



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

LA VENTANITA DE QUESOS: LA VAQUITA FELIZ

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ELABORADO POR:

ILEYM DAYANA ÁLVAREZ RIVAS

PROFESOR TUTOR:

CARLOS MANUEL CÓRDOBA GONZÁLEZ

II SEMESTRE

SAN JOSÉ, 2021

Tabla de contenido

RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA (MARCO REFERENCIAL).....	2
ANTECEDENTES	2
SECTOR ECONÓMICO.....	3
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	5
ALCANCE.....	5
LIMITACIONES	6
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA	7
CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	12
ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	12
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	12
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	12
UNIDAD DE ANÁLISIS	13
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	13
MÉTODO DE RECOPIACIÓN DE DATOS.....	13
VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	14
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	15
ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE DATOS	15
CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.....	15
ESTUDIO DE MERCADO.....	16
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	16
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA	32
DEMANDA VS OFERTA.....	34

SUBMERCADO COMPETIDOR.....	36
SUBMERCADO PROVEEDOR	37
SUBMERCADO DISTRIBUIDOR	37
ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN PARA EL PROYECTO	38
COSTOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	40
ESTUDIO TÉCNICO.....	41
TAMAÑO DEL PROYECTO	41
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	42
PROCESO PRODUCTIVO.....	42
INGENIERÍA DEL PROYECTO	47
ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	56
MISIÓN	56
VISIÓN.....	56
VALORES.....	56
ORGANIGRAMA	57
FODA	57
PROCEDIMIENTOS	58
DESCRIPCION DE FUNCIONES.....	65
REQUERIMIENTOS ADMINISTRATIVOS.....	74
ESTUDIO LEGAL.....	75
REQUERIMIENTOS PARA ESTABLECER EL PUNTO DE VENTA.....	75
NORMATIVA APLICABLE	77
COSTOS DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES.....	84
ESTUDIO AMBIENTAL.....	85
COSTOS DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS AMBIENTALES	88
ESTUDIO FINANCIERO.....	88
RESUMEN DE INVERSIONES DEL PROYECTO	88
RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO.....	90
SUPUESTOS FINANCIEROS QUE AFECTAN EL PROYECTO.....	91
FLUJOS DE EFECTIVO DEL PROYECTO	92
FUENTES DE FINANCIAMIENTOS DEL PROYECTO DEL PROYECTO.....	93
TASA DE COSTO DE CAPITAL PROYECTO	93
INDICADORES FINANCIEROS	94

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO	94
PLAN DE ACCIÓN PARA LA IDEA DE NEGOCIO	95
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	96
CONCLUSIONES.....	96
RECOMENDACIONES	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS.....	104

Índice de tablas

Tabla 1	3
Tabla 2	14
Tabla 3	30
Tabla 4	33
Tabla 5	33
Tabla 6	34
Tabla 7	35
Tabla 8	35
Tabla 9	36
Tabla 10	41
Tabla 11	49
Tabla 12	51
Tabla 13	53
Tabla 14	53
Tabla 15	54
Tabla 16	54
Tabla 17	55
Tabla 18	57
Tabla 25	90
Tabla 26	91
Tabla 27	92
Tabla 28	93
Tabla 29	94

Índice de figuras

Figura 1	16
Figura 2	17
Figura 3	17
Figura 4	18
Figura 5	19
Figura 6	20
Figura 7	20
Figura 8	21
Figura 9	22
Figura 10	22
Figura 11	23
Figura 12	24
Figura 13	24
Figura 14	25
Figura 15	26
Figura 16	26
Figura 17	27
Figura 18	27
Figura 19	28
Figura 20	28
Figura 21	29
Figura 22	29
Figura 23	32
Figura 24	39
Figura 25	39
Figura 26	42
Figura 27	43
Figura 28	45
Figura 29	47
Figura 30	48
Figura 31	48
Figura 32	49
Figura 33	57
Figura 34	95

RESUMEN

El presente proyecto desarrolla un estudio de prefactibilidad para el establecimiento del emprendimiento La Ventanita de Quesos: La Vaquita Feliz. El propósito principal radica en determinar la viabilidad legal, ambiental, financiera, técnica, administrativa y de mercado de la idea de negocio antes de iniciar operaciones. El emprendimiento se basa en la venta de diversos tipos de queso, el mismo se localiza en el cantón de Vásquez de Coronado. El proyecto surge a raíz del atractivo familiar de emprender en el mercado de alimentos lácteos tomando como ventaja la producción del insumo principal, leche de vaca, y el conocimiento de la industria lechera.

Con el fin de conocer la viabilidad se realiza un análisis en torno a seis estudios fundamentales del análisis de prefactibilidad, el estudio de mercado, técnico, administrativo, ambiental, legal y financiero. Bajo un diseño de investigación no experimental, una temporalidad transversal y un alcance exploratorio-descriptivo. Con base a recolección de información primaria y secundaria analizada a través de métodos estadísticos y financieros.

El resultado principal del trabajo es que, si el emprendimiento se ejecuta, manteniendo constante los datos expuestos, el proyecto es viable en los distintos ámbitos investigados y como objetivo principal sí generaría riqueza al emprendedor. Dicho resultado es aplicable solamente a este caso en particular, ya que contempla condiciones específicas. Además, como hallazgo adicional, se determina la gran demanda de queso de vaca existente en el mercado costarricense, lo cual permite agregar valor no sólo al emprendedor, sino también a los empresarios, emprendedores o productores interesados en el giro de negocio. Dentro de las implicaciones prácticas del proyecto, se encuentra, brindar una hoja de ruta al emprendedor y productores interesados para poner en marcha una idea de negocio en el sector de lácteos contemplando factores críticos en los distintos ámbitos de la administración que afectan la rentabilidad y eficiencia.

Palabras clave: Estudio de prefactibilidad, producción y comercialización de lácteos.

ABSTRACT

This project develops a pre-feasibility study for the establishment of La Ventanita de Quesos: La Vaquita Feliz. The main purpose is to determine the legal, environmental, financial, technical, administrative, and market feasibility of the business idea before starting operations. The enterprise is based on the sale of different types of cheese, and is located in the canton of Vásquez de Coronado. The project arose as a result of the family's attraction to enter the dairy food market, taking as an advantage the production of the main input, cow's milk, and the knowledge of the dairy industry.

