégicos de Salcedo para obtener datos e información reales.

5.2.2. Investigación Bibliográfica

Se empleó para buscar información de tipo científica como son conceptos y criterios que ayudaron a fundamentar la parte teórica, asimismo ampliar los conocimientos necesarios para la realización del estudio de factibilidad.

5.2.3. Investigación Descriptiva

Se utilizó para la determinación de la demanda de queso parmesano, con ello se puede considerar el nivel de producción del producto para su posterior comercialización.

5.2.4. Investigación Exploratoria

Ayudó a explorar los principales factores que afectan al problema con respecto a la viabilidad de producción de queso parmesano, por lo que mediante el estudio técnico se determinó los parámetros para la elaboración del producto.

5.3. Instrumentos de la investigación

Los instrumentos de investigación son técnicas con las que se recolecta la información que aporta al desarrollo del presente estudio de factibilidad. Los instrumentos que se emplearon fueron los siguientes:

- Observación directa en el Centro de Acopio
- Cuestionario

5.3.1. Métodos

- Método Inductivo-deductivo

Se empleó este tipo de método debido al tipo de investigación cuali-cuantitativa, por lo que utilizó el método inductivo al realizar y aplicar el cuestionario de la encuesta, y también en el análisis e interpretación de los datos obtenidos.

Por otra parte, el método deductivo, fue esencial para deducir sobre los parámetros que componen el estudio de factibilidad, como es el estudio de mercado, técnico, financiero y administrativo, de esta manera se obtienen conclusiones de los datos recolectados tanto en el centro de acopio, así como el análisis de los resultados de las encuestas aplicadas.

5.3.2. Técnicas

La Técnica que se aplicó para recopilar información es la encuesta con el fin de contraer información clara y precisa para su posterior tabulación, interpretación y análisis de datos donde se conocerá la aceptación o rechazo del producto, el cual se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información real.

5.3.3. Encuesta

Se aplicó la encuesta con el objetivo de evidenciar las preferencias de consumo de queso parmesano, por medio del estudio de mercado, punto importante en el desarrollo de esta investigación.

5.4. Interrogantes de la investigación

¿Se puede determinar si el proyecto es viable mediante el estudio de factibilidad?

Mediante el estudio de factibilidad se pudo determinar que el proyecto si es viable, el estudio de mercado demostró que las personas encuestadas estarían dispuestas a comprar este producto, por otro lado, el estudio técnico evidencia los equipos, mano de obra e ingeniería del proyecto necesarios para su ejecución, y gracias al estudio financiero se logró determinar los costos e indicadores financieros, los datos obtenidos son positivos en lo que se refiere al VAN y el TIR, por lo que en el aspecto financiero, con una inversión de \$ 100.000 se podría poner en marcha el proyecto.

¿Hasta qué punto es factible la producción de queso parmesano en la Asociación Sierra Nevada?

La factibilidad de producción de queso parmesano en la Asociación Sierra Nevada depende principalmente del aspecto financiamiento para la adecuación de sus instalaciones y la adquisición del equipamiento necesario para el área de proceso y almacenamiento del producto, puesto que actualmente la asociación se dedica únicamente al acopio y enfriamiento de leche cruda, por ello, este proyecto es viable mientras que desde la parte administrativa, se gestionen métodos de financiamiento públicos o privados para ejecutarlo, por lo que se considera el aspecto financiero como un factor clave en la implementación del presente estudio de factibilidad.

¿Cuáles son actualmente las limitaciones técnicas, tecnológicas, de mercado y/o financieras que implican el desarrollo del proyecto?

En lo que se refiere a las limitaciones técnicas, la asociación no cuenta con el equipo suficiente para la producción de queso parmesano.

Por parte de las limitaciones tecnológicas, no habría inconveniente, puesto que se aplica la tecnología de elaboración de quesos maduros artesanalmente, entonces desde ese punto de vista no se consideran limitantes, pero hay que tomar en cuenta la capacitación del personal para elaborar un producto que cumpla con todos los parámetros de calidad de acuerdo a la normativa INEN 84 del queso parmesano.

En cuanto al mercado, para comercializar el queso parmesano, se debe aplicar una adecuada campaña de marketing, aplicando las estrategias de posicionamiento del producto detalladas en el marketing mix del presente trabajo, cabe recalcar que una ventaja con la que cuenta la asociación es que no existe competencia directa en el mercado local, por lo que se podría distribuir el queso a nivel local, incentivando su consumo, por lo tanto, se puede considerar que el mercado si será un limitante, al menos en un principio.

Igualmente, en el ámbito financiero como ya se ha mencionado, sería el principal factor limitante para la ejecución del proyecto.

- **¿Cuál es el impacto socioeconómico que podría generar en la comunidad la elaboración y comercialización de un producto con alto valor agregado?**

En caso de que la Asociación Sierra Nevada implemente este proyecto de factibilidad, el impacto socioeconómico que llegaría a generar sería beneficioso para la comunidad, en vista de que se estaría impulsando la explotación de la leche mediante la elaboración de derivados lácteos, y los pobladores quienes se dedican a la producción de esta materia prima tendrán la oportunidad de proveer al acopio su producto y con ello recibir un precio justo, promoviendo el desarrollo económico y por lo tanto el mejoramiento de la calidad de vida de todos aquellos quienes habitan el sector.

5.5. Población y muestra

Para el desarrollo de este proyecto la población son los habitantes del cantón Salcedo y en cuanto la muestra, es un total de 382 personas.

6. Resultados esperados

6.1. ESTUDIO DE MERCADO

6.1.1. Producto: Queso Parmesano.

6.1.2. Historia del producto

El queso comenzó su origen alrededor del siglo XII en el año 476 antes de Cristo en la provincia Parma, Italia, a manos de unas monjas que se encontraban en la región durante la caída de Roma. Los monasterios cistercienses y benedictinos extendidos por las llanuras entre Parma y Reggio Emilia, promovían el desarrollo de granjas para la crianza de vacas aptas para la producción de leche. Con la unión de estas granjas surgió la necesidad de elaborar un producto que se mantuviera durante el mayor tiempo posible, lo cual condujo a la creación de un queso muy particular, el Parmigiano

Reggiano o el queso parmesano. Fue tanta la fama del queso en el área, que se extendieron por toda Europa y el resto del mundo por su delicioso sabor durante la época de la Edad Media y en el Renacimiento. (Ques, 2018).

6.1.3. Definición del producto

El queso parmesano es un queso de pasta dura, se elabora con leche de vaca mediante un proceso de maduración larga (mínimo 12 meses y hasta 36 meses o más), posee diversas características que son precisamente las responsables de su éxito en tierras italianas y fuera de ellas inicialmente está el sabor, salado pero dulce con toques herbáceos y de nuez, intenso; el olor, tiene un aroma muy fuerte y duradero; luego está su textura, dura pero granulosa con pequeños cristales blancos; su corteza, tiene un aspecto cepillado y aceitado; su representación, es de forma cilíndrica con lados ligeramente convexos; el peso del queso, siempre ira de la mano con su tamaño, en este caso para uno que presente unos 35 o 45 cm, le corresponde un peso que va desde los 30 hasta los 50 kilogramos, y por último la tonalidad, puede variar de amarillo pálido a casi blanco. (Ques, 2018).

La composición nutricional del queso parmesano se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5 *Composición nutricional del queso parmesano*

por 100gr	Valor Diario	Porcentaje
NUTRIENTES		
Energía	420 kcal	21 %
Grasa Total	27,84 g	42 %
Carbohidratos	13,9 gr	5 %
Colesterol	86 mg	29 %
Sodio	1.804 mg	120 %
Agua	22,65 mg	22 %
Proteína	28,42 g	56 %
VITAMINAS		
Vitamina A	974 IU	32 %
Vitamina B-6	-	-
Vitamina B-12	1,40 mg	23 %
Vitamina C	-	-

Vitamina D	-	-
Vitamina E	-	-
Vitamina K	1,7 mg	2 %
Vitamina B-1	-	-
Vitamina B-2	-	-
Vitamina B-3	-	-
Vitamina B-5	-	-
Vitamina B-9	6 mg	2 %
MINERALES		
Calcio	853 mg	85 %
Hierro	-	-
Potasio	180 mg	4 %
Fósforo	627 mg	63 %
Sodio	1.804 mg	120 %
Zinc	4,20 mg	28 %
Cobre	-	-
Flúor	-	-
Manganeso	-	-
Selenio	34,4 µg	49 %

Fuente: (Pintero, 2021)

6.1.4. Beneficios del producto

- Dada su alta cantidad de proteínas, el queso parmesano es un alimento recomendado especialmente para el desarrollo muscular. (Pintero, 2021).
- Es naturalmente bajo en grasa, no tiene carbohidratos y es una buena fuente de proteínas gracias a su añejamiento. (Pintero, 2021).
- El queso parmesano es un producto lácteo sin embargo no contiene lactosa.
- El queso al ser un alimento con un alto índice de fósforo, promueve a mantener huesos y dientes sanos, así como una piel equilibrada ya que ayuda a mantener su pH natural. (Pintero, 2021).

- Por su alto contenido en fósforo ayuda a tener una mayor resistencia física.

6.1.5. Naturaleza y uso del producto

Es un producto alimenticio perecedero muy versátil debido a que se puede emplear en múltiples recetas, tanto dulces como saladas, para desayunos, cenas, postres o entradas de tal forma que suele ser el que termina de darle un toque especial y perfecto. Además, es un producto de conveniencia, es decir, es un producto que se planea su compra o por simple impulso.

6.1.6. Productos Sustitutos

Los productos sustitutos son al menos dos productos que podrían ser utilizados para satisfacer algunas de las mismas necesidades de los consumidores. En el presente proyecto los productos sustitutos son:

- Queso mozzarella
- Yogurt

6.1.7. Segmentación del mercado

6.1.7.1. Variables de segmentación

El grupo objetivo al que se dirige la investigación cuantitativa se define a continuación:

Tabla 6 *Criterios de segmentación Geográfica*

Segmentación geográfica	País	Ecuador
	Región	Sierra
	Provincia	Cotopaxi
	Cantón	Salcedo

Fuente: (Fernández, 2018)

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 7 *Criterios de segmentación Demográfica*

Segmentación demográfica	Género	Masculino – Femenino
	Edad	Todas
	Ocupación	Todas

Fuente: (Fernández, 2018)

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Los segmentos de mercado están definidos por cantón, género y edad, es decir, la población urbana y rural del Cantón Salcedo de la Provincia de Cotopaxi tanto hombres y mujeres, y para todos los grupos de edad.

6.1.8. Marco muestral

Con el propósito de determinar el número de encuestas para recabar información directamente de los clientes y/o consumidores, se define el mercado objetivo a incursionar, es decir, el tamaño de la población del Cantón de Salcedo que tiene alrededor de los 65000 habitantes según el Gobierno Autónomo Descentralizado. (GAD, 2021).

6.1.9. Tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se tomó en cuenta los diferentes datos:

Tabla 8: Datos para calcular el tamaño de la muestra

Nomenclatura	Variables	Valor
N	Tamaño de la población	65000
Z	Nivel de confianza	1,960
P	Probabilidad de éxito	0,5
Q	Probabilidad de fracaso	0,5
E	Error muestral	0,05

Fuente: (Torres, 2019)

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.1.9.1. Cálculo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{65000 * 1,960^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (65000 - 1) + 1,960^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{62426,000}{163,458}$$

$$n = 382$$

Es así como se indica que el tamaño de la muestra será de 382 encuestas a realizar.

6.1.10. Aplicación de encuestas

6.1.10.1. Análisis e interpretación de resultados

Una vez realizada la investigación se procede a tabular y analizar los datos obtenidos:

I. Cuestionario

1) ¿Consumen productos lácteos en su hogar?

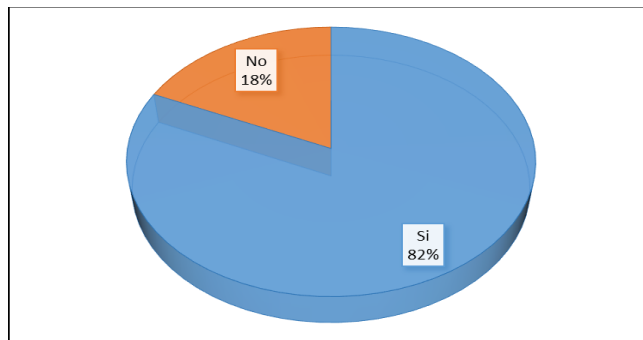
Tabla 9 *Consumen productos lácteos*

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	313	82%
No	69	18%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 1 *Consumen productos lácteos*



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: Según las personas encuestadas se determinó que el 82% consume productos lácteos, mientras que el 18% afirma no consumir productos lácteos debido a problemas de salud con la lactosa o no es de su agrado.

2) ¿Qué productos lácteos usted consume?

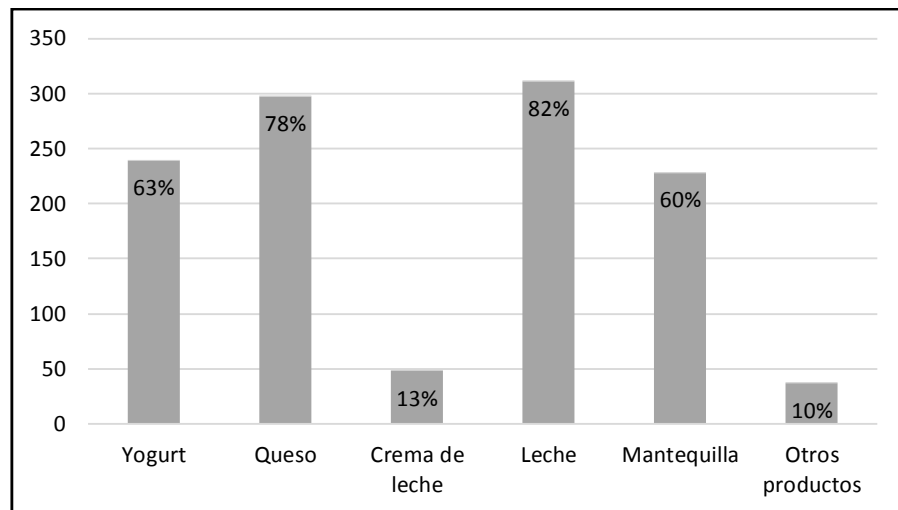
Tabla 10 *Productos lácteos que consume*

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Yogurt	239	63%
Queso	297	78%
Crema de leche	48	13%
Leche	311	82%
Mantequilla	228	60%
Otros productos	37	10%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 2 *Productos lácteos que consume*



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: De las personas encuestadas se puede apreciar que hay un alto consumo de productos lácteos esto es sin duda por la fuente fundamental de nutrientes que posee. La leche es el producto que más consumen con el 82%, seguidamente del queso con el 78%, el yogurt con el 63%, la mantequilla con el 60% y mientras que el 10% son de otros productos lácteos.

3) ¿Qué tipos de quesos usted conoce?

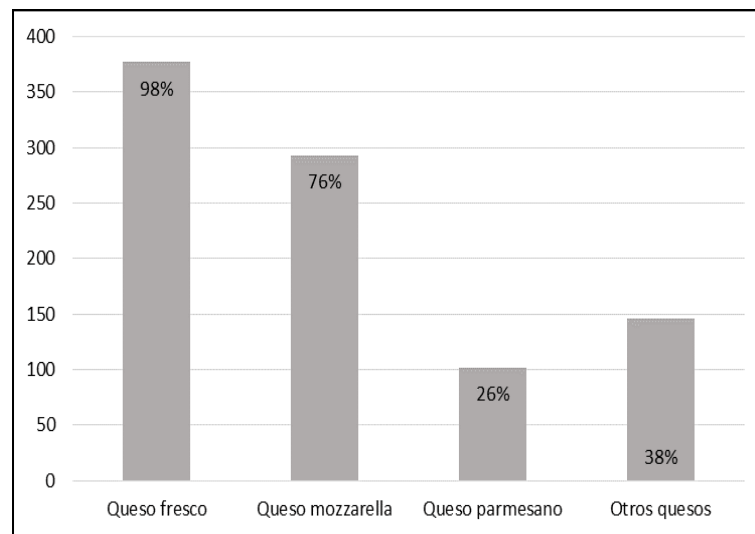
Tabla 11 *Tipos de quesos que conoce*

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Queso fresco	376	98%
Queso mozzarella	292	76%
Queso parmesano	101	26%
Otros quesos	145	38%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 3 *Tipos de quesos que conoce*



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: Se puede apreciar que la gran parte de los encuestados conoce varios tipos de queso, es sin duda notable, indicando que el tipo de queso que conocen más, es el queso fresco con el 98%, seguido del queso mozzarella con el 76% y, por otro lado, el 38% conocen otros tipos de quesos, sin embargo, de los encuestados el queso parmesano tienen poco conocimiento como se aprecia el 26%.

4) ¿Con qué frecuencia consume queso?

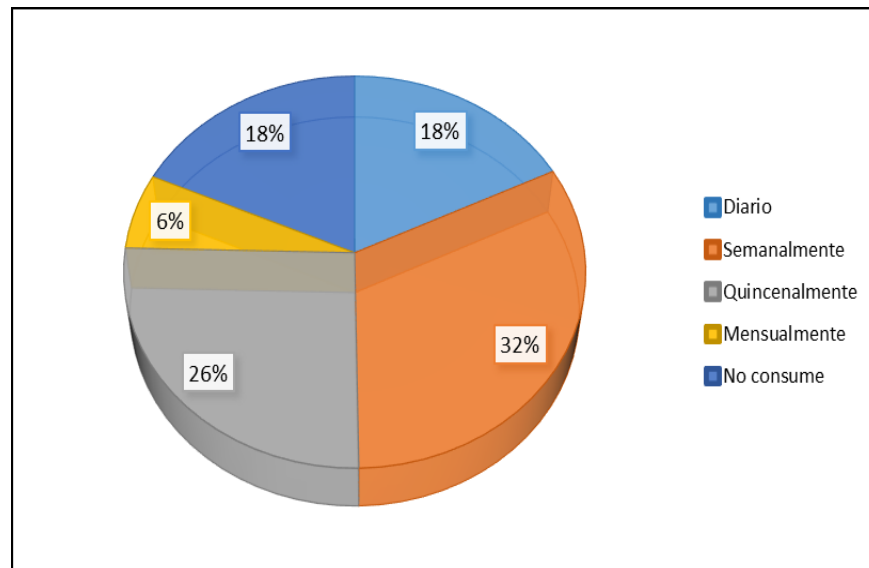
Tabla 12 Frecuencia de consumo de queso

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Diario	68	18%
Semanalmente	122	32%
Quincenalmente	98	26%
Mensualmente	24	6%
No consume	70	18%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 4 Frecuencia de consumo de queso



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: Se determinó que la población encuestada consume más, semanalmente indicando el 32%, quincenalmente el 26%, diariamente el 18%, mensualmente el 6% y mientras que el 18% de las personas encuestadas no consume queso.

5) El queso parmesano posee diversos beneficios ¿Cuál de ellos usted conoce?

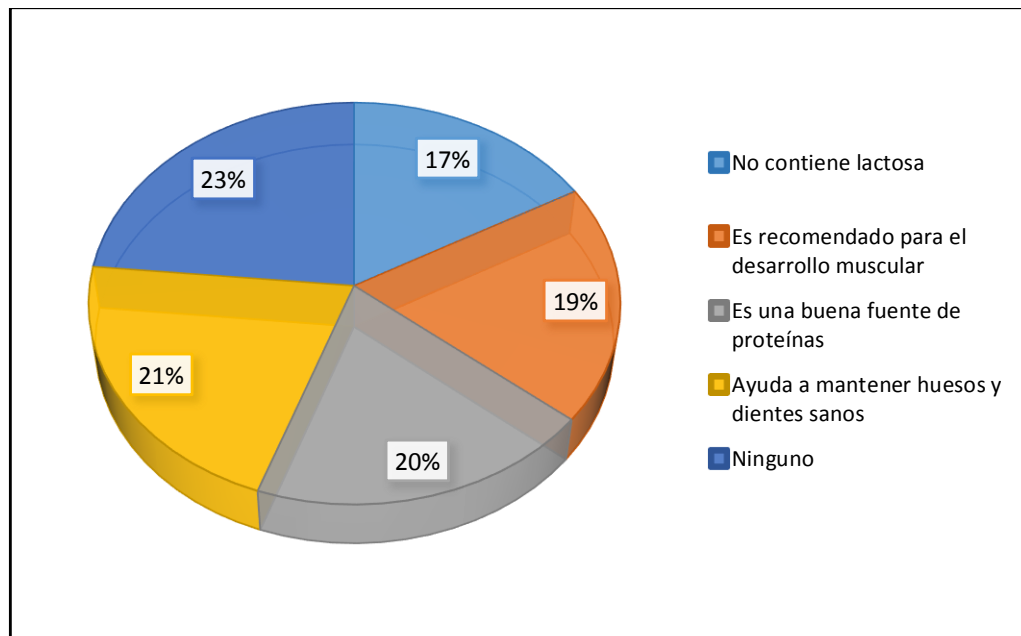
Tabla 13 Conoce los beneficios del queso parmesano

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
No contiene lactosa	93	17%
Es recomendado para el desarrollo muscular	106	19%
Es una buena fuente de proteínas	108	19%
Ayuda a mantener huesos y dientes sanos	117	21%
Ninguno	130	23%
Total	554	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 5 Conoce los beneficios del queso parmesano



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: El 21% de los encuestados conocen que el queso ayuda a mantener huesos y dientes sanos, el 20% conocen que es una buena fuente de proteínas, el 19% saben que es recomendado para el desarrollo muscular y el 17% conocen que no contiene lactosa, el 23%, es decir la mayor parte de las personas encuestadas no tenían algún conocimiento sobre los beneficios del queso parmesano.

- 6) ¿El queso parmesano podría ser parte de los artículos de consumo que incluye en su vida?

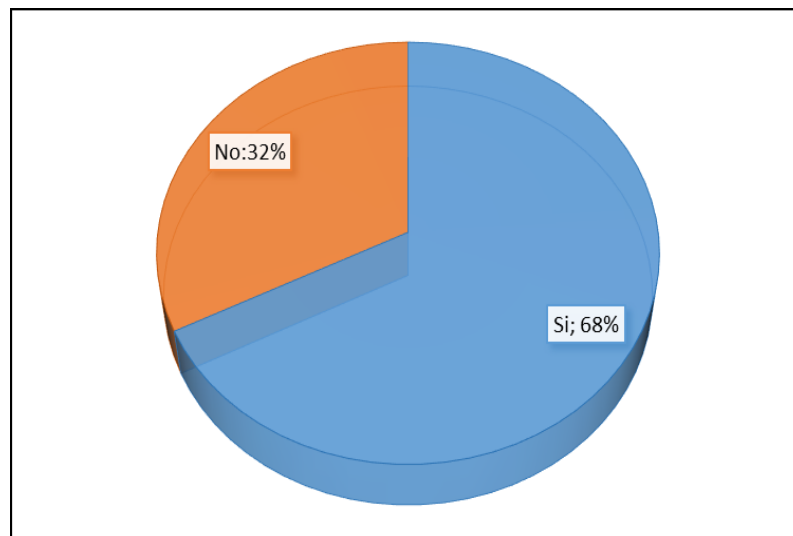
Tabla 14 Aceptación del producto

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	258	68%
No	124	32%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 6 Aceptación del producto



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: En cuanto a la aceptación del producto, de acuerdo a la encuesta se puede evidenciar que hay una aceptación del 68% que representa a 258 personas, mientras que el nivel de rechazo está representado por el 32% correspondiente a 124 personas del total de encuestados, lo que demuestra que podría ser necesario elegir un target para la comercialización del producto.

7) ¿Cuál es la razón que le motivaría a comprar queso parmesano?

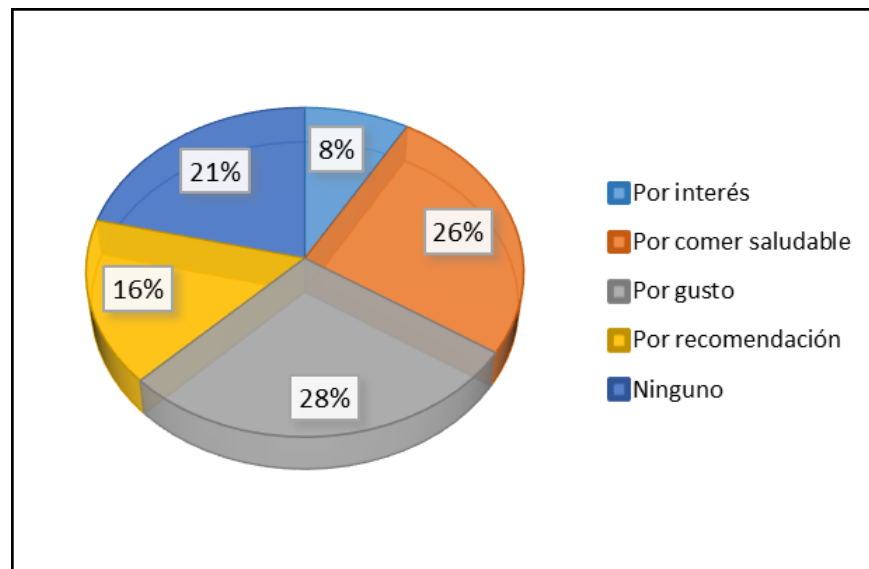
Tabla 15 ¿Por qué compraría queso parmesano?

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Por interés	32	8%
Por comer saludable	99	26%
Por gusto	108	28%
Por recomendación	62	16%
Ninguno	81	21%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 7 ¿Por qué compraría queso parmesano?



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: Del total de personas encuestadas, se puede observar que el 28% se motivaría a comprar el queso parmesano por gusto, seguido por el 26% de personas consumiría el producto por comer saludable, mientras que por recomendación e interés se obtuvo un 16% y 8% respectivamente, siendo estos puntos los cuales favorecen para el desarrollo del presente proyecto, sin embargo, también existe un 21% de personas que no estarían dispuestas a probar el producto.

8) ¿En qué presentación le gustaría que esté el producto mencionado?

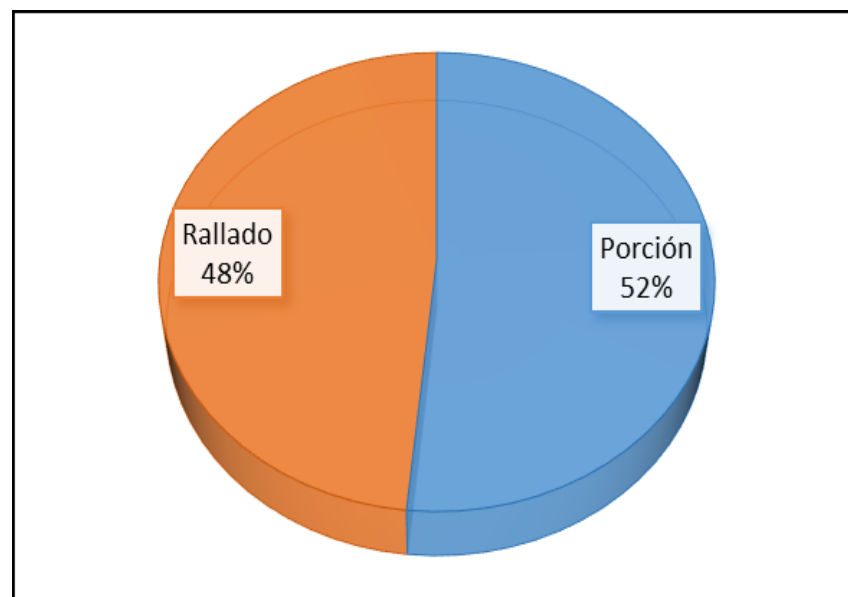
Tabla 16 ¿En qué presentación le gustaría el queso parmesano?

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Porción	197	52%
Rallado	185	49%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 8 ¿En qué presentación le gustaría el queso parmesano?



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: Para la presentación del producto, los encuestados han manifestado que lo prefieren rallado con un 48% y en porción un 52%.

9) ¿En qué cantidad le gustaría encontrar el queso parmesano?

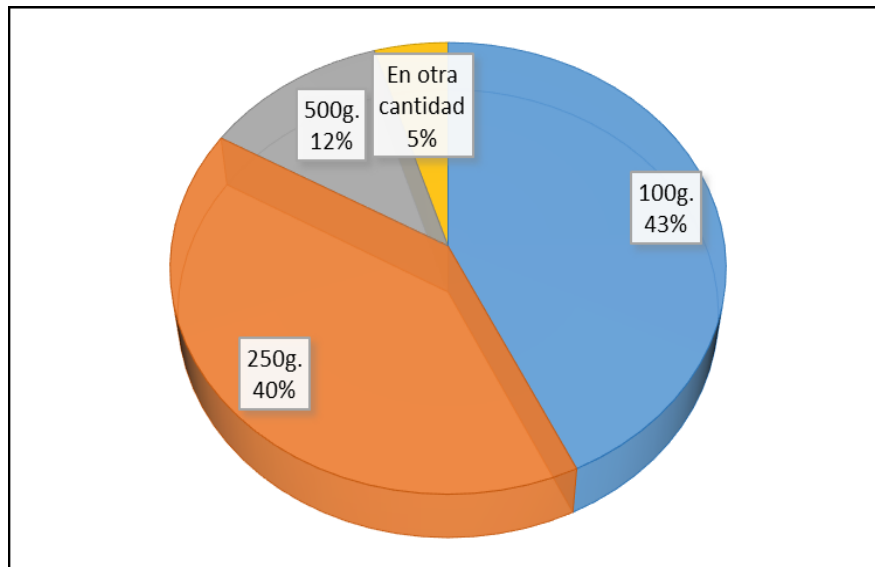
Tabla 17 ¿En qué cantidad le gustaría encontrar el queso parmesano?

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
100g.	164	43%
250g.	154	40%
500g.	45	12%
En otra cantidad	18	5%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 9 ¿En qué cantidad le gustaría encontrar el queso parmesano?



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: De acuerdo con la encuestada realizada, para la presentación del producto, se observa que la mayor parte lo prefieren de 100g con un 43%, mientras que para las presentaciones de 250g y 500g se tiene un 40% y 12% de preferencia, por otro lado, también hay un porcentaje menor de 5% de personas que buscan el producto en otra presentación.

10) ¿Con qué frecuencia le gustaría consumir el queso parmesano?

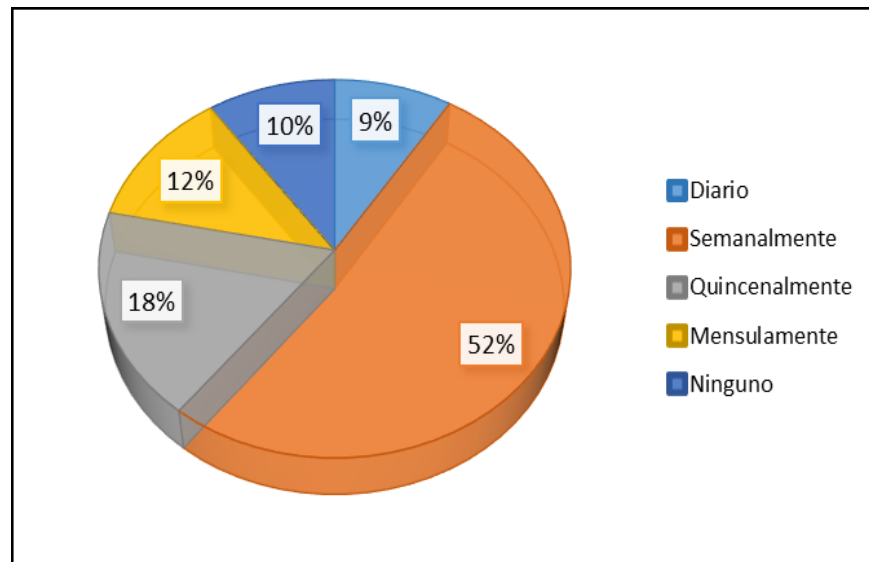
Tabla 18 ¿Con qué frecuencia le gustaría consumir el queso parmesano?

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Diario	34	9%
Semanalmente	197	52%
Quincenalmente	68	18%
Mensualmente	46	12%
Ninguno	37	10%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 10 ¿Con qué frecuencia le gustaría consumir el queso parmesano?



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: Para la frecuencia de consumo, se obtuvo un total de 52% de encuestados que consumiría el producto semanalmente, el 18% lo haría quincenalmente, 12% pretenden adquirirlo mensualmente, y diariamente un 9%, aunque también se tiene un 10% de encuestados que no optan por consumir el queso en los periodos de tiempo que se mencionan.

11) ¿En qué lugar preferiría encontrar el producto mencionado?

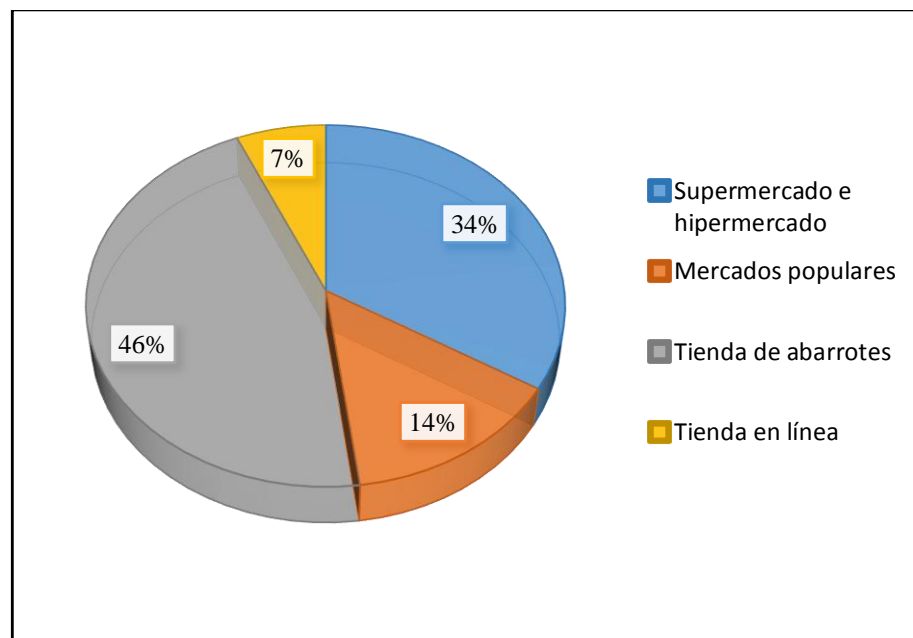
Tabla 19 *¿En qué lugar preferiría encontrar el producto mencionado?*

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Supermercado e hipermercado	129	34%
Mercados populares	54	14%
Tienda de abarrotes	174	46%
Tienda en línea	25	7%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 11 *¿En qué lugar preferiría encontrar el producto mencionado?*



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: El 46% de personas de la encuesta manifiestan que les gustaría encontrar el producto en tiendas de abarrotes, el 34% en supermercados e hipermercados, el 14% en mercados populares, y finalmente un 7% desean adquirir el producto mediante una tienda en línea.

12) ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de promociones del producto o información de nuevos productos?