In order to know the feasibility, an analysis is made around six fundamental studies of the pre-feasibility analysis, the market, technical, administrative, environmental, legal and financial study. Under a non-experimental research design, a transversal temporality and an exploratory-descriptive scope. Based on the collection of primary and secondary information analyzed through statistical and financial methods.

The main result of the work is that, if the venture is executed, keeping constant the exposed data, the project is viable in the different investigated areas and as main objective it would generate wealth to the entrepreneur. This result is applicable only to this particular case, since it contemplates specific conditions. Furthermore, as an additional finding, the high demand for cow cheese in the Costa Rican market is determined, which allows adding value not only to the entrepreneur, but also to the businessmen, entrepreneurs or producers interested in the business line. The practical implications of the project include providing a road map for entrepreneurs and producers interested in launching a business idea in the dairy sector, considering critical factors in the different areas of management that affect profitability and efficiency.

Keywords: Pre-feasibility study, dairy production and marketing.

INTRODUCCIÓN

El emprendedurismo es una fuente importante de recuperación económica y social de un país. La generación de empleo, el crecimiento económico, la evolución del mercado, la extensión de espacios de oportunidad, el fomento del cambio y desarrollo social son ventajas del incremento de emprendimientos en un país. El inicio de esta actividad empresarial surge de dos formas: por necesidad a raíz de la falta de ingresos o por oportunidad cuando se tiene una idea innovadora de negocio. Cabe resaltar, el pleno desarrollo del emprendedurismo en un país depende de las regulaciones, normativas y condiciones para el establecimiento de este. Según el informe de Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico en América Latina (ICSEd-Prodem) publicado en el 2019, Costa Rica se ubica en la posición número cuatro, es decir, se cataloga al país como un lugar apto para el desarrollo de emprendimientos.

El presente proyecto de trabajo final de graduación tiene como fin principal desarrollar un estudio de prefactibilidad financiera para un emprendimiento en el cantón de Vásquez de Coronado en la provincia de San José. El uso del trabajo es teórico y práctico, teórico, ya que puede ser de interés de productores o estudiantes. Y práctico porque brinda una guía de ejecución al emprendedor. El negocio es de origen familiar y se dedicaría a la comercialización de diversos tipos de queso, tomando ventaja de que el insumo principal se obtendría de una de las fincas lecheras familiares. El emprendedor se encuentra en la industria de ganado lechero desde mediados del año 2015 hasta la actualidad.

El problema principal a resolver con el desarrollo del estudio de prefactibilidad es determinar la viabilidad de la idea negocio. La importancia del trabajo radica en analizar un nuevo giro de negocio donde se potencie la actividad productiva, brindar una guía de acción al emprendedor, como principal interesado, y generar conocimiento relacionado a la industria de lácteos procurando la generación positiva de rendimientos y el pleno aprovechamiento de los recursos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el presente capítulo, se abarcan los aspectos que delimitan el estudio. Entre ellos, el marco referencial, la justificación de la investigación, los objetivos, la pregunta de investigación, el alcance y las limitaciones.

ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA (MARCO REFERENCIAL)

ANTECEDENTES

El emprendedor se dedica a la producción de leche entera de vaca desde mediados del año 2015 en la zona de San Jerónimo de Moravia. Al inicio poseía un hato compuesto por 28 vacas y 9 terneras. En febrero del año 2018, ante el crecimiento en la cantidad de ganado se apertura una segunda lechería ubicada en Vásquez de Coronado. Ambas fincas se mantienen en funcionamiento. Actualmente, el emprendedor cuenta con un hato de 140 animales, el cual se compone de 82 vacas en producción, 28 terneras y 29 novillas, las mismas distribuidas en las dos lecherías. Adicionalmente, cuenta con dos toros para la reproducción y una yunta de bueyes para las labores de campo.

La venta del insumo se realiza a empresas privadas que comercializan productos derivados de la leche. Además, el propietario se encuentra registrado como trabajador independiente, como Pequeño y Mediano Productor Agropecuario (PYMPA) ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y posee la marca de ganado ARIVA Ganadería inscrita en el Registro Nacional de la Propiedad Industrial.

A continuación, en la tabla 1, se observa la presentación del emprendedor.

Tabla 1

Perfil del emprendedor

Datos personales	Edad: 54. Nombre: Carlos Enrique Álvarez Vargas. Estado civil: Casado. Nacionalidad: Costarricense. Profesión: Administrador de empresas. Teléfono: 8902 5456. Lugar de residencia: Vásquez de Coronado.
Capacitación y estudios	Máster en gerencia de proyectos del Tecnológico de Costa Rica. Licenciado en administración de empresas con énfasis en gestión financiera de la Universidad Nacional. Capacitación en desarrollos inmobiliarios y comerciales del INCAE Business School.
Experiencias empresariales	Ganadería de leche desde 2015 hasta la actualidad.

SECTOR ECONÓMICO

La idea de negocio se ubica en el sector secundario de la economía, ya que se basa en la transformación de la materia prima, leche entera.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

A nivel personal, el tema del proyecto nace con la motivación y necesidad de desarrollar una idea de negocio familiar tomando como ventaja la tenencia del insumo y el conocimiento de la industria lechera. Con el objetivo de ofrecer un producto artesanal, 100% costarricense y diferenciado. Al ser un proyecto de naturaleza privada, el fin principal es lucrar y maximizar la rentabilidad.

A raíz de esto, el proyecto se justifica con la exigencia de conocer la viabilidad en cada uno de los capítulos que componen la fase de pre inversión. Dichas secciones son el estudio de mercado, técnico, organizacional, legal, ambiental y financiero, ya que cada uno aporta elementos claves en la estructuración del proyecto.

Con esto, se ofrece una base sólida para contemplar aspectos fundamentales y actuar proactivamente ante la idea de negocio. Si bien es cierto, la planeación y valoración no garantizan el éxito, sí permiten evaluar el negocio previamente a la puesta en marcha y así disminuir la pérdida de recursos.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se enlista el objetivo general y los objetivos específicos.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prefactibilidad del emprendimiento La Ventanita de Quesos: La Vaquita Feliz, en el cantón de Vásquez de Coronado con el fin de conocer la viabilidad de la idea de negocio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar un estudio de mercado que permita cuantificar la demanda y definir el segmento de mercado por satisfacer.
2. Establecer los requerimientos técnicos necesarios para la comercialización de quesos a domicilio en La Ventanita de Quesos: La Vaquita Feliz.
3. Definir la normativa legal y ambiental vigente que enmarcan el desarrollo del proyecto.
4. Especificar los lineamientos organizacionales que rigen la correcta implementación del emprendimiento.
5. Realizar un estudio financiero para conocer la viabilidad y rentabilidad del negocio.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El problema de investigación plantea el rumbo del estudio. Para el mismo se formula la siguiente incógnita:

¿Es viable la instalación de La Ventanita de Quesos La Vaquita Feliz en el cantón de Vásquez de Coronado?