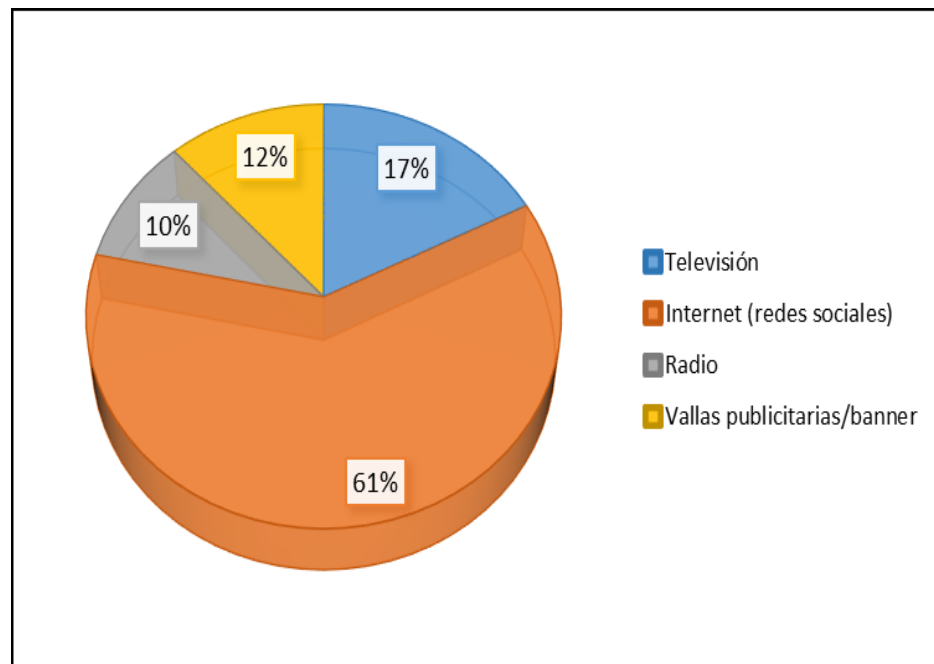
Tabla 20 ¿Por cuál medio de comunicación le gustaría informarse?

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Televisión	67	18%
Internet (redes sociales)	232	61%
Radio	38	10%
Vallas publicitarias/banner	45	12%
Total	382	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 12 ¿Por cuál medio de comunicación le gustaría informarse?



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Interpretación: En tanto a la divulgación del producto, del total de personas encuestadas, un 61% opta por informarse a través del internet, por lo que dentro de la estrategia de marketing se puede emplear anuncios publicitarios en las redes sociales, por otro lado, el 18% desea saber del producto por televisión, un 12% por medio de vallas publicitarias/banner, y finalmente 10% que prefieren conocer del producto mediante la radio, entonces es necesario aprovechar los distintos medios de comunicación como una herramienta para llegar a los potenciales consumidores.

6.1.10.2. Conclusión del estudio de mercado

De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que la mayor parte de las personas consumen productos lácteos, lo cual sin duda se debe a la fuente fundamental de nutrientes que posee, siendo la leche el producto con mayor consumo con el 82% respecto a los demás productos, también se determinó que los encuestados conocen varios tipos de queso, siendo el más popular el queso fresco con un 98% de personas que dicen conocerlo, con respecto al queso parmesano solo un 26% de personas lo conocen, lo que demuestra que hace falta una cultura de consumo de quesos maduros, punto importante que debe ser considerado en el presente trabajo de investigación, en la sección de estrategias de marketing para dar a conocer el producto.

Por otro lado, se pudo apreciar que el beneficio que más conocen del queso parmesano es que ayuda a mantener huesos y dientes sanos con un 21%, además se evidencio que el producto es aceptable con el 68%, es decir, el mercado objetivo está interesado en comprar el queso parmesano ya que satisface sus necesidades, así como también las preferencias de consumo. Por lo tanto, el favoritismo del público; en la presentación del queso, los encuestados afirman que lo desean adquirir tanto en porción como en rallado, en cuanto a la cantidad los encuestados lo prefieren de 100g con el 43%; asimismo pretenden consumirlo una vez por semana con un 52%; además el 46% de personas les gustaría encontrarlo en tiendas de abarrotes y en la divulgación del producto el 61% optan por informarse de promociones o de nuevos productos a través de redes sociales.

6.1.11. Análisis de la demanda

6.1.11.1. Demanda actual

Según (Pardillos, 2020), el consumo de queso en el Ecuador se ha incrementado en los últimos diez años contemplándose con un consumo medio per cápita de 1,7 kg al año. Este incremento se debe a varios factores entre ellos el regreso de ecuatorianos al país con nuevos hábitos de consumo, el desarrollo de la cultura quesera de los ecuatorianos y la llegada de nuevas franquicias extranjeras al país. Por lo cual, mediante la encuesta aplicada en el cantón de Salcedo se pudo apreciar el consumo del mismo con un 78%, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 21 *Demanda actual de queso en el cantón de Salcedo*

Mercado meta (N° habitantes)	Consumo de queso (%)	Población consumidora	Consumo per cápita (Kg)	Demanda actual (Kg)
65000	78	50700	1,7	86190

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

La cuantificación de la demanda actual del queso se ha tomado el mercado meta multiplicando por el porcentaje de consumo del queso de acuerdo a las encuestas realizadas a fin de obtener la población consumidora, determinando así la demanda actual de 86190 kilogramos anualmente.

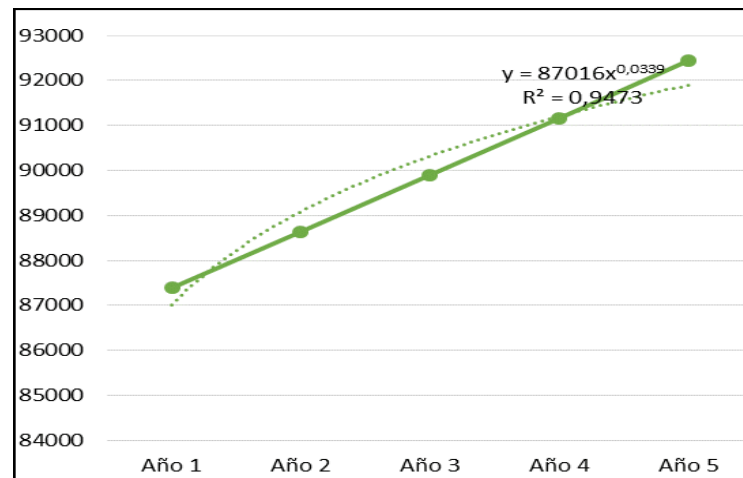
6.1.11.2. Proyección de la demanda

En cuanto a la demanda proyectada, una vez determinado el consumo de queso para el año 2021 se realiza un pronóstico de demanda, a fin de conocer para los años futuros el crecimiento en el mercado alimenticio, en este análisis se considera un periodo de tiempo estimado de cinco años, periodo que ayudará a proyectar la posible demanda de los clientes potenciales del cantón de Salcedo. Para establecer la demanda futura se considera la demanda actual y el crecimiento de la población de acuerdo con los datos presentados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), adquiridos del Censo de Población y Vivienda realizado en el país, Salcedo presenta una tasa media de crecimiento anual de la población de 1,41% aplicando los cálculos correspondientes se obtuvo los siguientes datos como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 22 *Demanda proyectada de queso*

Años	Demanda proyectada (Kg)
Año 1	87405
Año 2	88638
Año 3	89887
Año 4	91155
Año 5	92440

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 13 *Demanda proyectada de queso*

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

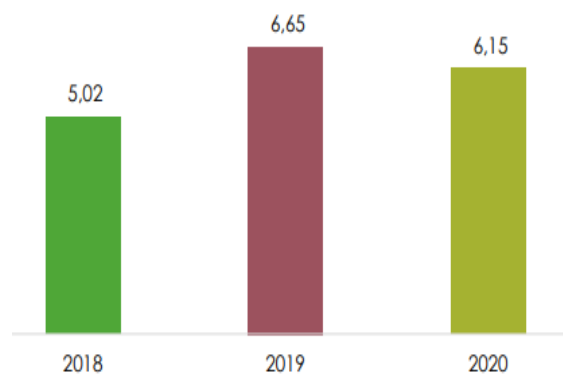
6.1.12. Análisis de la oferta

6.1.12.1. Producción Nacional de leche

De acuerdo a la Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua, la producción diaria de leche a nivel nacional es de 6,15 millones de litros está liderada por la Sierra, las provincias de mayor contribución de leche cruda son Pichincha, Manabí, Chimborazo, Cotopaxi y Azuay. A continuación, se presenta datos encontrados sobre la producción en los últimos años:

Gráfico 14 *Producción de leche a nivel nacional*

(Millones de litros)

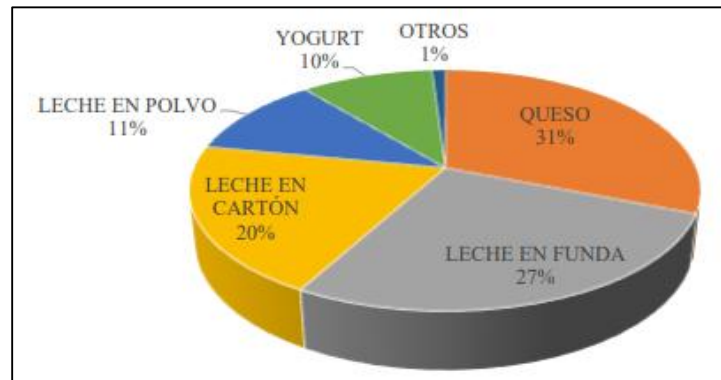


Fuente: (INEC - ESPAC, 2020)

Para el estudio se toma en consideración la producción de leche cruda en la provincia de Cotopaxi, teniendo en cuenta que es una de las principales provincias del Ecuador con mayor productividad de leche con un total de alrededor de los 800 mil

litros anualmente, se genera primordialmente por dos cantones productores que son Latacunga y Salcedo, lo cual se debe especialmente a los buenos pastos y a la mayor eficiencia productiva. Según datos de FAO y Centro de Industrias Lácteas (CIL) de la producción de leche diaria, el 76,46% es procesado, y dentro de esa cantidad, el 31% corresponde a queso, como se aprecia en el siguiente gráfico:

Gráfico 15 Destino de la producción lechera



Fuente: (Mera, 2020)

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 23 Destino de la producción de leche para queso

Producto lácteo	Distribución	Litros de leche para queso
Queso	31%	189621

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Una vez que se haya analizado la producción anual de leche en la provincia y sabiendo que el 31% se destina a la producción de queso dio como resultado 189621 litros de leche para elaboración del mismo.

6.1.12.2. Oferta actual

Cabe mencionar que para cuantificar la oferta es importante conocer la cantidad de destino para la producción del queso también se debe tener en cuenta que 10 litros rinden un kilogramo de queso. (Mafalda, 2015). Conociendo estos datos se define la producción anual de queso, para una mejor comprensión la siguiente tabla detalla la oferta actual que tiene en el mercado:

Tabla 24 *Oferta actual de queso*

Producción anual de leche (L)	Producción anual de queso (Kg)
189621	18962

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Es importante señalar que se consideró la producción anual de leche de la provincia debido a la delimitación de información del cantón.

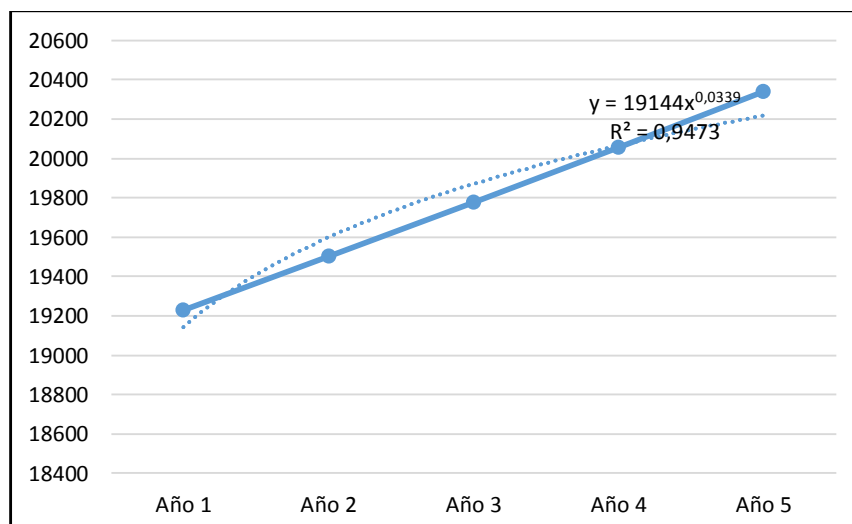
6.1.12.3. Proyección de la oferta

Para establecer la oferta futura, se ha tomado en cuenta la proyección con un horizonte de cinco años, es decir, la producción de queso para el período de 2022 - 2026 asimismo se considera la tasa de crecimiento poblacional del Cantón Salcedo, el cual según el INEC es de 1.41% haciendo un cálculo de multiplicación por la oferta actual, se puede constatar en la siguiente tabla:

Tabla 25 *Oferta proyectada de queso*

Años	Producción (Kg)
Año 1	19229
Año 2	19500
Año 3	19775
Año 4	20054
Año 5	20337

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Gráfico 16 *Oferta proyectada de queso*

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.1.12.4. Demanda potencial insatisfecha

Para encontrar la demanda insatisfecha es fundamental considerar los valores de la demanda y la oferta futura de los cinco años proyectados, aplicando una operación matemática como es la resta. Es importante señalar que se considera que existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la oferta, por lo tanto, se indica que existe una importante diferencia entre la demanda y la oferta en el horizonte de cinco años, siendo mayor la demanda lo que es ventajoso debido a que se puede decir que el proyecto que se está desarrollando es viable, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 26 Demanda insatisfecha de queso

Años	Demanda proyectada	Oferta proyectada	Demanda potencial insatisfecha (Kg)
2022	87405	19229	68176
2023	88638	19500	69138
2024	89887	19775	70112
2025	91155	20054	71101
2026	92440	20337	72103

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

La cobertura de la demanda dependerá de la capacidad productiva del negocio que se analizara en el estudio técnico, sin embargo, el porcentaje que se pretende cubrir para el primer año es el 52% de la demanda insatisfecha.

6.1.13. Estrategias del proyecto

6.1.13.1. Estrategias empresariales

La siguiente tabla es un análisis situacional de la empresa evaluando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para desarrollar y determinar estrategias pertinentes:

Análisis FODA

Tabla 27 Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - La materia prima es de fácil acceso. - Posee infraestructura propia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los parámetros técnicos no son aptos para la elaboración del producto.

<ul style="list-style-type: none"> - El consumo del producto es beneficioso para la salud. - Conocimiento de las normas de seguridad, higiene y manipulación de los alimentos. - No existe competencia en el mercado local. 	<ul style="list-style-type: none"> - La curva de experiencia es menos extensa en comparación con los principales competidores. - El financiamiento del proyecto.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Alta demanda de consumo de queso. - Apoyo de las autoridades y alianzas estratégicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Variedad de competencia en el mercado. - Tecnología de punta que maneja la competencia.

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.1.13.2. Estrategias de mercadotecnia

6.1.13.2.1. Marketing mix y sus elementos

Es importante señalar que el producto va dirigido a consumidores de cualquier edad, es decir la población en general del cantón de Salcedo de la provincia de Cotopaxi con una visión de extenderse provincialmente en el mercado y a todo el Ecuador. Las estrategias de marketing son uno de los aspectos más importantes por ello se va a establecer a continuación las P's (producto, precio, plaza y promoción) y sus elementos que se aplicarán en el proyecto más adelante:

□ Estrategias del Producto

- **Nombre de marca**

LÁCTEOS Sierra Nevada.

- **Logo**

Figura 1 Logo de la marca



Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

- **Atributos del Producto**

Mediante un análisis a los antecedentes del producto se establecen estrategias con el fin de posicionarse en el mercado. El queso parmesano goza de una textura y sabor ideal mucho más fácil de digerir que la mayoría de quesos, dada a su larga maduración, asimismo al ser un producto añejo presenta un mayor contenido de proteínas y en menor cantidad las grasas, es rico en vitaminas y minerales, además, cabe destacar que cumplirá con cada requisito establecido dentro de la norma INEN 84, garantizando al consumidor un producto inocuo.

- **Ciclo de vida del producto**

Dentro de este proceso se analiza en las siguientes etapas:

a. Etapa de crecimiento

Se debe tener en cuenta el mantener el producto como también extenderse en el mercado con campañas publicitarias constantes que ayude la etapa del crecimiento.

b. Etapa de madurez

Conservar a los clientes existentes y satisfacer continuamente al cliente, creando lealtad.

c. Etapa de declive

Utilizar estrategias pertinentes, sin embargo, si el producto ya no es exitoso hay que retirarse a tiempo en caso que el relanzamiento del producto no sea factible para los futuros ingresos y poder reinventar el producto.

□ **Estrategias del Precio**

- **Análisis del precio**

Se determinó a través de la encuesta realizada la presentación que le gustaría al consumidor, por lo cual, al alto porcentaje de las opciones se estableció que el producto contará con dos presentaciones: porción y rallado en cantidad de 100g. Por otro lado, la fijación del precio es en base a la competencia, insumos, materia prima, a los costos que generan la elaboración y comercialización. En la siguiente tabla se observa los precios proyectados del queso:

Tabla 28 Precio del producto

Presentación del queso	Contenido neto	Precio
Queso en porción	100g	\$ 2,00
Queso rallado	100g	\$ 2,50

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

□ **Estrategias de Plaza**

- **Distribución**

Por establecimiento propio mediante convenios con proveedores y socios estratégicos para entregar el producto con rapidez y efectividad.

- **Canal de Distribución**

El canal de distribución será corto (productor – consumidor) y largo (productor - detallista – consumidor) visto que se debe conseguir que el cliente acepte el producto es así que se distribuirá en todo el cantón Salcedo ya que no solo será comercializado en locales, sino también será por medio de intermediarios, por lo tanto, se podrá ver el producto desde un vendedor ambulante hasta en tiendas de abarrotes.

□ **Estrategias de Promoción**

- **Publicidad**

La publicidad local o de proximidad. - Una de las mejores publicidades es el cartel publicitario o banner, muchas personas piensan que este tipo de publicidad ya no se utiliza prefiriendo optar por medios más modernos y tecnológicos, sin embargo, son excelentes para dar a conocer el producto directamente y llegar al mayor público posible. Pueden estar hechos de madera, papel, etc., este será impreso digitalmente, y solo tendrá información necesaria para captar la atención de la gente. Además, esta publicidad es más barata que hacer publicidad en otros medios de comunicación o plataformas, siendo mucho más rentable que otras propuestas.