ALCANCE

El presente estudio explora la industria de producción de lácteos, específicamente la elaboración de quesos. El proyecto se elabora con base a la guía brindada por la Escuela de Administración de Empresas del Campus Tecnológico Local de San José. A continuación, se mencionan las partes que lo componen.

1. Estudio de mercado
 - a. Análisis del mercado
 - b. Demanda (encuesta)
 - c. Oferta
 - d. Producto
 - e. Precio
 - f. Comercialización
 - g. Proveedores
2. Estudio técnico
 - a. Tamaño del proyecto
 - b. Localización
 - c. Proceso productivo
 - d. Ingeniería del proyecto
 - e. Costos e inversiones del componente de mercado
3. Estudio organizacional
 - a. Organigrama
 - b. Procedimientos
 - c. Requerimientos administrativos

- d. Descripción de funciones
- e. Costos e inversiones del componente administrativo
- 4. Estudio legal
 - a. Normativa por cumplir
 - b. Costos e inversiones del componente legal
- 5. Estudio ambiental
 - a. Legislación ambiental aplicable
 - b. Restricciones
 - c. Permisos
 - d. Costos e inversiones del componente ambiental
- 6. Estudio financiero
 - a. Inversiones de capital
 - b. Indicadores financieros
 - c. Análisis de sensibilidad

LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones se encuentran:

1. Acceso restringido al mercado meta por las restricciones sanitarias producto de la pandemia provocada por el COVID-19.
2. Incumplimiento en la cantidad de encuestas necesarias para el pleno desarrollo del estudio.

CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA

A nivel mundial, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020), el sector lechero al 2019 ha registrado un aumento del 64% en la producción pasando de 538 a 883 millones de toneladas de leche en los últimos 30 años. Además, el ganado vacuno es el principal proveedor de leche entera con un 81% de participación en la producción mundial. A nivel Centroamericano, según cifras del Market Snapshot de Leche Líquida en Centroamérica, del departamento de Inteligencia Comercial de Central América Data, en 2015 Costa Rica estaba posicionado como el país con el consumo de leche per cápita más elevado, cuando reportó una cifra de 211,2 litros por persona en el mismo año. Para el 2017 el consumo aumentó alcanzando una cifra de 212 litros per cápita.

A nivel nacional, según datos del IV Censo Nacional Agropecuario aplicado por el INEC (2014), el 28,5% de las fincas en el país se dedican al ganado vacuno y en una proporción del 25,6% son de producción lechera. Aunado a esto, en Costa Rica se producen alrededor de 1,154 millones de litros de leche por año. Dicha producción se genera en 132 plantas industriales y 1024 en plantas artesanales (Rumbo Económico, 2020). En relación con lo anteriormente descrito, Barquero (2016) publicó lo siguiente:

De acuerdo con datos de la Cámara, Costa Rica destina 466 millones de litros anuales de leche a la elaboración de quesos. Un 80% (355 millones de litros anuales) de la leche que llega a las pequeñas y medianas empresas (pymes) procesadoras se hace en quesos. En el caso de las grandes industrias, se calcula que un 10% de la leche que procesan (111 millones de litros anuales) se utiliza para elaborar quesos.

Además, según elmundo.cr (2018):

Datos de la Cámara Nacional de Productores de Leche señalan que el 40% de las exportaciones corresponden a quesos en sus diferentes variedades y marcas

productoras. Le siguen un 21% de leches concentradas variadas, un 17% de leche fluida, 9% de helados, 5% de yogures, natillas y fórmulas infantiles.

Como se expone en los datos anteriores, Costa Rica es un país con un fuerte consumo de leche y sus derivados, especialmente el queso, y a través de los años mantiene un comportamiento estable, lo cual permite visualizar la posible oportunidad de la idea de negocio con la comercialización de los lácteos.

Cabe resaltar, el sector lechero tiene grandes retos, tales como: lograr una producción igualitaria y competitiva, incorporar en los procesos productivos la tecnología, y principalmente, generar una actividad sustentable que disminuya el impacto de las emisiones (CGIAR, 2017). Ante esto surge, el concepto de ganadería resiliente, Víctor Villalobos director general del IICA (2016), rectifica lo siguiente:

Nuestros países deberán desarrollar y potenciar sistemas productivos y prácticas tecnológicas que aprovechen y aumenten la capacidad de resiliencia de los sistemas ganaderos, debemos promover la ganadería resiliente y mostrar que el sector ganadero hace parte de las soluciones y no del problema del cambio climático.

Se rescata la importancia de incorporar prácticas sostenibles en las etapas del proceso productivo. Desde la obtención de la leche en la planta de producción hasta la elaboración del queso en el modelo de negocios del emprendimiento.

PYMES a nivel nacional

En Costa Rica la cantidad de PYMES a mayo del 2021 alcanza las 26 830 unidades productivas, creadas previamente bajo la figura de emprendimiento, esto según datos del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2021). Con respecto a esto, la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, Ley N° 8262, ampara y resguarda las PYMES. El artículo 3, define los conceptos de emprendedor y emprendimiento de la siguiente forma:

Emprendedor: Persona o grupo de personas que tienen la motivación o capacidad de detectar oportunidades de negocio, organizar recursos para su aprovechamiento y ejecutar acciones de forma tal que obtiene un beneficio económico y social por ello. Se entiende como una fase previa a la creación de una MIPYME.

Emprendimiento: Es una manera de pensar orientada hacia la creación de riqueza para aprovechar las oportunidades presentes en el entorno o para satisfacer las necesidades de ingresos personales generando valor a la economía y la sociedad.