- **Social media**

La publicidad en las redes sociales no es nada nuevo, sin embargo, puede ser un gran recurso estratégico para cualquier negocio. Por lo tanto, se toma en consideración este medio de publicidad ya que mediante la encuesta realizada tuvo el mayor porcentaje, lo cual se consideró que en la plataforma de Facebook es la más destacable red social para poder realizar una excelente publicidad debido a que sus filtros de segmentación son súper personalizables y permite filtrar al usuario de acuerdo a sus intereses, datos demográficos, ubicación, estudios, comportamientos, etc., para poder llegar a las personas que realmente están interesadas en el producto y no a cualquier persona que navegue en la red social, asimismo la flexibilidad en la creación de anuncios ya sea video, foto o texto, además se puede ver el impacto que se tiene en el anuncio sobre el producto a través de informes visuales.

- **Promoción de ventas**

1. Descuentos si el cliente adquiere una compra mayor a 5 unidades se aplicará un descuento del 5%.
2. Se darán premios por la compra de un número mayor de unidades.
3. Canjes mediante la entrega de pruebas de compra que determinen la adquisición del producto.
4. Muestras en ferias y eventos que incitan la compra al consumidor.

- **Estrategias de posicionamiento y diferenciación**

Uno de los mayores desafíos que enfrenta cualquier empresa es el cómo diferenciarse de la competencia ante la saturación de productos lácteos. Por ello, el queso es un producto pensado en el usuario puesto que se estableció que va a contar con varias presentaciones a futuro y a diferentes precios accesibles para todo tipo de clientes, en base a los costos de elaboración y comercialización.

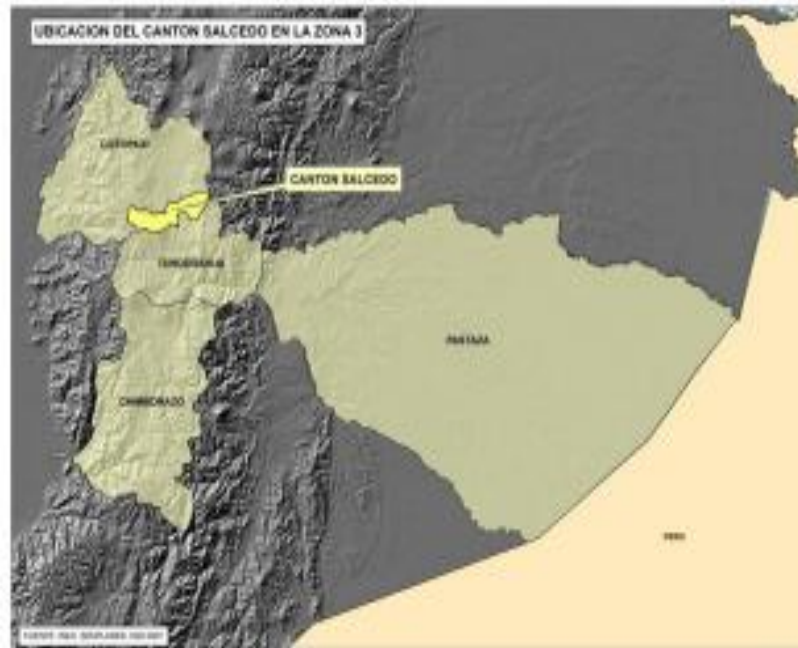
Además, no cabe duda que el queso parmesano sobresale por su sabor, calidad y por lo beneficioso que es para la salud ya que quienes lo consuman llevarán un estilo de vida saludable. Por tanto, para posicionarse, la empresa va a crear vínculos con diferentes marcas o personas que tengan una gran influencia beneficiándose a crecer en el mercado puesto que, al recomendar y crear una buena expectativa del producto, las personas tendrán un incentivo de probarlo, debido a que uno de los mejores tipos de marketing que puede haber es el que se dirige de una buena recomendación, por lo que se crea un vínculo para llegar al cliente; el cual proporcione respeto, carisma y responsabilidad a la entrega del producto, dando buenas expectativas para que el cliente lo recomiende y así estar un paso delante de los competidores, planeando estrategias de mercadotecnia eficaces.

6.2. ESTUDIO TÉCNICO

6.2.1. Localización óptima de la planta

6.2.1.1. Macro localización

El sector donde se encuentra situada la "Asociación Sierra Nevada" es en el Cantón Salcedo, el cual según (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010), se encuentra ubicado en la Sierra, en el corazón del país al sur oriente de la Provincia de Cotopaxi, como se puede observar en la figura 2.

Figura 2 *Ubicación del Cantón Salcedo*

Fuente: (INEC, 2010)

Tabla 29 *Límites del cantón Salcedo*

Norte	Cantones de Pujilí y Latacunga, con su parroquia Belisario Quevedo (Provincia de Cotopaxi)
Sur	Cantones de Ambato y Píllaro (Provincia del Tungurahua)
Este	Cordillera Central de los Andes (Provincia de Napo)
Oeste	Cantón Pujilí con su parroquia de Angamarca (Provincia de Cotopaxi)

Fuente: (INEC, 2010)

6.2.1.2. Micro localización

Específicamente se encuentra en la parroquia San Miguel de Salcedo, en la Comunidad de Cumbijín en el km 18 Vía Salcedo - Tena, tal como se observa en la figura 3.

Figura 3 Localización de la planta

Fuente: Amaya M. y Naula S.

La planta se encuentra en el sector rural, cuenta con los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica e internet y está cerca de su mercado de consumo, la planta cuenta con la accesibilidad de vías ya que se encuentran en estado óptimo para todo tipo de transporte pesado. Además, diariamente en el centro de acopio se recolecta alrededor de 7000 litros de leche cruda.

6.2.1.3. Tamaño óptimo de la planta

La capacidad del proyecto está en directa relación a la capacidad productiva de la Asociación, cuya producción diaria de leche es de 7000 litros. Teniendo en cuenta que se dispone el 14%, es decir 1000 litros para la elaboración del queso parmesano, cuyo proceso requiere un promedio de 10 litros de leche para la obtención de un kilo de queso, como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 30 Capacidad instalada de la microempresa

Producción de leche diaria (L)	Producción de leche diaria destinada al queso (L)	Leche a utilizar para el queso	Producción anual de queso (Kg)
7000	1000	10 L / Kg	36000

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Por lo tanto, la planta tendrá la capacidad de procesar 36000 kilogramos anualmente. Por otro lado, se tomó en cuenta la demanda insatisfecha del primer año

con relación a la capacidad de producción del queso, lo cual se estima cubrir el 52% de la demanda insatisfecha, como se muestra en la tabla:

Tabla 31 *Tamaño propuesto*

Demanda insatisfecha (kg)	Capacidad de la microempresa (kg)	Porcentaje de cobertura
68176	36000	52%



Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.2.2. Ingeniería del proyecto

6.2.2.1. Determinación de la maquinaria y equipo

Los equipos requeridos para el procesamiento del queso parmesano (tanto para línea principal y línea complementaria) son los siguientes equipos:

Tabla 32 *Equipo y Maquinaria necesaria*

Nombre de la máquina o equipo	Ilustración	Características técnicas
Tanque de recepción y pesaje		<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad: 1000L - Material:SS304 - Tanque de almacenamiento de recepción de leche con barra basculante para latas.
Pasteurizador		<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de producción 1000L / H - calentamiento, temperatura del esterilizador: 120 grados - Tamaño: 3500 * 1900 * 2500MM - Peso: 350KG

Prensa		<ul style="list-style-type: none"> - Máquina de prensado de queso con 20 columnas y moldes. - Capacidad 20 Kg.
Empacadora al vacío		<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad: 300 Seal - Longitud 300MM - Potencia 1.2KW - Capacidad 3 piezas/minuto - Bomba de vacío 20 m²/hora - Tamaño: 540X480X500MM - Peso: 80KG
Caldero		<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad 0.5T/H nominal - Presión 1.0Mpa - Eficiencia térmica nominal 98% - combustible consumo
Mesa de moldeo y desuerado		<ul style="list-style-type: none"> - De acero inoxidable con terminado sanitario AAA. - Capacidad para 200 quesos. - Tamaño: 1,63x2,48

Tina de recolección de suero		<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad 200 litros - De acero inoxidable AISI 304 de 2 mm de espesor con llantas de nylon.
Tina quesera		<ul style="list-style-type: none"> - Material: acero inoxidable - Capacidad: 1000L /H con mezclador de aislamiento - Potencia 1.1KW - Peso 500KG
Tina de salmuera		<ul style="list-style-type: none"> - De acero inoxidable, esquinas curvadas. - Tiene garruchas que facilitan su desplazamiento, con desfogue.

Fuente: (Implementos Agropecuarios, 2021)

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.2.2.2. Mano de obra indirecta y directa

Tabla 33 *Mano de obra directa*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Jefe de producción	1	425,00	5100,00
Operarios	1	200,00	2400,00
TOTAL			7500,00

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

En la tabla 33 se detallan los costos de la mano de obra directa que será necesaria para el área de producción de queso parmesano, en la cual se requiere de un jefe de producción y un operario, dichos valores se tomarán en cuenta para la sección del estudio financiero, por otra parte, para el resto de personal que labora en la organización, en la tabla 34 se muestran los

costos que actualmente tiene el centro de acopio para su funcionamiento, dichos valores, dentro del estudio financiero, se considerarán como aporte del centro de acopio y será parte del proceso productivo para la elaboración del producto

Tabla 34 *Mano de obra directa e indirecta del centro de acopio*

MANO DE OBRA DIRECTA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Jefe de planta	1	425,00	5100,00
Asistente de jefe de planta	1	200,00	2400,00
Operario de fines de semana	2	120,00	1440,00
SUBTOTAL			8940,00
MANO DE OBRA INDIRECTA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Contador	1	150,00	1800,00
Asistente de contabilidad	1	200,00	2400,00
Administrador	1	200,00	2400,00
Cajera	1	200,00	2400,00
SUBTOTAL			9000,00
TOTAL			17940,00

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Los costos de la mano de obra directa e indirecta que son parte del centro de acopio se describen en la tabla 34, dicho personal son los que se encargan actualmente de las funciones y operaciones en lo que se refiere al acopio y enfriamiento de leche dentro de la organización.

6.2.2.3. Maquinaria y Equipos

En la siguiente tabla se exponen la maquinaria necesaria y su costo, para el proceso productivo del queso parmesano, estos valores serán considerados para la sección del estudio financiero como parte de compra de activos fijos.

Tabla 35 *Maquinaria y Equipos*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Empacadora al vacío	1	2653,85	2653,85
Caldero	1	5000,00	5000,00
Pasteurizador	1	28307,69	28307,69
Tina de salmuera	1	1846,15	1846,15
Prensa	1	2600,00	2600,00

Tina de recolección de suero	1	1846,15	1846,15
Cuarto frio	1	8200,00	8200,00
Molde	35	42,86	1500,00
Tela quesera	30	4,47	134,10
TOTAL			52087,94

Fuente: (Implementos Agropecuarios, 2021)

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.2.2.4. Insumos y materia prima

Tabla 36 *Insumos y materia prima*

MATERIA PRIMA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche cruda	1000	L	0,38	380
Cloruro de Calcio	200	MI	0,01	2
Fermento láctico	2	U	10,00	20
Cuajo	100	MI	0,009	0,9
TOTAL				402,90

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

La Asociación Sierra Nevada pretende emplear 1000 litros de leche diarios para la elaboración de queso parmesano, por ende, se plantea los costos de cada una de las materias primas para la producción del queso.

➤ **Costos de producción**

Tabla 37 *Costo de producción del queso*

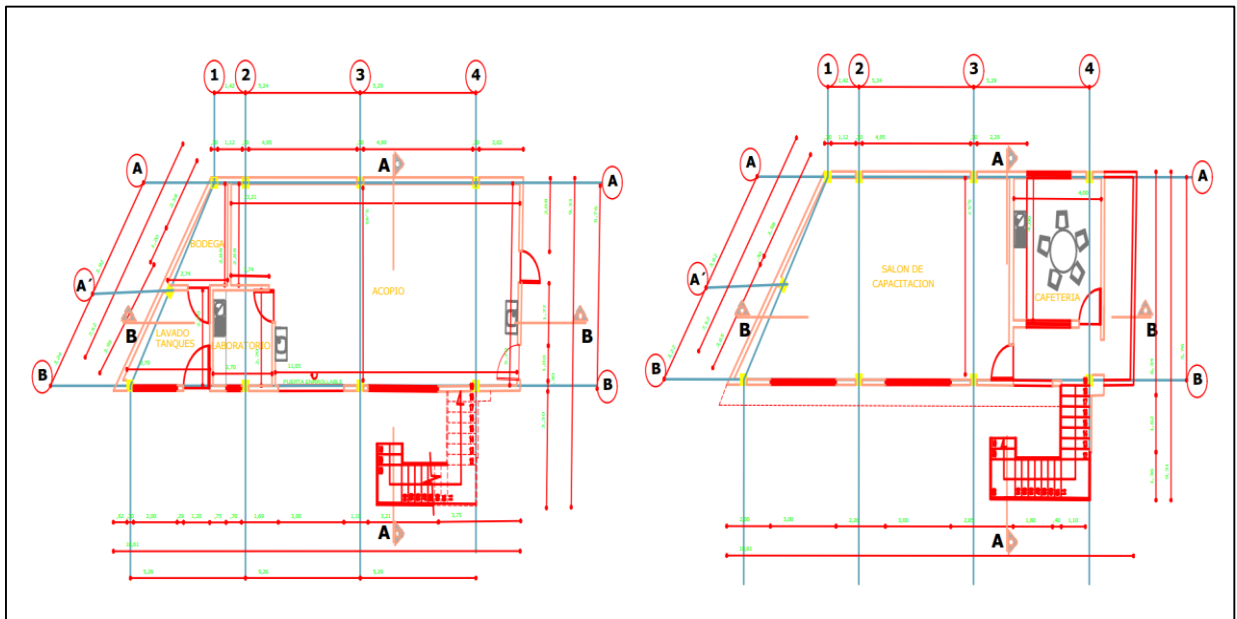
COSTO DE PRODUCCIÓN QUESO PARMESANO	531,577				
	103,000	MAT PRIMAS	EMPAQUE	MOD	CIF
Producción total queso (Kg)	103,000				
Producción total de queso en unidades de 3 Kg	34				
Producción total de queso en unidades de 100 g	1030	402,900	30,900	45,667	52,110
Costo total por unidad de 3 Kg	15,48				
Costo por Kg	5,16				
Costo unidad de 100 g	0,52				
Costo utilidad 100%	30,97				

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

En la tabla 37 se muestra el costo de producción de cada queso, los datos empleados para el cálculo se pueden observar en el anexo 13 y 14.

6.2.3. Distribución de la planta y el espacio físico

Figura 4 *Layout de la distribución de la planta*



Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Fuente: Asociación Sierra Nevada

La planta está dividida de la siguiente forma:

Tabla 37 *Área de recepción*

ÁREA DE RECEPCIÓN	DISTRIBUCIÓN EN m^2	DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO
Recepción de materia prima	9	En el área de proceso (recepción de materia prima) será utilizada netamente para la leche cruda.

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 38 *Área de producción*

ÁREA DE PROCESO	DISTRIBUCIÓN EN m^2	DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO
Cuarto frío	8,26	Este cuarto estará a una temperatura determinada para poder almacenar el producto en un ambiente inferior a la temperatura exterior.

Cuarto de maduración	65	En este espacio se colocará el producto final para su maduración en un tiempo mínimo de 12 meses.
Cuarto de proceso	25	La distribución del área cuenta con un espacio para toda la elaboración del producto, la cual dispone de espacios específicos para cada uno de sus equipos.
Almacenamiento de insumos	5,5	En esta área se almacenarán todos los insumos y aditivos para la elaboración del producto.
Área de despacho	9	El diseño y distribución del área nos permite contar con un espacio para el transporte del producto, es decir donde se despachará.

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 39 *Área higiénica*

ÁREA DE HIGIÉNICA	DISTRIBUCIÓN EN m^2	DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO
Vestidores, baños y duchas	2	El área de servicio higiénico es considerada accesible tanto para los baños como para las duchas y vestidores. Está ubicado cerca del área externa ya que debe tener la suficiente ventilación de manera que el aire se renueve y no permanezca húmedo.

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

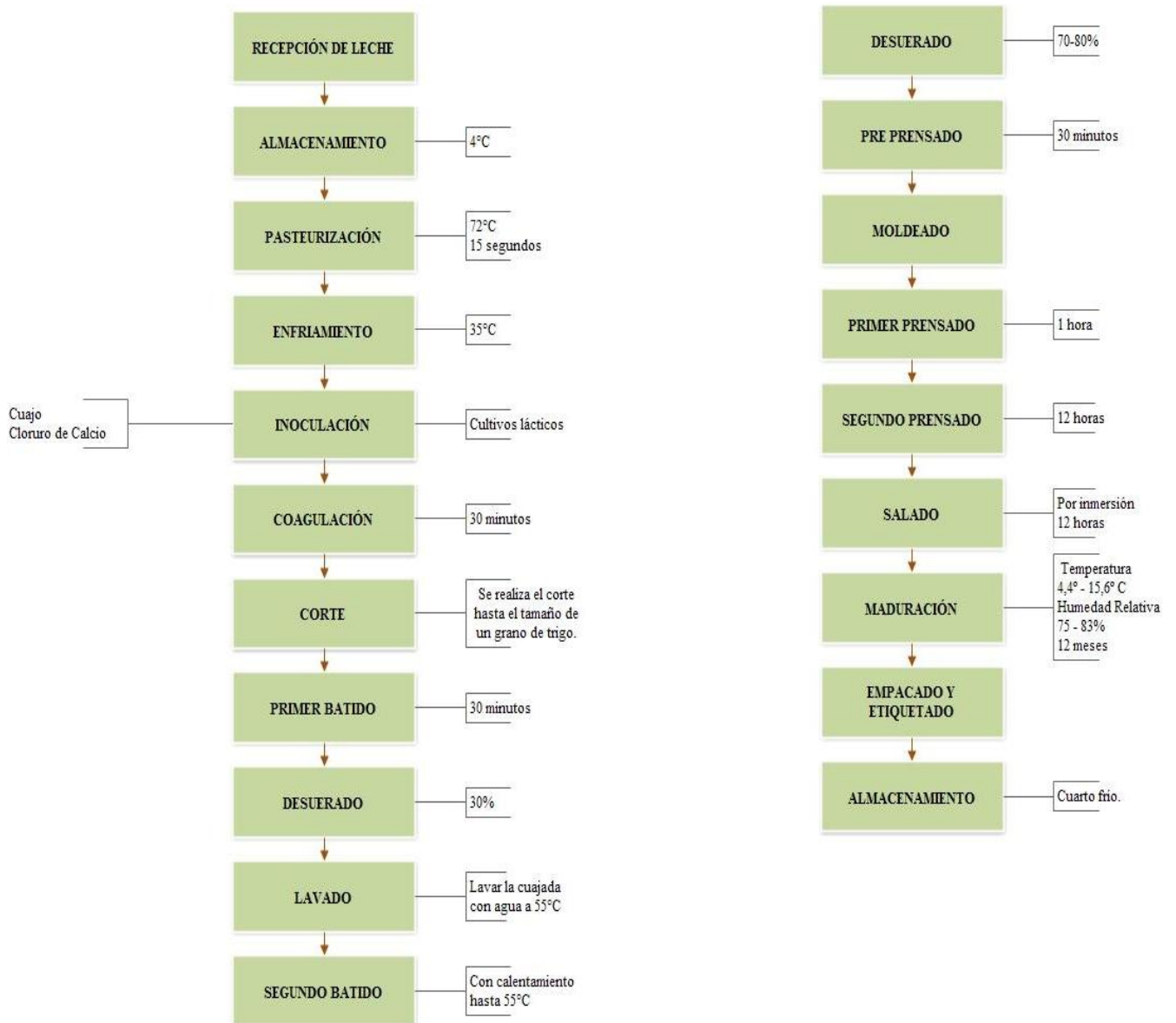
Tabla 40 *Área de servicios generales*

ÁREA DE SERVICIOS GENERALES	DISTRIBUCIÓN EN m^2	DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO
Área administrativa	20	La planta cuenta con un espacio amplio tanto para la gerencia como la secretaría
Laboratorio	7,50	El laboratorio cuenta con el espacio suficiente para realizar todos los análisis mediante el uso de equipos.

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.2.4. Diagrama de flujo para el proceso de producción

Figura 5 Diagrama de flujo para elaboración de queso parmesano



Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.2.4.1. Descripción de la elaboración de queso parmesano

RECEPCIÓN: En esta operación se recibe la materia prima que será empleada en el proceso productivo, esta debe ser evaluada con rigurosidad con el fin de verificar que cumpla con los parámetros adecuados de acuerdo a la normativa vigente (NTE INEN 9:2008), de no cumplir con dichos parámetros la leche se rechaza.

ALMACENAMIENTO: La leche se almacena en los tanques de enfriamiento, en donde la temperatura bajará hasta los 3 o 4 °C.

PASTEURIZACIÓN: Es necesario el calentamiento para destruir los microorganismos patógenos y prevenir la degradación microbiana y enzimática. A una temperatura de 72°C por 15 segundos.

INOCULACIÓN: A una temperatura de 35°C se agrega el fermento, cloruro de calcio, el cuajo, y se procede a homogenizar batiendo rigurosamente, luego se deja reposar por 30 min.

COAGULACIÓN: La mezcla inoculada coagula totalmente a 35° C durante un periodo de tiempo de 30 minutos.

CORTE: Con la ayuda de la lira, se realiza el corte de la cuajada hasta el tamaño de un grano de arroz, para facilitar la salida del suero.

PRIMER BATIDO: Se bate la cuajada por 30 min hasta lograr que los granos hayan perdido el suficiente suero.

DESUERADO: Se retira el 30% de suero del tanque.

LAVADO: Se agrega agua a 55°C, en la misma proporción que el suero que se ha quitado.

SEGUNDO BATIDO: Se debe batir por 30 minutos, esto facilita la salida del suero de los granos de cuajada.

MOLDEADO: La cuajada escurrida se pasa a los moldes, en donde se envuelve en las telas queseras, que le darán la forma al queso.

PRENSADO: El proceso de prensado consta de las siguientes subetapas:

- Pre prensado por 20 minutos.
- Primer prensado por 1 hora.
- Segundo prensado por 12 horas

Durante todo este proceso se acomodan las telas queseras adecuadamente alrededor del queso, para que de esta manera cada vez que se colocan los quesos en la prensa tomen su característica forma circular.

SALADO: Se lleva los quesos a una salmuera de concentración 20% (p/v) por 12 horas.

MADURACIÓN: Se colocan los quesos en el cuarto de maduración controlando que la temperatura esté entre 11 y 14°C y una Humedad Relativa de 73 a 85% por un tiempo mínimo de 12 meses.

6.3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

6.3.1. Presentación de la empresa

6.3.1.1. Razón social

La Asociación Artesanal “Sierra Nevada” tiene un historial jurídico variable, ya que su personería lo adquirió en el Ministerio de Industrias y Competitividad (MIC) el 07 de agosto del año 2009, luego por múltiples cambios de normas jurídicas de las instituciones del estado en el país, la asociación el 13 de julio del 2011 sufrió otra reforma donde se incorpora “SIN FINES DE LUCRO”, ya que antes sus estatutos manifestaban que tenía “FINES DE LUCRO” y finalmente en el año 2014 por un decreto N° 16, emitido por el Gobierno de Rafael Correa en el año 2013, la Asociación Artesanal “Sierra Nevada” es transferido según la normativa vigente a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

Una vez revisado el Registro de Organizaciones de la Economía Popular y Solidaria (ROESPS), a más del Catastro Digital de las Organizaciones de la EPS y SFPS, actualizado al 6 de marzo del 2015. La asociación en cumplimiento a la Disposición transitoria Primera de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria adecuó sus Estatutos a la Normativa Vigente siendo aprobado por parte de este Organismo de Control mediante Resolución ROEPS N° SEPS.ROEPS-2014-006125, del 12 de Noviembre del 2015.

6.3.1.2. Base filosófica

La filosofía de la Asociación Artesanal “Sierra Nevada”, refleja el estilo que tienen las familias emprendedoras de nuestra zona, que se han ido tejiendo a lo largo del tiempo con trabajo comunitario, aplicando principios cooperativos y de economía solidaria, siendo una de las responsabilidades de la organización la representación formal y legal, que constituye un nuevo desafío asumido con gran empeño y confianza.

La Microempresa de Lácteos “Sierra Nevada” es la esencia y, al mismo tiempo, una fuente de verificación de trabajo conjunto, eficaz, de familias campesinas e indígenas de la comunidad, que organizados han logrado construir su propio desarrollo.

En tal razón, considerando la vivencia de la Microempresa “Sierra Nevada”, la filosofía expresa la razón de ser de una persona, entidad, organización o localidad; manifestando su misión, visión, valores y políticas que fortalecen su existencia.

6.3.1.2.1. Misión

“Somos una asociación organizada que produce y comercializa con valor agregado los productos agropecuarios de la zona, enfocados a mejorar la economía popular y solidaria de nuestra comunidad”.

6.3.1.2.2. Visión

“Ser una asociación productora y comercializadora de derivados lácteos, capacitada y administrada bajo estándares de calidad que permitan obtener certificados de renombre para ser reconocidos en el ámbito nacional”.

6.3.1.2.3. Valores

La Microempresa de Productos Lácteos “Sierra Nevada” de la Comunidad de Cumbijín, Cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi, para lograr su misión y visión, se fundamentará en los siguientes valores, aplicándolos de manera cotidiana en cada una de sus actividades:

- **Responsabilidad:** Asumimos la administración con responsabilidad, respetando las leyes vigentes en el país y los recursos de nuestros asociados.
- **Honestidad:** Nuestro trabajo siempre ha de ser honesto en todos los ámbitos, a fin de cosechar mejores resultados en bien de la comunidad.
- **Transparencia:** Construimos un mejor futuro, fundamentado en la transparencia laboral, administrativa, productiva, comercial y humana.
- **Solidaridad:** Desarrollamos una permanente actitud de compromiso con la asociación, con nuestros clientes y con nuestros compañeros de trabajo.
- **Eficiencia:** La mayor aspiración, es brindar un servicio y producto de calidad a nuestros clientes.

6.3.1.3. Imagen corporativa

6.3.1.3.1. Logotipo

Figura 6 *Logotipo de la empresa*



Fuente: Asociación Sierra Nevada

6.3.1.3.2. Slogan

“Nuestro reto es seguir produciendo el campo”

6.3.2. Estructura organizacional

6.3.2.1. Organigrama estructural

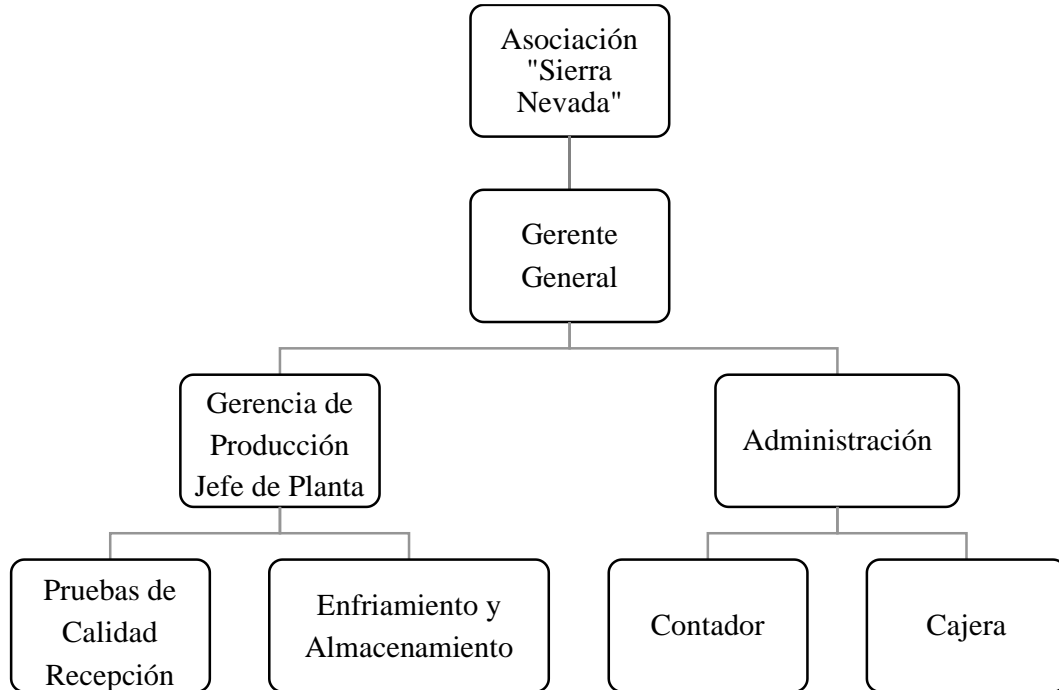
De acuerdo a (Naula y Rodríguez, 2020) la estructura organizacional de la Asociación Artesanal Sierra Nevada está conformada por: Un Consejo Directivo encargado de dictar las políticas comerciales y financieras de la Asociación; así como de tomar las decisiones necesarias para el buen funcionamiento de la Asociación. El Gerente General es el encargado de dirigir las actividades operativas, así como de reportar al Consejo Directivo sobre el funcionamiento de la Asociación. Para él reportan el Contador y el Jefe de Planta.

El Contador es el encargado del desarrollo, las operaciones financieras y supervisar el trabajo que realiza la Cajera; así como presentar informes al Gerente General sobre el comportamiento administrativo y financiero de la Asociación. Tiene a su cargo una secretaria que lo apoya en la revisión y supervisión del trabajo administrativo desarrollado por la cajera, así como en el análisis de cuentas contables y la Cajera encargada de realizar los pagos a empleados y proveedores, así como demás labores administrativas.

El Jefe de Planta es el encargado de vigilar y controlar el correcto funcionamiento del proceso productivo, así como de los operadores que trabajan en

producción; reportando las novedades que hubiera al Gerente General, así como la información relacionada con materia prima y mano de obra al Contador.

Figura 7 Estructura Organizacional



Fuente: Asociación Sierra Nevada
Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

6.3.2.2. Descripción de funciones

En lo que se refiere a la descripción de cada una de las funciones (Naula y Rodríguez, 2020) mencionan que las funciones de los diferentes departamentos y funcionarios de la Asociación Artesanal Sierra Nevada están conformadas por:

- **Consejo Directivo.** - Encargado de dictar las políticas comerciales y financieras de la Asociación; así como de tomar las decisiones necesarias para el buen funcionamiento de la Asociación.
- **Gerente General.** - Encargado de dirigir las actividades operativas, así como de reportar al Consejo Directivo sobre el funcionamiento de la Asociación. Para él reportan el Contador y el Jefe de Planta.
- **Contador.** - Es el encargado del desarrollo las operaciones financieras y supervisar el trabajo que realiza la Cajera; así como presentar informes al Gerente General sobre el comportamiento administrativo y financiero de la Asociación. Tiene a su cargo una secretaria que lo apoya en la revisión y supervisión del trabajo administrativo desarrollado por la cajera, así como en el análisis de cuentas contables.

- **Cajera.** - Encargada de realizar los pagos a empleados y proveedores, así como demás labores administrativas.
- **El Jefe de Planta.** - Es el encargado de vigilar y controlar el correcto funcionamiento del proceso productivo, así como de los operadores que trabajan en producción; reportando las novedades a que hubiera lugar al Gerente General, así como la información relacionada con materia prima y mano de obra al Contador.

6.3.3. Marco legal

6.3.3.1. Tipo de empresa capital social

La Asociación Sierra Nevada dentro de su constitución está bajo el marco legal de la SEPS, es decir, es una organización de la Economía Popular y Solidaria, no obstante, tiene un gran historial organizativo. En resumen se puede sintetizar en lo siguiente: se creó el 1 de julio del año 2004 como Lácteos “los Andes”, y apoyados por un grupo de familias en la comunidad de Cumbijín km. 18 vía Salcedo Tena, sector de San Pablo, se inicia con la aportación de capital de 6 socios, los mismos que aportan \$.100.00 c/u y un crédito de \$.7.000.00 otorgado por la Cooperativa OSCUS Ltda., con un plazo de tres años, crédito que se lo utilizó en la adquisición de equipos y herramientas necesarias para llevar a efecto la transformación de la leche en queso fresco.

El objetivo fundamental de la empresa fue el industrializar la leche artesanalmente con el apoyo de varias familias de la comunidad, cuyo fin es el aprovechamiento de la leche del ganado lechero y defenderse de la explotación de los grandes intermediarios, de esta manera pagar un precio justo al productor de la leche de la zona oriental del cantón Salcedo.

La pequeña industria en su creación se formó un equipo de trabajo, que entre los socios se nombró un tesorero que lleve las cuentas de ingresos y egresos, así como también se nombró un jefe de planta como quesero y un ayudante, dos personas que se encarguen de buscar mercado y realizar las ventas, y una persona que se encargue de realizar la recopilación de la materia prima (leche) de las diferentes familias de la comunidad.

6.4. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En los costos financieros, se debe contemplar el presupuesto necesario para las adecuaciones del área de producción y maduración principalmente, así como la notificación sanitaria para la elaboración del producto, los valores se detallan en las tablas 41 y 42, además de que previamente mediante las cotizaciones realizadas se determinó

los costos de cada una de las maquinarias y mano de obra que se utilizarán en el proceso de producción, en este sentido, con todos los valores se procedió a calcular los flujos de caja para un periodo proyectado de 5 años, los datos que se determinaron se pueden observar en la sección de anexos del presente trabajo.

Tabla 41 *Costos de los implementos y adecuaciones*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	TOTAL
Azulejo	65	m	18,00	1170,00
Puertas	3	Unidad	180,00	540,00
Implementos del agua (codo, T, etc)	-	m	-	150,00
Tubería de vapor	15	m	900,00	13500,00
Instalación de azulejo, puertas y agua	-	-	-	450,00
TOTAL				15360,00

Fuente: (Implementos Agropecuarios, 2021)

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 42 *Costo de trámites legales*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Notificación sanitaria ALIMENTOS PROCESADOS NACIONALES - ORGANIZACIONES DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA (EPS)	1	103,54	103,54
TOTAL			103,54

Fuente: (Notificación Sanitaria Simplificada Ecuador - Guía Oficial De Trámites Y Servicios, 2022)

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Para el presupuesto, la Asociación Sierra Nevada, pretende realizar una inversión inicial para la implementación del proyecto de \$ 100.000, y en base a este presupuesto, desde la parte administrativa, bajo la supervisión del encargado del área contable el Ing. Paúl Ramón, se ha calculado los flujos de caja proyectado para los 5 años de vida útil del proyecto, por consiguiente, se prevé un financiamiento por parte del Banco de Guayaquil de \$ 80.000 dólares a una tasa de interés del 11%, la tabla de amortización se observa en el anexo 12, del mismo modo en las siguientes tablas se muestran los resultados obtenidos de los flujos de caja de cada año.

Tabla 43 *Flujo total acumulado*

AÑO	1	2	3	4	5
MONTO TOTAL	-225.042	15.164	222.727	451.163	451.163

Fuente: Asociación Sierra Nevada
Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 44 *Flujo de ingresos*

AÑO	VALOR
1	-
2	384337,7
3	384337,7
4	384337,7
5	384337,7

Fuente: Asociación Sierra Nevada
Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 45 *Flujo de egresos*

AÑO	VALOR
1	-157491,27
2	250651,88
3	250651,88
4	250651,88
5	250651,88

Fuente: Asociación Sierra Nevada
Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 46 *Formulación de datos*

FLUJO 1	-157491,27
FLUJO 2	133685,82
FLUJO 3	133685,82
FLUJO 4	133685,82
FLUJO 5	133685,82

Fuente: Asociación Sierra Nevada
Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

En la tabla 44 y 45 se puede observar los datos de los flujos de los ingresos, así como de egresos, dichos valores han sido empleados para la formulación de datos de la tabla 46, en la cual se determinaron los flujos totales de cada año mediante el programa Excel, y con ello posteriormente realizar el cálculo del VAN y TIR.