La figura de emprendedor se rige bajo el cumplimiento de ciertas características y cualidades. El Manual para las personas emprendedoras en Costa Rica publicado por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2019), conceptualiza el perfil de la persona emprendedora como:

Una persona emprendedora es aquella que busca resolver problemáticas, solventar necesidades propias o sociales, o aprovechar oportunidades a partir de ideas creativas en una estructura de negocio, ya sea con fines de lucro o no. La persona emprendedora requiere poseer un buen balance entre habilidades duras (o técnicas), habilidades blandas y habilidades emocionales, permitiéndole auto motivarse y auto superarse de manera constante y paralelamente atender las necesidades del proyecto y el equipo de trabajo. (p.3)

Con el fin de contar con un panorama amplio de la actividad productiva, el entorno externo y el mercado en el que compite el emprendimiento es importante evaluar el proyecto desde diversos ámbitos. El concepto de proyecto se define como una lista de actividades que tienen como fin generar un producto o servicio para satisfacer una necesidad o cumplir un deseo de la sociedad. Esto a través del análisis de distintos elementos que catalogan el proyecto como viable o no viable. A raíz de determinar la

viabilidad surge el denominado estudio de prefactibilidad, el cual pertenece a la etapa de pre-inversión del ciclo de vida del proyecto.

Sapag (2014), menciona lo siguiente:

En la prefactibilidad se profundiza la investigación, principalmente en información de fuentes secundarias para definir, con cierta aproximación, las variables principales relativas al mercado, a las alternativas técnicas de producción y a la capacidad financiera de los inversionistas, entre otras. (p.48)

Mondragón (2017) describe las siguientes partes del estudio de prefactibilidad:

1. Estudio de mercado: el fin principal es generar datos del mercado y el consumidor para conocer aspectos de cuantificación de la demanda, analizar la oferta, identificar el producto, entre otros.
2. Estudio técnico: se basa en 3 partes fundamentales. La localización de la empresa, el tamaño del proyecto y el análisis de ingeniería. Con el objetivo de definir como producir el bien o servicio.
3. Estudio administrativo: contempla la identificación de la estructura organizacional y funcional en la que se desarrollara el proyecto. Además, la autora incluye el análisis legal dentro de este estudio, entiéndase este como los lineamientos legales por cumplir.
4. Estudio económico y financiero: determinar la inversión inicial, las partidas de costos y gastos para conocer la rentabilidad del negocio y definir la viabilidad financiera del proyecto.

Sapag (2014) define un estudio adicional, el ambiental. Este trata de considerar las exigencias ambientales para desarrollar una actividad productiva que vele y cumpla con la normativa existente.

Con el fin de ejemplificar el estudio de prefactibilidad, Luna, Ortiz, Rojas y Salguera (2020) aplicaron un análisis de viabilidad financiera en la zona de San Luis de Upala, Alajuela, Costa Rica. La investigación tuvo resultados positivos en los estudios que

componen la fase de prefactibilidad del proyecto con excepción del estudio financiero. Los estudios administrativo, legal, ambiental, técnico y de mercado determinaron como viable el proyecto. El último estudio no obtuvo el mismo resultado a raíz de la baja demanda presentada y la nula capacidad de crecimiento del productor. De igual forma, es importante considerar que el ganado de leche en zonas calientes es menos productivo, lo cual afecta directamente la capacidad productiva del negocio. Además, el estudio los autores lo enfocaron a vender el producto únicamente a 39 establecimientos como pulperías, minisúper o supermercados, lo cual delimita el alcance del negocio y la demanda.

La planeación permite materializar las ideas y desarrollarlas bajo un enfoque de lógica y realidad a través de una serie de pasos ligados a las distintas áreas de la administración con el fin de orientar el rumbo del proyecto. El estudio de prefactibilidad permite evaluar el proyecto antes de la puesta en marcha y generar información relevante para el proceso de toma de decisión contemplando la viabilidad, la inversión y la disponibilidad de recursos.

CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

En esta sección se formula el marco metodológico, el cual permite estructurar el desarrollo del proyecto para la correcta obtención de los datos. Los elementos por desarrollar son el enfoque y diseño de la investigación, la unidad de análisis, la población, la muestra, las variables e hipótesis de la investigación y la estrategia de análisis de datos.

ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

En relación a la definición de Fischer y Espejo (2017), el estudio se rige bajo un enfoque de investigación cuantitativo, ya que se busca cuantificar los datos y generalizar el resultado de la muestra. Esto a través de una recopilación de datos estructurada con un análisis estadístico. Con el fin de recomendar al emprendedor un curso de acción ante la viabilidad del proyecto.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Con base a la metodología expuesta por Malhotra (2016), el diseño de la investigación es no experimental, ya que en el estudio no hay alteración de variables, las mismas se estudian en su ambiente regular. La temporalidad es transeccional o transversal, ya que la recolección de datos se efectúa en un momento específico del tiempo. El alcance definido para el estudio es exploratorio-descriptivo. Exploratorio, ya que el tema no ha sido investigado anteriormente. Y descriptivo, ya que se va a brindar una descripción del mercado meta.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Con respecto a las fuentes de información, como fuente primaria se tuvo a los usuarios que participaron en la aplicación de la encuesta y al emprendedor, Carlos Álvarez Vargas, quien brindó datos sobre el negocio actual. Y como fuente secundaria se consultaron libros, páginas web, periódicos y trabajos finales de graduación.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Un consumidor de quesos mayor de edad que resida en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica entre agosto y setiembre 2021.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población son las personas consumidoras de quesos mayores de edad residentes en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica entre agosto y setiembre 2021. El tipo de muestreo seleccionado es el muestreo probabilístico con la técnica de muestreo estratificado por provincia. Para el estudio se utiliza un nivel de confianza de 90% con un margen de error del 5%.

Al ser una población infinita, la muestra se calculó de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 * P(1 - P)}{E^2}$$

$$n = \frac{1,65^2 * 0,5(1 - 0,5)}{5\%^2}$$

$$n = 272,25$$

La muestra ideal es de 272 unidades. Cabe resaltar, la muestra se aumenta en 100 unidades con el fin de poder filtrar las encuestas incompletas y obtener información válida y certera.

MÉTODO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

La recopilación de los datos se realizó por medio de una encuesta, específicamente, mediante la herramienta de cuestionario con la plataforma digital de Google Forms. El trabajo de campo se realizó del 22 al 31 de agosto del presente año a través de publicaciones en redes sociales, tales como: WhatsApp y Facebook. En el Anexo 1 se observa el cuestionario aplicado.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, en la tabla 2, se muestran las variables que se pretenden estudiar en las unidades muestrales.