Tabla 47 VAN - TIR

VAN	\$ 142.067,99
TIR	0,30

Fuente: Asociación Sierra Nevada
Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

En la tabla 47, se muestran los valores obtenidos de VAN y TIR, indicadores financieros que sirven como herramienta para medir la rentabilidad de un proyecto de inversión, los resultados son positivos, puesto que, tras medir los flujos de los futuros ingresos y egresos y descontar la inversión inicial, existe ganancia (\$ 142.067,99), del mismo modo, la TIR calculada es de 0,30 lo que equivale al 30%, y cuando la $TIR > 0$, el proyecto es rentable, de modo que el presente estudio de factibilidad es viable en el aspecto económico y financiero.

Tabla 48 Precio del producto

PRODUCTO	QUESO PARMESANO (3 Kg)
PRECIO UNITARIO	\$ 30,97

Fuente: Estudio financiero

El punto de equilibrio es la cantidad de unidades a vender como mínimo para equiparar los costos. En el siguiente cuadro se muestra el punto de equilibrio, es decir el monto en el cual la empresa no obtiene ni ganancias ni pérdidas, la presentación inicial con la que el producto será elaborado es de 3 Kg, posteriormente se lo dividirá en porciones y del mismo modo para su presentación en rallado, en sus respectivos pesos de 100g para su comercialización, los costos de producción de este proceso se detallan en el anexo 11 y 12.

Tabla 49 Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	68,76
----------------------------	-------

Fuente: Estudio financiero

Tabla 50 *Detalle de los costos*

COSTO FIJO	\$ 498,77
DESCRIPCIÓN	VALOR
Materia prima	\$ 402,90
Energía	\$ 8,50
Combustibles	\$ 5,70
Otros	\$ 36,00
Sueldos	\$ 45,67

Fuente: Estudio financiero

Tabla 51 *Costos variables*

COSTO VARIABLE			\$ 17,79
DESCRIPCIÓN	VALOR	CANTIDAD	IMPORTE
Gastos administrativos	\$ 25,00	0,35	\$ 8,75
Agua	\$ 5,00	0,5	\$ 2,50
Otros	\$ 18,00	0,6	\$ 10,80
Mantenimiento	\$ 1,67	1	\$ 1,67

Fuente: Estudio financiero

7. Recursos y presupuesto

Tabla 52 Depreciaciones

RECURSOS	VALOR INICIAL	VALOR RESIDUAL	VALOR A DEPRECIAR	AÑO DEPRECIACIÓN	VALOR A DEPRECIAR	MENSUAL	ANUAL	VALOR DEPRECIADO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 2021
EDIFICIO	72000	180,00	71.820,00	20	3.591,00	284,29	3.411,45	6.822,90
MUEBLES Y ENSERES	237,8	0,59	237,21	10	23,72	1,78	21,35	106,74
EQUIPO DE COMPUTO	1423,64	3,56	1.420,08	3	473,36	26,30	315,57	946,72
MAQ Y EQUIPO	32940,41	82,35	32.858,06	10	3.285,81	246,44	2.957,23	14.786,13
TOTAL						558,80	6.705,60	22.662,49

Fuente: Asociación Sierra Nevada

En la tabla 52 se observa el valor de las depreciaciones de cada uno de los recursos que dispone la organización, en ese sentido, se ha tomado en cuenta el edificio, muebles y enseres, equipo de cómputo, maquinarias y equipo, estas últimas se refieren a los tanques de enfriamiento y equipos para el análisis de la leche, dichos recursos, corresponden a los activos fijos de la organización, mismos que ayudan al proceso productivo del centro de acopio, y en el futuro, de ser el implementado el proyecto, serán contemplados también dentro del proceso productivo para la elaboración de queso parmesano.

Del mismo modo, en la siguiente tabla detalla los recursos materiales que tiene en la actualidad el acopio de leche, es decir, el terreno donde está construido, así como el edificio, maquinaria y equipos, materiales de oficina etc., dichos recursos, desde el punto de vista técnico se usarán para la producción del queso parmesano, y en lo que se refiere al aspecto financiero, necesitan ser considerados para verificar de los recursos de los cuales dispone la organización.

Tabla 53 Recursos de propiedad

CANTIDAD	RECURSOS
1	Terreno
1	Construcción

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 54 Recursos equipos

CANTIDAD	RECURSOS
4	Tanques de enfriamiento
6	Equipos para análisis de leche
1	Tina quesera 1000L
1	Mesa de moldeo

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

Tabla 55 Recursos tecnología

CANTIDAD	RECURSOS
4	Computadora
2	Impresora

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

8. Impacto del proyecto

8.1. Análisis impacto social

El impacto social del proyecto se refiere a la contribución del proyecto en la mejora de las condiciones socioeconómicas de la población, por lo tanto, el presente estudio de factibilidad busca generar un gran impacto social dentro de la comunidad, puesto que al implementar y adaptar procesos tecnológicos para la manufacturación de la leche se pueden obtener productos de calidad que cumplan con los parámetros establecidos en las normativas vigentes, con ello, los pequeños y medianos productores además de comercializar leche cruda, tengan la opción de procesar derivados lácteos, de esta manera se incentiva la sostenibilidad

y sustentabilidad del sector lechero, cuya actividad es imprescindible para la generación de recursos en la comunidad.

La mayor parte de pobladores de la comunidad de Cumbijín se dedican a la agricultura y ganadería, puesto que en esta zona existen grandes áreas de potreros y tierra fértil, los habitantes del sector optan por la explotación de leche cruda y cultivos como papas, habas, maíz etc., de este modo es como cada día los residentes de la comunidad logran su sustento económico, sin embargo, estas actividades no son bien remuneradas, ya sea por falta de mercado en el caso de la leche, o a su vez hay un exceso de oferta de cultivos por lo que en el momento de su venta el precio es muy bajo, por estas razones es necesario ejecutar proyectos enfocados a la tecnificación del campo, para mejorar la calidad de vida de quienes forman parte de la asociación y por ende de la comunidad, aprovechando los recursos y materia prima de los que se dispone en la zona.

8.2. Análisis impacto ambiental

Tabla 56 Impacto ambiental

			Ubicación del Proyecto	Recepción de leche	Procesamiento	Maduración	Distribución	SUMA	Factores	Promedio
Físico	Agua	Calidad de Agua	-2	-2	-2	-2		-8	4	-2
		Calidad de suelo	-2	-2	-2			-6	3	-1,5
		Uso de suelo	-3					-3	1	-1
	Aire	Calidad del aire		-1	-3	-1		-5	3	-1
		Ruido y vibraciones		-1	-3			-4	2	-1
Biológico	Flora	Alteración del Hábitat	-1	-1	-3			-5	3	-1
		Diversidad de especies	-1	-1	-2			-4	3	-0,5
	Fauna	Diversidad de especies	-1	-1	-2			-4	3	-0,5
		Especies terrestres, acuáticos y aves	-1	-1	-2			-4	3	-0,5
Socioeconómico	Económico	Generación de empleo	2	2	2	1	2	9	5	7
		Aumento de la plusvalía	2	2	2	1	1	8	5	6,5
		Incremento de impuestos	-1	3	-1		-1	0	4	2
	Social	Educación	3	1	2			6	3	4,5
		Salud	3	1	1			5	3	4
		Paisajístico	-3					-3	1	-1
									46	0,9

Elaborado por: Amaya M. y Naula S.

En todo proyecto se generan cambios irreversibles en el ambiente cercano en donde se esté ejecutando, por lo que para el desarrollo del presente estudio de factibilidad es indispensable poner a consideración el factor ambiental, dado que las acciones que se producen en el transcurso del proceso productivo de la elaboración de queso parmesano afectan directa o indirectamente al medio ambiente es de vital

importancia manejar adecuadamente los recursos, como el agua o suelo y demás factores, en este sentido, se ha empleado la matriz de Leopold para el impacto ambiental, en el cual se obtuvo un impacto bajo con un promedio de 0,9 de acuerdo a los resultados.

La microempresa de lácteos “Sierra Nevada” pondrá énfasis en los requerimientos tecnológicos, sociales, ambientales, producirá e industrializará productos con valor agregado a base de la tecnología ecológica. Para su gestión, y por estar ubicado en una zona rural no se necesitará maquinarias complejas.

8.3. Análisis impacto económico

El impacto económico que produce un proyecto va asociado al impacto social, debido a que las acciones que se realizan durante su ejecución contribuyen al progreso económico de la región o comunidad. Para poner en marcha el estudio de factibilidad, hay que tener presente el factor económico, pues de la evaluación de este parámetro dependen las decisiones que se tomen para la ejecución o replanteamiento del proyecto en cuestión.

El factor económico puede representar un impedimento para llevar a cabo y cumplir con los objetivos del estudio de factibilidad, en vista de ello, se ha realizado un estudio económico-financiero de la asociación “Sierra Nevada”, en el cual se analiza todos los costos relacionados al proyecto, con el fin de evaluar su viabilidad en este aspecto.

9. Conclusiones

A través de la investigación de mercado se pudo determinar la situación actual de la oferta y la demanda, existiendo una importante diferencia entre ellas en un periodo de cinco años obteniendo una demanda insatisfecha en el Cantón de Salcedo lo que indica proyecto es viable, además se evidencio mediante la encuesta que el producto es aceptable con el 68%, es decir que el mercado objetivo está dispuesto a consumir el queso parmesano en porción y rallado en una presentación de 100g y prefiriendo encontrarlo en tiendas de abarrotes e informarse de promociones o de nuevos productos a través de las redes sociales.

En el estudio técnico se establecieron lo que es la localización del proyecto, el tamaño óptimo de producción, la ingeniería, distribución de la planta, así como el diagrama de proceso de elaboración del queso parmesano, entonces desde el punto de vista técnico el presente proyecto es viable, puesto que se han contemplado todos los parámetros necesarios para la elaboración del producto.

Mediante el estudio administrativo se determinó que la Asociación Sierra Nevada funciona bajo el marco legal y organizativo de la SEPS, en vista de que las organizaciones comunitarias, asociaciones, cooperativas y organismos de integración de la Economía Popular y Solidaria pueden constituirse como personas jurídicas ante la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria con base al cumplimiento de requisitos legales.

En lo que respecta al estudio financiero para la elaboración de queso parmesano, se determinó los indicadores financieros considerando una inversión inicial de \$ 100.000, los cuales serán financiados a través de un préstamo del Banco de Guayaquil, resultando un valor de \$142.067,99 y un TIR equivalente al 30%, por lo que, el presente proyecto es viable en términos financieros.

Finalmente, en el caso de que se ejecute el presente estudio de factibilidad, se contempla que los principales beneficiarios serían los socios activos de la asociación, así como los pequeños y medianos productores quienes proveen de la materia prima al centro de acopio, puesto que al implementar métodos y técnicas para el aprovechamiento de leche cruda se promueve la sostenibilidad del sector lechero, y por ende se incentiva el mejoramiento de la economía de la comunidad y sus habitantes.

10. Recomendaciones

La microempresa debe buscar alianzas con otros negocios para consolidarse como una marca reconocida y altamente competitiva en el mercado local, es decir, beneficiándose de aprender habilidades que utilizan con la finalidad de complementarlas o perfeccionarlas.

Cuando la microempresa haya fortalecido su mercado actual y recuperado lo invertido, se aconseja incrementar la cantidad de producción de la materia prima y ampliar la variedad de productos a fin de expandirse al mercado regional.

Perfeccionar la estructura organizacional de modo de que el personal debe capacitarse durante las horas de trabajo o contratar personal capacitado brindando así nuevas oportunidades laborales para mejorar la calidad de vida.

Mantener el pago puntual de sus cuentas a los proveedores de materia prima para evitar la disminución en la producción y generar una demanda sostenible.

11. Bibliografía

- Barrera, C. (2018). *Estudio de Mercado Material Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tlahuelilpan/administracion/proy_inv/estudio%20de%20mercado.pdf
- Benavente, J. K. (2020). *Estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de pasta de aceitunas de la variedad sevillana*. Universidad Continental: [Tesis de bachiller en Ingeniería Industrial].
- Bova, L. (4 de febrero de 2019). *Los 27 quesos más deliciosos de la Tierra*.
<https://www.todoagro.com.ar/los-27-quesos-mas-deliciosos-de-la-tierra/>
- Central R. (6 de Enero de 2020). Red Lechera de Cotopaxi se fortalecerá en el 2020 - La Gaceta. - *La Gaceta*. <https://lagaceta.com.ec/red-lechera-de-cotopaxi-se-fortalecera-en-el-2020/>
- Cervantes, S. (2018). *La decisión de compra del consumidor*.
<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176081.pdf>
- *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2020*. (1 de Mayo de 2021).
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac2020/Presentacion%20ESPAC%202020.pdf
- Fernández, H. (2010). *Marketing mix*.
https://www.academia.edu/9907187/Marketing_mix
- Fernández, E. (11 de septiembre de 2018). *4 principales criterios para la segmentación de clientes*. <https://artyco.com/criterios-segmentacion-de-clientes/>
- Figueroa, D., y Anaya, C. (2019). *Desarrollo de un modelo estratégico basado en proyecciones estadísticas para el área de consulta externa del centro médico "Dr. Ignacio Chávez" en Hermosillo, Sonora [Tesis de grado] Repositorio de la Universidad de Sonora*. <http://www.bidi.uson.mx/TesisIndice.aspx?tesis=22518>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Salcedo (2021).
<https://gobecforms.gobiernoelectronico.gob.ec/gadmc-salcedo>
- García, G., Duran, S., Cardeño, P., prieto Pulido, y García, C. (2017). *Revista Espacios: Proceso de planificación estratégica: Etapas ejecutadas en pequeñas y medianas*

- empresas para optimizar la competitividad*, Vol. 38 (N.º 52).
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n52/a17v38n52p16.pdf>
- Gómez, A. (2010). *Estudio técnico: Facultad de Economía - UNAM*.
<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
 - Gómez, M. (2019). *Proyecto de inversión para la instalación de un gimnasio en el Municipio de Tultitlan, Estado de México [Tesis de Licenciatura] Repositorio Institucional de la UNAM*. Obtenido de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/460643>
 - Hernández, L. (septiembre de 2019). *Canales de distribución Material Universidad Autónoma del Estado de México*.
http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/108667/secme3766_1.pdf?sequence=1
 - INEC. (2016). *Instituto Nacional de Estadística y Censos: Censo Nacional Agropecuario*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-agropecuario/>
 - Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *Fascículo Provincial Cotopaxi [Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador]*.
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/cotopaxi.pdf>
 - Licata, M. (2021). *Los quesos. Composición, elaboración y propiedades nutricionales*.
<https://www.zonadiet.com/comida/queso.php>
 - Ljiri, Y., y Kaplan, R. (2018). *Revista Innovar: Depreciación probabilística y sus implicaciones*. 17 (29). 171-183.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttextpid=S0121-50512007000100010
 - Luna, R. (2019). *Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos [Programa Ambiental Regional para Centroamérica]*.
https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACK395.pdf
 - Luna, R., y Chaves, D. (2019). *Guía para elaborar estudios de factibilidad Material Universidad para la Cooperación Internacional*.
https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-04/semana4/4Guia_Factibilidad_Proyectos_Ecoturisticos_CAPAS.pdf
 - Mafalda. (2015, diciembre 20). *MAFALDA IMPASTATO PLANELLES: Maestra quesera*.
<https://www.capraispana.com/cuanto-queso-sacare-de-la->

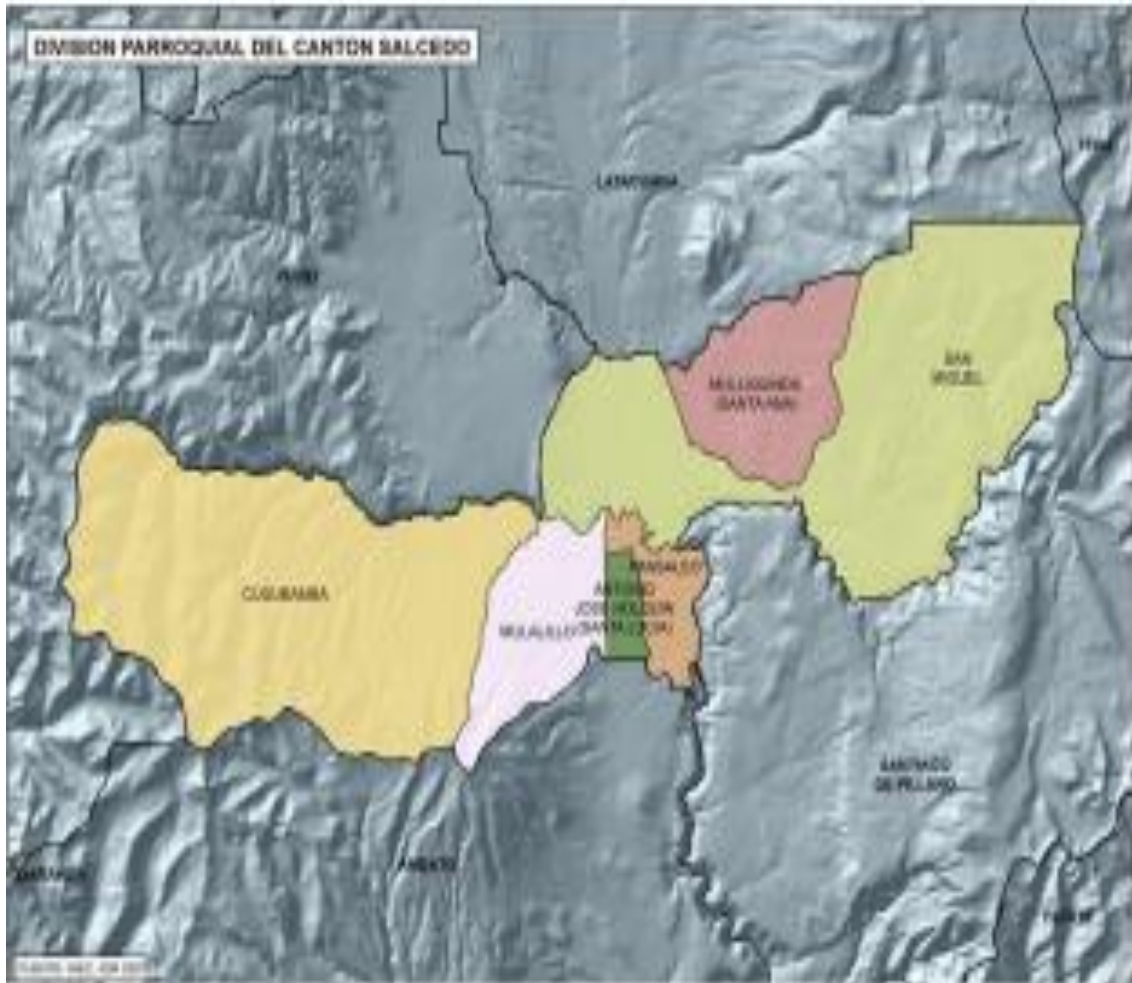
leche/#:~:text=queso%20maduro%20%3A%2010%20litros%20para,para%201%20kg%20de%20queso

- Mera, K. (2020). *Estudio de Mercado Sector de la leche en el Ecuador: Superintendencia de Control del Poder de Mercado*. Obtenido de : Centro de Industrias Lácteas (CIL) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO). <https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2019/03/VP-ESTUDIO-DE-LA-LECHE.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (12 de Noviembre de 2020). “Ecuador se Nutre de Leche” y el sector lácteo se fortalece con apoyo del Gobierno Nacional – Ministerio de Agricultura y Ganadería. <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-se-nutre-de-leche-y-el-sector-lacteo-se-fortalece-con-apoyo-del-gobierno-nacional/>
- Mete, M. (2018). *VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU Fides Et Radio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia: UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN*. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttextpid=S2071-081X2014000100006
- Moreno, J. (2018). El Capital del Trabajo. En *Portuario de finanzas empresariales (primera edición) pp. 476*. Patria Educación.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. FAO (2019). *Producción y productos lácteos: Tipos y características*. <https://www.fao.org/dairy-production-products/products/codex-alimentarius/es/>
- Notificación Sanitaria Simplificada | Ecuador - Guía Oficial de Trámites y Servicios. (2022, enero 31). GOB.EC. <https://www.gob.ec/arcsa/tramites/notificacion-sanitaria-simplificada>
- Orjuela, S. (2002). *"GUÍA DEL ESTUDIO DE MERCADO PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS" [Seminario de prueba para optar al título de Ingeniero Comercial]*. https://www.eenbasque.net/guia_transferencia_resultados/files/Univ.Chile_Tesis_Guia_del_Estudio_de_Mercado_para_la_Evaluacion_de_Proyectos.pdf
- Pardillos, M. C. (29 de abril de 2020). *ICEX: España Exportación e Inversiones [El mercado del queso en Ecuador]*.

<https://www.icex.es/icex/GetDocumento?dDocName=DOC2020851677yrendition=AlternanteWebyurlNoAcceso=/icex/es/registro/iniciar-sesion/index.html?urlDestino=https://www.icex.es:443/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/es>

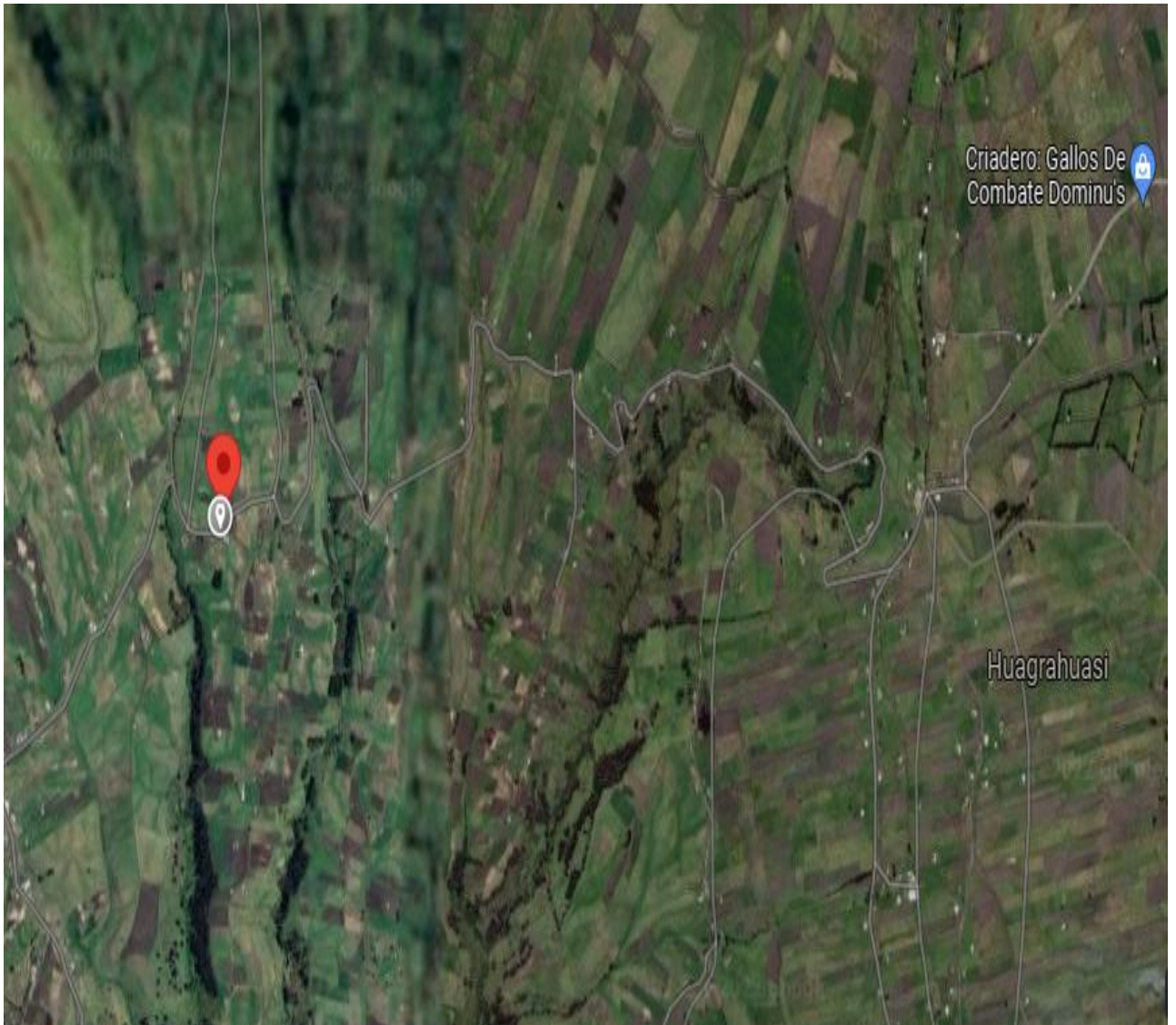
- Pinero, M. P. (02 de septiembre de 2021). *Revista Mejor con Salud: Queso parmesano: nutrición, beneficios y usos*. <https://mejorconsalud.as.com/queso-parmesano-nutricion-beneficios-usos/>
- Pérez, A. (2021). *Estudio de viabilidad de un proyecto: estructura e importancia*. <https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-de-viabilidad-de-un-proyecto-estructura-e-importancia>
- **LEY ORGANICA DE ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA**. (2022). PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. <https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Ley-Orga%CC%81nica-de-Economi%CC%81a-Popular-y-Solidaria.pdf>
- Ques K. (2018). *Queso Parmesano: Origen, características, elaboración y curiosidades*. <https://quesoss.com/parmesano/>
- Sánchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2020). *El SECTOR LECHERO EN EL ECUADOR*. <https://Blogs.Cedia.Org.Ec/Obest/Wp-Content/Uploads/Sites/7/2020/12/Sector-Lechero-Ecuador.Pdf>
- Santiago, N. (2018). *Formulación de presupuestos; Ingeniera de Empresas. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*. <https://revistas.uta.edu.ec/Books/libros%202019/presupuesto.pdf>
- Segovia, E. (2019). *Estado de resultados Material Universidad Veracruzana*. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Contabilidad_Financiera1_Unidad_3.pdf
- Suarez, A. (2021). *Revista Estilonext: Los 20 tipos de queso: propiedades nutricionales y características*. Obtenido de <https://estilonext.com/salud-y-bienestar/tipos-de-queso>
- Torres, M. (2019). *TAMAÑO DE UNA MUESTRA Material Universidad Rafael Landívar*. http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/fi/ProbabilidadEstadistica/URL_02_BAS02%20DETERMINACION%20TAMA%20C3%91O%20MUESTRA.pdf

12. Anexos

Anexo 1 División Parroquial del Cantón Salcedo

Fuente: (INEC, 2010)

Anexo 2 *Ubicación de la planta en la Comunidad de Cumbiján*



Fuente: Google Maps

Anexo 3 Proforma de maquinaria y equipos



RUC: 1792629829001
PROFORMA

PRECIOS:

N°	NOMBRE DEL ARTÍCULO	CAPACIDAD	CANT.	PRECIO
101	Tanque de recepción y pesaje de leche	500 lt	1	\$ 2.830,77
102	filtro doble	3000 L/H	1	\$ 884,62
103	Pasteurizador de leche tipo placa	1000 LPH	1	\$ 28.307,69
104	tanque de fermentación de yogurt	1000 L	1	\$ 5.307,69
105	Prensa horizontal de queso con molde con moldes plásticos	20KG	1	\$ 17.153,85
106	Tina para hacer queso fresco, queso mozzarella y ricotta	1000L	1	\$ 15.692,31
107	Empacadora al vacío	54 x 50	1	\$ 2.653,85
108	Máquina de llenado y tapadora de botellas de vidrio y plástico	2000 CPH	1	\$ 35.384,62
109	Máquina de envasado de yogur en bolsita de 80 ml a 200 ml	2000 BPH	1	\$ 7.961,54
110	Bomba de Leche ABB	3 T/H	3	\$ 2.653,85
111	Placa de intercambio de calor	6 m2	1	\$ 4.325,00
112	Almacenamiento de agua caliente y bomba de agua	1000 L	1	\$ 7.075,00
113	Sistema de lavado CIP	500 L	1	\$ 16.980,00
114	Chiller con tanque y bomba	3000 LT	1	\$ 7.692,31
115	Torre de enfriamiento de agua	20 TM/H	1	\$ 2.538,46
116	Caldero con quemador a Diesel	15 BHP	1	\$ 18.000,00
117	Mesa de moldeo en acero inoxidable (cm)	220 x 100 x 90	2	\$ 2.153,85
118	Hiladora para queso mozzarella monobloc	300 Kg/ H	1	\$ 17.692,31
119	Tina recolección de suero	200 LT	2	\$ 1.846,15
120	Cuarto Frio 2500 x 2500 x 2400 mm		2	\$ 21.000,00
121	Instalación, tubería de presión, trampas, etc...		1	\$ 2.800,00
SUBTOTAL				\$ 220.933,87

Valdés de la oferta:

- 15 días

Tiempo de entrega:

- 65 días desde la orden de pedido y entrega del anticipo

Dirección: Calle Manuel Cañola E4-13 y Av. Interoceánica
Teléfonos: (593) 2 375 113 / 099 192 62 11
Mail: info@grupodics.com.ec
Tumbaco - Ecuador

Fuente: Factura de la proforma

Anexo 4 Trabajo en campo - Encuesta realizada para el proyecto de factibilidad

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

La siguiente encuesta tiene por objetivo determinar el nivel de aceptación del producto (Queso Parmesano) que se pretende introducir en el mercado para su comercialización. Responda el siguiente cuestionario con la mayor sinceridad posible, esta encuesta es de carácter anónimo.

I. CUESTIONARIO

1. ¿Consume usted productos lácteos en su hogar?

Sí
No

2. ¿Qué productos lácteos usted consume?

Yogurt
Queso
Crema de leche
Leche
Mantequilla
Otros productos

3. ¿Con qué frecuencia consume queso?

Diario
Semanalmente
Quincenalmente
Mensualmente
No consume

4. ¿Qué tipos de quesos usted conoce?

Queso fresco
Queso mozzarella
Queso parmesano
Otros quesos

5. El queso parmesano posee diversos beneficios ¿Cuál de ellos usted conoce?

No contiene lactosa.
Es recomendado especialmente para el desarrollo muscular.
Es una buena fuente de proteínas.
Ayuda a mantener huesos y dientes sanos.
Ninguno

6. ¿El queso parmesano podría ser parte de los artículos de consumo que incluye en su vida?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

7. ¿Cuál es la razón que le motivaría a comprar queso parmesano?

Por interés	<input type="checkbox"/>
Por comer saludable	<input type="checkbox"/>
Por gusto	<input type="checkbox"/>
Por recomendación	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>

8. ¿En qué presentación le gustaría que esté el producto mencionado?

Porción	<input type="checkbox"/>
Rallado	<input type="checkbox"/>

9. ¿En qué presentación le gustaría encontrar el queso parmesano?

100g.	<input type="checkbox"/>
250g.	<input type="checkbox"/>
500g	<input type="checkbox"/>
Otra presentación	<input type="checkbox"/>

10. ¿Con qué frecuencia le gustaría consumir el queso parmesano?

Diario	<input type="checkbox"/>
Semanalmente	<input type="checkbox"/>
Quincenalmente	<input type="checkbox"/>
Mensualmente	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>

11. ¿En qué lugar preferiría encontrar el producto mencionado?

Supermercado e hipermercado	<input type="checkbox"/>
Mercados populares	<input type="checkbox"/>
Tienda de abarrotes	<input type="checkbox"/>
Tienda en línea	<input type="checkbox"/>

12. ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de promociones del producto o información de nuevos productos?

Televisión	<input type="checkbox"/>
Internet (redes sociales)	<input type="checkbox"/>
Radio	<input type="checkbox"/>
Vallas publicitarias/banner	<input type="checkbox"/>

Anexo 6 Persona encuestada



Fuente: Investigación de Campo

Anexo 5 Asociación Sierra Nevada flujo de caja año 1

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO	ABR IL	MAY O	JUNI O	JULI O	AGO STO	SEPT .	OCT.	NOV .	DCB RE.	TOT AL
	MON TO												

VOLUMEN													-
PRECIO PROMEDIO													-
VENTAS													-
VALORADAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**INGRESOS
OPERACIONALES**

RECAUDACIONES POR VENTAS:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTAS AL CONTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTAS A CREDITO													-
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR													-
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**EGRESOS
OPERACIONALES**

PROVEEDORES NACIONALES	12.49 0	11.28 1	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.087	12.49 0	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.08 7	12.49 0	147.05 9
PROVEEDORES EXTERIOR:													-
CARTAS DE CREDITO													-
CREDITO DIRECTO													-
GASTOS ADMINISTRATIVOS													-
GASTOS DE VENTAS													-
GASTOS DE PERSONAL	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	7.500
OTROS GASTOS OPERATIVOS													-
IMPUESTOS													-
PARTICIPACION TRABAJADORES													-
OTROS EGRESOS OPERACIONALES													-
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	13.11 5	11.90 6	13.11 5	12.71 2	13.11 5	12.712	13.11 5	13.11 5	12.71 2	13.11 5	12.71 2	13.11 5	154.55 9

FLUJO NETO OPERACIONAL	- 13.11 5	- 11.90 6	- 13.11 5	- 12.71 2	- 13.11 5	- 12.712	- 13.11 5	- 13.11 5	- 12.71 2	- 13.11 5	- 12.71 2	- 13.11 5	- 154.55 9
-----------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------

**INGRESOS POR
INVERSION**

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 2.932
FLUJO NETO GENERADO	80.910	12.151	13.359	12.956	13.359	12.956	13.359	13.359	12.956	13.359	12.956	13.359	225.042
SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA		80.910	93.061	106.420	119.377	132.736	145.692	159.052	172.411	185.367	198.727	211.683	-
FLUJO TOTAL ACUMULADO	80.910	93.061	106.420	119.377	132.736	145.692	159.052	172.411	185.367	198.727	211.683	225.042	225.042

Fuente: Asociación Sierra Nevada

Anexo 6 Asociación Sierra Nevada flujo de caja año 2

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO	ABR IL	MAY O	JUNI O	JULI O	AGO STO	SEPT .	OCT.	NOV .	DCB RE.	TOT AL
													MON TO

VOLUMEN	1.054	952	1.054	1.020	1.054	1.020	1.054	1.054	1.020	1.054	1.020	1.054	12.410
PRECIO PROMEDIO	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97
VENTAS VALORADAS	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.33 8

**INGRESOS
OPERACIONALES**

RECAUDACIONES POR VENTAS:	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.33 8
VENTAS AL CONTADO	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.33 8
VENTAS A CREDITO													-
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR													-
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.33 8

**EGRESOS
OPERACIONALES**

PROVEEDORES NACIONALES	12.49 0	11.28 1	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.08 7	12.49 0	147.05 9
PROVEEDORES EXTERIOR:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARTAS DE CREDITO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CREDITO DIRECTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE VENTAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE PERSONAL	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	7.500
OTROS GASTOS OPERATIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPUESTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARTICIPACION TRABAJADORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS EGRESOS OPERACIONALES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	13.11 5	11.90 6	13.11 5	12.71 2	13.11 5	12.71 2	13.11 5	13.11 5	12.71 2	13.11 5	12.71 2	13.11 5	154.55 9

CAPITAL BANCO GUAYAQUIL														-
INTERESES BANCO GUAYAQUIL														
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	20.873

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 2.933
--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------

FLUJO NETO GENERADO	19.28 3	17.33 3	19.28 3	18.63 3	19.28 3	18.63 3	19.28 3	19.28 3	18.63 3	19.28 3	18.63 3	19.28 3	18.63 3	226.84 7
--------------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	- 211.6 83	- 192.4 00	- 175.0 67	- 155.7 84	- 137.1 51	- 117.8 68	- 99.23 5	- 79.95 2	- 60.66 9	- 42.03 6	- 22.75 3	- 4.120	- 211.68 3
---	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------	------------------

FLUJO TOTAL ACUMULADO	- 192.4 00	- 175.0 67	- 155.7 84	- 137.1 51	- 117.8 68	- 99.23 5	- 79.95 2	- 60.66 9	- 42.03 6	- 22.75 3	- 4.120	15.16 4	15.164
----------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------	------------	--------