Tabla 2

Variables del estudio

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional
Comportamiento de compra del consumidor	“Conducta de compra de los consumidores finales: individuos y familias que compran bienes y servicios para su consumo personal” (Kotler y Armstrong, 2017).	Hábitos y preferencias de las personas residentes del Gran Área Metropolitana al comprar queso de vaca.
Demanda	“Monto que los consumidores planean comprar durante un periodo determinado, a un precio específico” (Parkin,2020).	Cantidad de queso de vaca que las personas residentes del Gran Área Metropolitana están dispuestas a adquirir.
Mercado	“En este espacio participan, interactúan y se relacionan agentes varios, buscando cada uno de ellos cumplir sus necesidades, intereses y objetivos, vinculados a la venta o compra de productos y servicios” (IICA,2018).	Características en común de los consumidores potenciales del queso de vaca en el Gran Área Metropolitana.
Características del producto	“Las características son una herramienta competitiva para diferenciar el producto de la compañía de los productos	Factores relevantes para en el queso de vaca para las personas residentes Gran Área Metropolitana.

de los competidores”
(Romero.2020).

Estrategia comercial

“Conjunto de herramientas que se aplican para facilitar las relaciones comerciales entre los consumidores con necesidades insatisfechas y las empresas que las satisfacen, comunicando el valor del producto o servicio” (IICA,2018).

Conjunto de medios de comunicación y acciones de publicidad preferidas por las personas residentes en el Gran Área Metropolitana al adquirir queso de vaca.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Con respecto a las hipótesis de la investigación, se plantean las siguientes:

- El 80% de los encuestados están dispuestos a comprar queso de vaca en la ventanita de quesos.
- Los encuestados dispuestos a comprar queso de vaca concuerdan en adquirir el producto en 3 500 colones.

ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos se va a ejecutar con técnicas estadísticas. La tabulación de los datos obtenidos del cuestionario es automática por la herramienta Google Forms. Además, se acude a la elaboración de gráficos y tablas mediante Excel para una comprensión visual de la información.

CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

En la presente sección se desarrollan los diferentes capítulos que componen el estudio de prefactibilidad, específicamente el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo, el estudio ambiental, el estudio legal y el estudio financiero.

ESTUDIO DE MERCADO

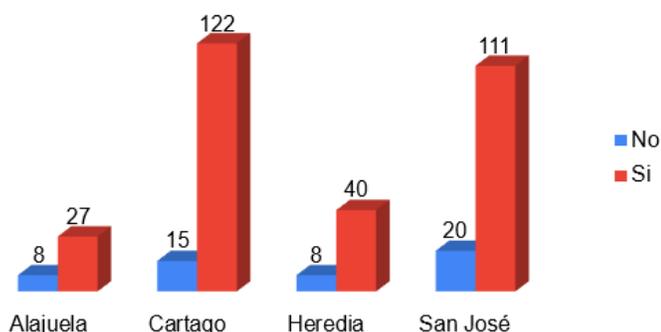
En este estudio se abarcan elementos como los resultados de la investigación de mercado, la estimación de la demanda, la comparación entre la demanda contra la oferta, el submercado competidor, submercado proveedor, submercado distribuidor y la estrategia de comercialización para el proyecto.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

A continuación, se presentan los resultados de la investigación de mercado. La encuesta aplicada se compuso de cuatro secciones, entre ellas los hábitos de consumo, gustos y preferencias de los consumidores, intención de compra y el perfil sociodemográfico del consumidor. La encuesta se aplicó a un total de 351 consumidores de los cuales el 14,5% indicaron no incorporar el queso de vaca en la dieta diaria. En la figura 1, se observa el consumo de lácteos de los encuestados según la provincia de residencia.

Figura 1

Consumo de queso de vaca según la provincia de residencia



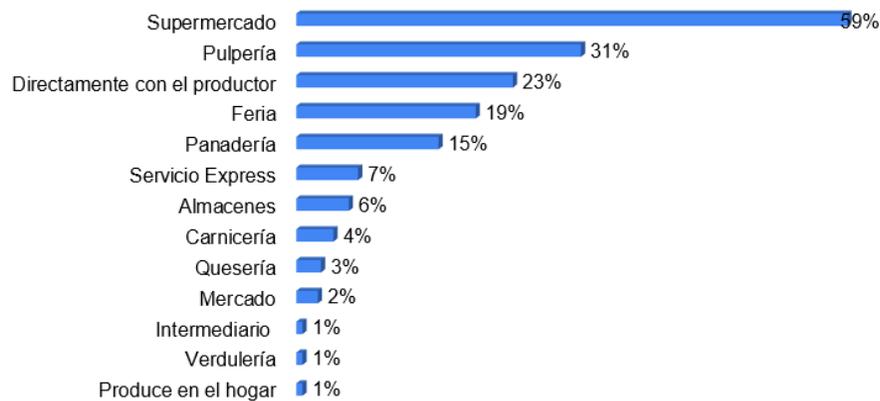
Como se puede observar en la figura 1, 122 encuestados residen en la provincia de Cartago y en esta provincia se presenta el mayor consumo de queso de vaca. En San

José se ubica 20 de los 51 encuestados que no consumen queso de vaca y es la segunda provincia con mayor participación en consumo.

En la figura 2, se muestran los lugares de preferencia para la compra de queso de vaca.

Figura 2

Lugares de preferencia para la compra de queso de vaca



Como se puede observar en la figura 2, el supermercado y la pulpería son los lugares de mayor preferencia con un 59% y 31% de escogencia entre los 300 encuestados. Además, se detecta 70 encuestados también compran el queso de vaca directamente con el productor. Así como 2 consumidores producen en el hogar el queso de consumo diario.

En la figura 3, se expone la frecuencia de consumo según el sexo de los encuestados.