Fuente: Asociación Sierra Nevada

Anexo 7 Asociación Sierra Nevada flujo de caja año 3

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DCB RE.	TOTAL
	MONTO												

VOLUMEN	1.054	952	1.054	1.020	1.054	1.020	1.054	1.054	1.020	1.054	1.020	1.054	12.410
PRECIO PROMEDIO	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97
VENTAS VALORADAS	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.33 8

INGRESOS OPERACIONALES

RECAUDACIONES POR VENTAS:	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.33 8
VENTAS AL CONTADO	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.33 8
VENTAS A CREDITO													-
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR													-
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.33 8

EGRESOS OPERACIONALES

PROVEEDORES NACIONALES	12.49 0	11.28 1	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.08 7	12.49 0	147.05 9
PROVEEDORES EXTERIOR:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARTAS DE CREDITO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CREDITO DIRECTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE VENTAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE PERSONAL	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	7.500
OTROS GASTOS OPERATIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPUESTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARTICIPACION TRABAJADORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS EGRESOS OPERACIONALES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	13.11 5	11.90 6	13.11 5	12.71 2	13.11 5	12.71 2	13.11 5	13.11 5	12.71 2	13.11 5	12.71 2	13.11 5	154.55 9

CAPITAL BANCO GUAYAQUIL														-
INTERESES BANCO GUAYAQUIL														-
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	20.873

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 244	- 2.933
--------------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	----------------

FLUJO NETO GENERADO	19.283	17.333	19.283	18.633	19.283	18.633	19.283	19.283	18.633	19.283	18.633	19.283	18.633	226.847
----------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	- 4.120	15.164	32.496	51.779	70.412	89.696	108.329	127.612	146.895	165.528	184.811	203.444	203.444	- 4.120
---	----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

FLUJO TOTAL ACUMULADO	15.164	32.496	51.779	70.412	89.696	108.329	127.612	146.895	165.528	184.811	203.444	222.727	222.727	222.727
------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Fuente: Asociación Sierra Nevada

Anexo 8 Asociación Sierra Nevada flujo de caja año 4

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DCB RE.	TOTAL
	MONTO												

VOLUMEN	1.054	952	1.054	1.020	1.054	1.020	1.054	1.054	1.020	1.054	1.020	1.054	12.410
PRECIO PROMEDIO	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97
VENTAS VALORADAS	32.642	29.483	32.642	31.589	32.642	31.589	32.642	32.642	31.589	32.642	31.589	32.642	384.338

INGRESOS OPERACIONALES

RECAUDACIONES POR VENTAS:	32.642	29.483	32.642	31.589	32.642	31.589	32.642	32.642	31.589	32.642	31.589	32.642	384.338
VENTAS AL CONTADO	32.642	29.483	32.642	31.589	32.642	31.589	32.642	32.642	31.589	32.642	31.589	32.642	384.338
VENTAS A CREDITO													
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR													-
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	32.642	29.483	32.642	31.589	32.642	31.589	32.642	32.642	31.589	32.642	31.589	32.642	384.338

EGRESOS OPERACIONALES

PROVEEDORES NACIONALES	12.490	11.281	12.490	12.087	12.490	12.087	12.490	12.490	12.087	12.490	12.087	12.490	147.059
PROVEEDORES EXTERIOR:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARTAS DE CREDITO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CREDITO DIRECTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE VENTAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE PERSONAL	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	7.500
OTROS GASTOS OPERATIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPUESTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARTICIPACION TRABAJADORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS EGRESOS OPERACIONALES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	13.115	11.906	13.115	12.712	13.115	12.712	13.115	13.115	12.712	13.115	12.712	13.115	154.559

<i>INTERESES BANCO GUAYAQUIL</i>													
TOTAL EGRESOS POR FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495		1.495	1.495	-	1.495	1.495	17.940
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	-------	-------	---	-------	-------	--------

FLUJO NETO GENERADO	21.02 2	19.07 2	21.02 2	20.37 2	21.02 2	20.37 2		21.02 2	20.37 2	19.52 7	20.37 2	21.02 2	247.71 9
--------------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	203.4 44	222.5 16	243.5 39	263.9 11	284.9 33	305.3 06	305.3 06	326.3 28	346.7 01	366.2 28	386.6 01	407.6 23	203.44 4
---	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

FLUJO TOTAL ACUMULADO	224.4 66	241.5 88	264.5 61	284.2 83	305.9 56	325.6 78	305.3 06	347.3 51	367.0 73	385.7 56	406.9 73	428.6 46	451.16 3
----------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Fuente: Asociación Sierra Nevada

Anexo 9 Asociación Sierra Nevada flujo de caja año 5

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO	ABR IL	MAY O	JUNI O	JULI O	AGO STO	SEPT .	OCT.	NOV .	DCB RE.	TOT AL MO NTO
----------	------	------	-----	-----------	----------	-----------	-----------	------------	-----------	------	----------	------------	------------------------

VOLUMEN	1.054	952	1.054	1.020	1.054	1.020	1.054	1.054	1.020	1.054	1.020	1.054	1241 0
PRECIO PROMEDIO	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97	30,97
VENTAS VALORADAS	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.3 38

**INGRESOS
OPERACIONALES**

RECAUDACIONES POR VENTAS:	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.3 38
VENTAS AL CONTADO	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.3 38
VENTAS A CREDITO													
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR													-
OTROS INGRESOS OPERACIONALES													-
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	32.64 2	29.48 3	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	32.64 2	31.58 9	32.64 2	31.58 9	32.64 2	384.3 38

**EGRESOS
OPERACIONALES**

PROVEEDORES NACIONALES	12.49 0	11.28 1	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.49 0	12.08 7	12.49 0	12.08 7	12.49 0	147.0 59
PROVEEDORES EXTERIOR:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARTAS DE CREDITO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CREDITO DIRECTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE VENTAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE PERSONAL	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	7.500
OTROS GASTOS OPERATIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPUESTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARTICIPACION TRABAJADORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS EGRESOS OPERACIONALES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	13.11 5	11.90 6	13.11 5	12.71 2	13.11 5	12.71 2	13.11 5	13.11 5	12.71 2	13.11 5	12.71 2	13.11 5	154.5 59

FLUJO NETO POR FINANCIAMIENTO	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495	1.495		1.495	1.495	-	1.495	1.495	17.940
-------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	-------	-------	---	-------	-------	--------

FLUJO NETO GENERADO	21.022	19.072	21.022	20.372	21.022	20.372		21.022	20.372	19.527	20.372	21.022	247.719
---------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--------	--------	--------	--------	--------	---------

SALDO INICIAL DE CAJA Y EQUIVALENTES DE CAJA	203.444	222.516	243.539	263.911	284.933	305.306	305.306	326.328	346.701	366.228	386.601	407.623	203.444
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

FLUJO TOTAL ACUMULADO	224.466	241.588	264.561	284.283	305.956	325.678	305.306	347.351	367.073	385.756	406.973	428.646	451.163
-----------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Fuente: Asociación Sierra Nevada

Anexo 10 *Tabla de amortización*

Núm.	Pago	Principal	Interés	Balance del préstamo
				\$ 80.000,00
1	\$1,739.39	\$1,006.06	\$733.33	\$78,993.94
2	\$1,739.39	\$1,015.28	\$724.11	\$77,978.66
3	\$1,739.39	\$1,024.59	\$714.80	\$76,954.07
4	\$1,739.39	\$1,033.98	\$705.41	\$75,920.09
5	\$1,739.39	\$1,043.46	\$695.93	\$74,876.63
6	\$1,739.39	\$1,053.02	\$686.37	\$73,823.61
7	\$1,739.39	\$1,062.67	\$676.72	\$72,760.94
8	\$1,739.39	\$1,072.41	\$666.98	\$71,688.53
9	\$1,739.39	\$1,082.25	\$657.14	\$70,606.28
10	\$1,739.39	\$1,092.17	\$647.22	\$69,514.11
11	\$1,739.39	\$1,102.18	\$637.21	\$68,411.93
12	\$1,739.39	\$1,112.28	\$627.11	\$67,299.65
13	\$1,739.39	\$1,122.48	\$616.91	\$66,177.17
14	\$1,739.39	\$1,132.77	\$606.62	\$65,044.40
15	\$1,739.39	\$1,143.15	\$596.24	\$63,901.25
16	\$1,739.39	\$1,153.63	\$585.76	\$62,747.62
17	\$1,739.39	\$1,164.20	\$575.19	\$61,583.42
18	\$1,739.39	\$1,174.88	\$564.51	\$60,408.54
19	\$1,739.39	\$1,185.65	\$553.74	\$59,222.89
20	\$1,739.39	\$1,196.51	\$542.88	\$58,026.38
21	\$1,739.39	\$1,207.48	\$531.91	\$56,818.90
22	\$1,739.39	\$1,218.55	\$520.84	\$55,600.35
23	\$1,739.39	\$1,229.72	\$509.67	\$54,370.63
24	\$1,739.39	\$1,240.99	\$498.40	\$53,129.64
25	\$1,739.39	\$1,252.37	\$487.02	\$51,877.27
26	\$1,739.39	\$1,263.85	\$475.54	\$50,613.42
27	\$1,739.39	\$1,275.43	\$463.96	\$49,337.99
28	\$1,739.39	\$1,287.13	\$452.26	\$48,050.86
29	\$1,739.39	\$1,298.92	\$440.47	\$46,751.94
30	\$1,739.39	\$1,310.83	\$428.56	\$45,441.11
31	\$1,739.39	\$1,322.85	\$416.54	\$44,118.26
32	\$1,739.39	\$1,334.97	\$404.42	\$42,783.29
33	\$1,739.39	\$1,347.21	\$392.18	\$41,436.08
34	\$1,739.39	\$1,359.56	\$379.83	\$40,076.52
35	\$1,739.39	\$1,372.02	\$367.37	\$38,704.50
36	\$1,739.39	\$1,384.60	\$354.79	\$37,319.90
37	\$1,739.39	\$1,397.29	\$342.10	\$35,922.61
38	\$1,739.39	\$1,410.10	\$329.29	\$34,512.51
39	\$1,739.39	\$1,423.03	\$316.36	\$33,089.48
40	\$1,739.39	\$1,436.07	\$303.32	\$31,653.41
41	\$1,739.39	\$1,449.23	\$290.16	\$30,204.18
42	\$1,739.39	\$1,462.52	\$276.87	\$28,741.66
43	\$1,739.39	\$1,475.92	\$263.47	\$27,265.74
44	\$1,739.39	\$1,489.45	\$249.94	\$25,776.29
45	\$1,739.39	\$1,503.11	\$236.28	\$24,273.18
46	\$1,739.39	\$1,516.89	\$222.50	\$22,756.29
47	\$1,739.39	\$1,530.79	\$208.60	\$21,225.50

48	\$1,739.39	\$1,544.82	\$194.57	\$19,680.68
49	\$1,739.39	\$1,558.98	\$180.41	\$18,121.70
50	\$1,739.39	\$1,573.27	\$166.12	\$16,548.43
51	\$1,739.39	\$1,587.70	\$151.69	\$14,960.73
52	\$1,739.39	\$1,602.25	\$137.14	\$13,358.48
53	\$1,739.39	\$1,616.94	\$122.45	\$11,741.54
54	\$1,739.39	\$1,631.76	\$107.63	\$10,109.78
55	\$1,739.39	\$1,646.72	\$92.67	\$8,463.06
56	\$1,739.39	\$1,661.81	\$77.58	\$6,801.25
57	\$1,739.39	\$1,677.05	\$62.34	\$5,124.20
58	\$1,739.39	\$1,692.42	\$46.97	\$3,431.78
59	\$1,739.39	\$1,707.93	\$31.46	\$1,723.85
60	\$1,739.65	\$1,723.85	\$15.80	\$0.00

Anexo 12 Costo de producción de queso

COSTO DE PRODUCCIÓN QUESO PARMESANO		531,577			
	103,000	MAT PRIMAS	EMPAQUE	MOD	CIF
Producción total queso (Kg)	103,000				
Producción total de queso en unidades de 3 Kg	34	402,900	30,900	45,667	52,110
Producción total de queso en unidades de 100 g	1030				
Costo total por unidad de 3 Kg	\$ 15,48				
Costo por Kg	\$ 5,16				
Costo unidad de 100 g	\$ 0,52				
Costo utilidad 100%	\$ 30,97				
	Und. Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	% Costo total
Leche cruda	Kg	1000	0,380	380,000	71,485
Cloruro de Calcio	ml	200	0,010	2,000	0,376
Fermento láctico	U	2	10,000	20,000	3,762
Cuajo	ml	100	0,009	0,900	0,169
TOTAL				402,900	75,793
Material de empaque (Directos)	Und. Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	% Costo total
Funda empaque al vacío	Un.	1030,000	0,030	30,900	5,813
				0,000	0,000
				0,000	0,000
TOTAL				30,900	5,813
Mano de obra directa	Und. Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	% Costo total
Jefe de producción	diario	1,000	14,167	14,167	2,665
Operario	diario	1,000	6,667	6,667	1,254
Centro de Acopio	diario	1,000	24,833	24,833	4,672
TOTAL				45,667	8,591
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (CIF)	Und. Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	% Costo total
ENERGIA	diario	1,000	0,283	0,283	0,053
INTERNET	diario	1,000	0,667	0,667	0,125
COMBUSTIBLES	diario	1,000	5,700	5,700	1,072
GASTOS ADMINISTRATIVOS	diario	1,000	25,000	25,000	4,703
AGUA	diario	1,000	0,167	0,167	0,031
DEPRECIACION	diario	1,000	18,627	18,627	3,504
MANTENIMIENTO	diario	1,000	1,667	1,667	0,314
TOTAL				52,110	9,803

Anexo 13 Hoja de vida del tutor**DATOS PERSONALES**

APELLIDOS: FERNANDEZ PAREDES
 NOMBRES: MANUEL FERNÁNDEZ
 ESTADO CIVIL:
 CASAD



O CÉDULA: 0501511604

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: SALCEDO, 01 /01/1966

DIRECCION DOMICILIARIA: AVENIDA JAIME MATA/BARRIO

CHIPOALO TELÉFONO CONVENCIONAL: 032726060

TELÉFONO CELULAR: 0999921339

CORREO ELECTRONICO: mfernandez@andinanet.net

manuel.fernandez@utc.edu.ec

ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS

NIVEL	TITULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO EN EL SENESCYT	CODIGO DEL REGISTRO SENESCYT
TERCER	INGENIERO EN ALIMENTOS	20/02/2006	1010-06-665530
CUARTO	MASTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. MENSION PLANEAMIENTO DE INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR	03/06/2003	1020-03-399388
CUARTO	MAGISTER EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS.	2019-07-19	1010-2019-2097904

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Director/Decano de la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales periodo 2000 – 2005
- Ayudante de Laboratorio en la Universidad Técnica de Ambato Facultad Ingeniería en Alimentos 1993
- Docente en la Universidad Técnica de Cotopaxi, Carrera de Ingeniería Agroindustrial dese 1994 hasta la presente fecha
- Presidente del Consejo Nacional de Facultades Agropecuarias del Ecuador CONFCA septiembre 2002 – septiembre 2005
- Presidente del Sexto Foro Regional Andino Agropecuario y Rural Sede Bolivia

ARTICULOS CIENTIFICOS

- Consideraciones generales sobre el proceso de elaboración de silos
- Evaluación de la calidad nutritiva de un ensilado para la alimentación de ganado lechero a partir de los residuos provenientes del trillado de quinua (CHEMO-PODIUM) Y Sangorache (AMARANTHUS HYBRIDUS. L)

EXPERIENCIA ACADEMICA

- Coordinador General del XII seminario de Sanidad Vegetal
- Presidente del Sexto Foro Regional Andino Agropecuario y Rural Sede Bolivia
- Certificado de Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la Industria Alimentaria

FECHA DE INGRESO A LA UTC: ENERO 1995

Anexo 14 Hoja de vida de Amaya Gavilanes Alisson Melissa

DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Alisson Melissa Amaya Gavilanes

CÉDULA DE IDENTIDAD: 1723376289

NACIONALIDAD: ecuatoriana

FECHA DE NACIMIENTO: 27 de julio de 1999

E-MAIL INSTITUCIONAL: alisson.amaya6289@utc.edu.ec

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: San José de Monjas

NÚMERO TELEFÓNICO: 0983963175



ESTUDIOS REALIZADOS

INSTRUCCIÓN SECUNDARIA: Colegio Unidad Educativa “Antonio José de Sucre”

ESPECIALIDAD: Bachiller en Ciencias

TERCER NIVEL: Universidad Técnica de Cotopaxi

TÍTULO: Ingeniera en Agroindustrias (8vo Semestre)

CURSOS Y SEMINARISOS REALIZADOS

II Seminario Internacional Agroindustrial

Seminario en línea sobre la aplicación de los mucílagos en el sector Agroalimentario

I CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN
TIEMPOS DE PANDEMIA Y POST PANDEMIA

Capacitación en Emprendimiento e Innovación INNOVACyT 2020

Anexo 15 Hoja de vida de Naula Lema Lenin Saúl

DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Lenin Saúl Naula Lema

CÉDULA DE IDENTIDAD: 055009628-3

NACIONALIDAD: ecuatoriano

FECHA DE NACIMIENTO: 12 de Julio de 1995

E-MAIL: lenin.naula6283@utc.edu.ec

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Cumbijín – Sector San Pablo

NÚMEROS TELEFÓNICOS: 0939886145 - 0995371089



ESTUDIOS REALIZADOS:

TÍTULO: Ingeniero en Agroindustrias (8vo Semestre)

INSTITUCIÓN: Universidad técnica de Cotopaxi

INSTRUCCIÓN SECUNDARIA: Colegio Nacional “Primero de Abril”

TITULO OBTENIDO: Bachiller en Ciencias

ESPECIALIDAD: Físico Matemáticas

IDIOMAS: B1

CURSOS REALIZADOS:

II Seminario Internacional Agroindustrial

CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA (PPR -HACCP) de 40 horas de duración, realizado en la ciudad de QUITO del 06/09/2021 al 06/10/2021 bajo el enfoque de CAPACITACIÓN CONTINUA.