Figura 3

Frecuencia de consumo de los encuestados según sexo

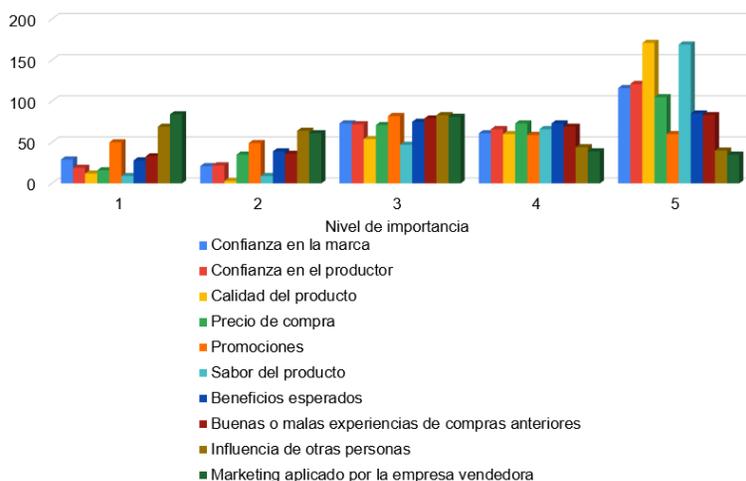


Como se evidencia en la figura 3, solamente 58 consumidores indican comer queso de vaca en más de una ocasión al día y 119 personas encuestadas consumen en más de una ocasión a la semana. También, se muestra como el consumo se da en mayor proporción en mujeres.

En la figura 4, se presenta la calificación a los factores de mayor relevancia al momento de la adquisición del producto. Donde 5 es el de mayor importancia y 1 el de menor importancia.

Figura 4

Factores de relevancia en la compra de queso de vaca

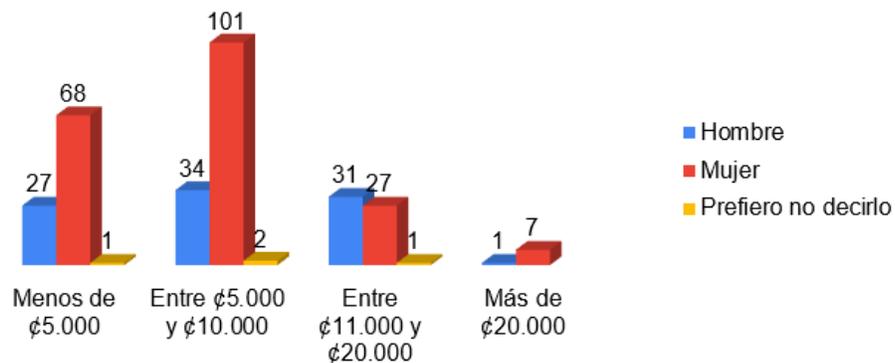


Como se observa en la figura 4, la calidad, el sabor y la confianza en el producto son los factores de mayor peso para los encuestados. El marketing aplicado por la empresa vendedora y la influencia generada por otra persona son los factores de menor relevancia.

En la figura 5, se presenta la cantidad de dinero en colones destinado mensualmente a la compra de queso de vaca por los encuestados.

Figura 5

Monto en colones destinado mensualmente a la compra de queso

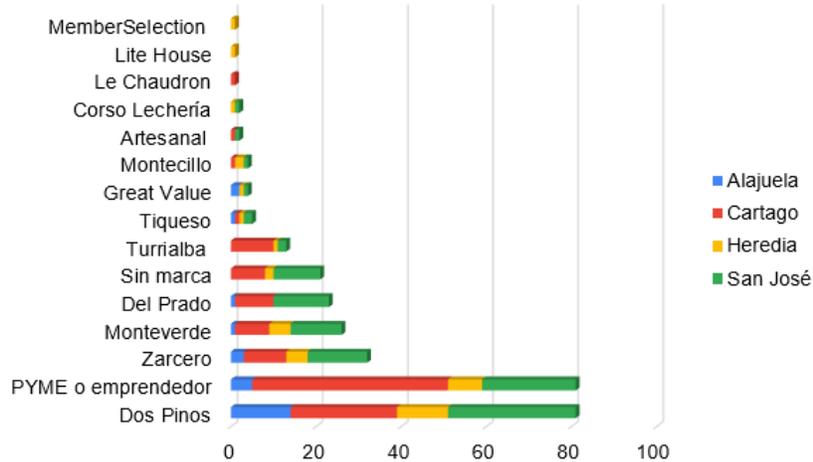


Como se observa en la figura 5, la mayoría de los encuestados sin distinción según sexo, 137 personas, destinan entre ₡5,000.00 y ₡10,000.00 colones mensuales a la compra de queso de vaca. En segunda instancia, 96 encuestados destinan en el presupuesto mensual del hogar menos de ₡5,000.00 a la compra de queso de vaca.

En la figura 6, se expone la marca de preferencia de los encuestados según la provincia de residencia. Cabe resaltar, se toman en consideración solamente 297 respuestas de las 300 brindadas por los encuestados que consumen queso de vaca, ya que las mismas no contienen información que concuerda con la pregunta planteada.

Figura 6

Marca de preferencia de queso de vaca según provincia de residencia

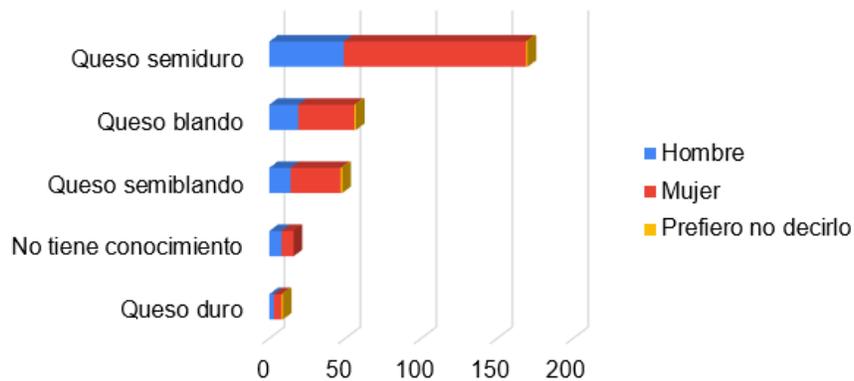


Como se observa en la figura 6, una misma cantidad de respuestas, 81 personas, indican la marca de preferencia es Dos Pinos o la de una PYME o emprendedor, estas marcas presentes en todas las provincias. Seguidamente, la marca Zarcero y Monteverde son postuladas como las favoritas. Es necesario destacar 21 personas indican no poseen marca de preferencia.

En la figura 7, se expone la textura de preferencia de los encuestados para el queso de vaca.

Figura 7

Textura de queso de vaca de preferencia

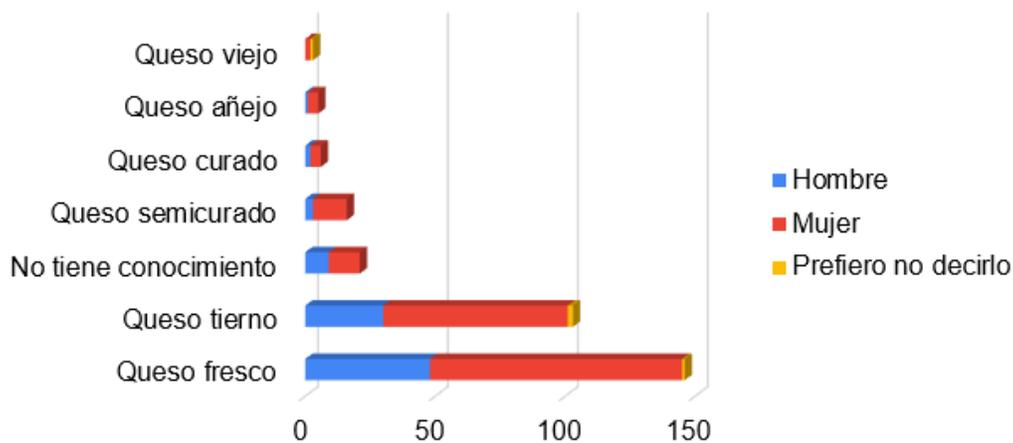


Como se muestra en la figura 7, el queso semiduro es la textura de preferencia en las personas encuestadas con un total de 170 respuestas. El queso duro es el de menor preferencia con solamente 9 respuestas. Y 16 encuestados no tienen conocimiento sobre la textura del queso de vaca.

En la figura 8, se presenta la maduración de queso de vaca de preferencia de los encuestados.

Figura 8

Maduración de queso de vaca de preferencia



Como se observa en la figura 8, el queso fresco es la maduración de preferencia entre los encuestados sin distinción de sexo. Seguidamente, el queso tierno es el segundo en catalogarse como favorito con 103 respuestas. Y 21 personas no tienen conocimiento sobre la maduración del queso de vaca.

En la figura 9, se muestra el material de empaque de preferencia para el queso de vaca entre los encuestados.

Figura 9

Material de empaque de preferencia para el queso de vaca

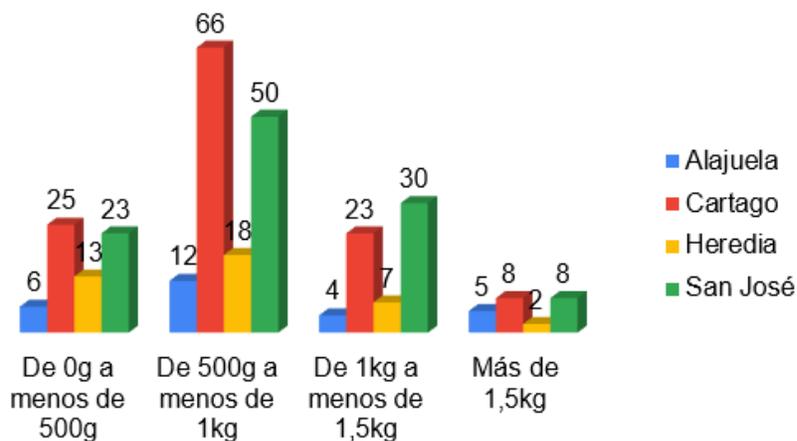


Como se expone en la figura 9, la bolsa plástica es el empaque de preferencia con un 68% de escogencia. Y el recipiente plástico es el segundo empaque de preferencia. Cabe resaltar, los encuestados brindaron distintas opciones de empaque como empacar al vacío, recipientes ecológicos, recipientes herméticos y el papel.

En la figura 10, se evidencia el tamaño de queso de vaca entre los encuestados expresado en gramos.

Figura 10

Tamaño de preferencia del queso de vaca según la provincia de residencia

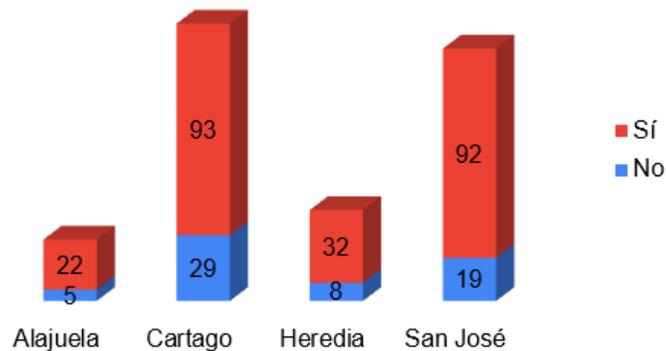


Como se muestra en la figura 10, el tamaño de preferencia al momento de compra en todas las provincias del Gran Área Metropolitana es de 500 gramos a 1 kilogramo con 146 respuestas. El tamaño de menor preferencia son los de más de un kilogramo y medio de queso de vaca.

En la figura 11, se observa la disposición de los encuestados a cambiar la marca de preferencia actual.

Figura 11

Intención de compra de los encuestados para cambiar de marca

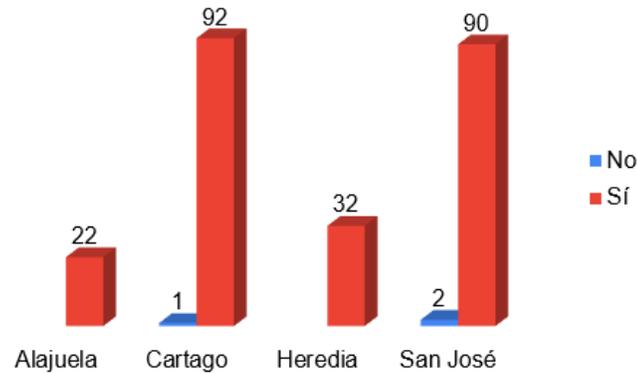


Como se observa en la figura 11, de los 300 encuestados que consumen queso de vaca, 239 personas están dispuestos a cambiar la marca actual que adquieren. Cabe resaltar, la mayor cantidad de encuestados que no están dispuestos a cambiar de marca residen en la provincia de Cartago.

En la figura 12, se presenta la intención de compra de los encuestados al cambiar de marca y comprarle a un pequeño productor el queso de vaca que consumen en el hogar.

Figura 12

Intención de compra de los encuestados para comprarle a un pequeño productor

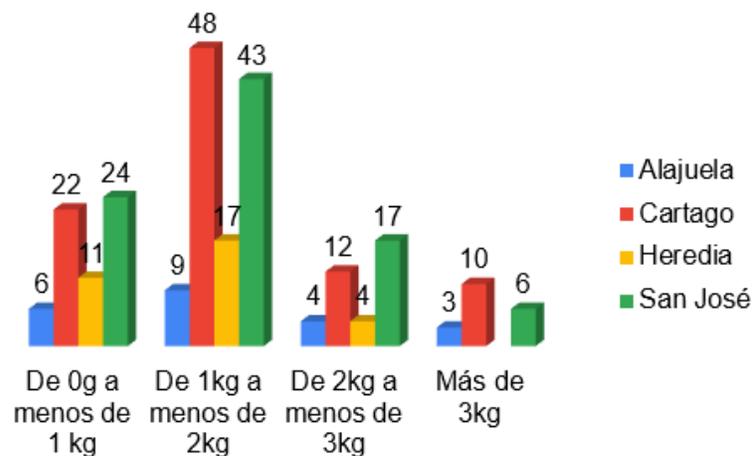


Como se observa en la figura 12, de los 239 encuestados dispuestos a cambiar de marca, 236 personas están dispuestas a comprarle queso de vaca a un pequeño productor. Cabe recalcar, en las provincias de Alajuela y Heredia no hay objeción para comprarle el producto al emprendedor.

En la figura 13, se muestra la cantidad que los encuestados están dispuestos a comprarle al emprendimiento por mes.

Figura 13

Cantidad mensual de queso de vaca dispuestos para comprarle al emprendimiento



Como se observa en la figura 13, el 50% de los 236 encuestados están dispuestos a comprar de un kilogramo a menos de dos kilogramos sin distinción de la provincia en la que residen. De igual forma, 63 encuestados están dispuestos a comprar menos de un kilogramo por mes al pequeño productor.

En la figura 14, se evidencia el precio por kilogramo de queso de vaca que están dispuestos a pagar los encuestados.

Figura 14

Precio dispuesto a pagar los encuestados



Como se presenta en la figura 14, la mayoría de los encuestados, 165 personas, están de acuerdo en pagar de ₡1,500.00 a ₡5,000.00 por un kilogramo de queso de vaca. Además, 48 encuestados consideran aceptable pagar más de ₡5,000.00 a ₡8,500.00 por un kilogramo de queso de vaca. También, 4 encuestados no tienen conocimiento del precio que pagarían y 3 personas les es indiferente el precio.

En la figura 15, se observa el medio de preferencia de los encuestados para comprar el producto.

Figura 15

Medio de preferencia para comprar el producto

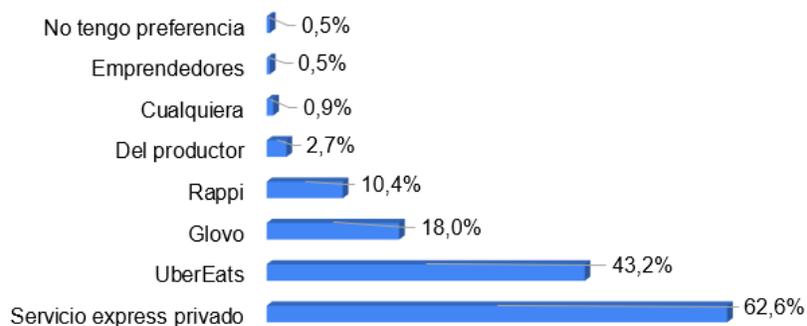


Como se observa en la figura 15, 117 encuestados prefieren adquirir el queso de vaca a través de un local comercial, 52 personas por medio de servicio express y 63 personas por medio de ambas opciones.

En la figura 16, se indican los medios de servicio express de preferencia de los encuestados. Cabe resaltar no se toman en cuenta 14 respuestas que indican no utilizarían el servicio express para comprar el queso de vaca.

Figura 16

Servicio express de preferencia

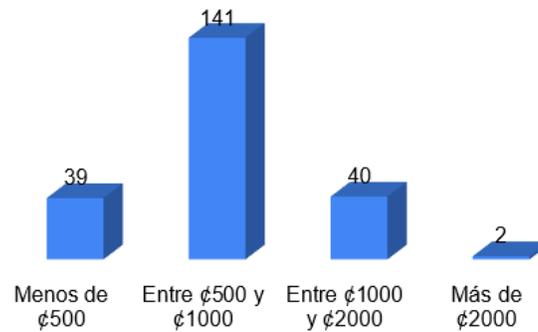


Como se observa en la figura 16, el servicio express privado es la opción con mayor escogencia con un 62,6% seguido de la aplicación de UberEats con un 43,2%.

En la figura 17, se muestra la cantidad de colones que están los encuestados dispuestos a pagar por el servicio express.

Figura 17

Monto en colones destinado al servicio express

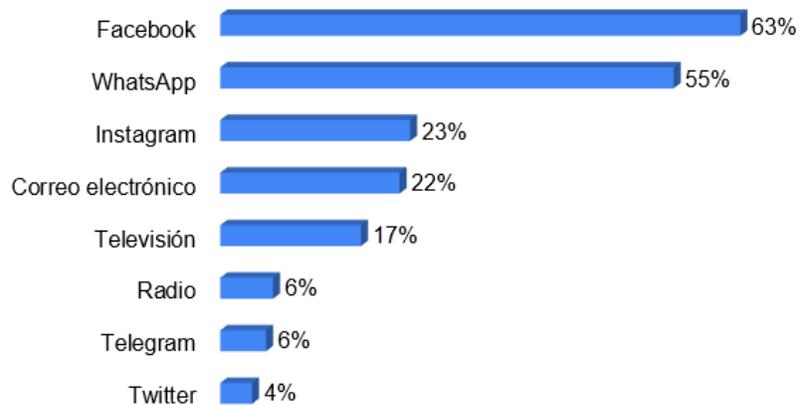


Como se observa en la figura 17, 141 de los 222 encuestados están dispuestos a pagar entre ₡500.00 y ₡1,000.00 por el servicio express. Además, 40 personas están dispuestos a pagar entre ₡1,000.00 y ₡2,000.00.

En la figura 18, se evidencia la red social de preferencia de los encuestados para recibir información de los productos y promociones vigentes en el emprendimiento.

Figura 18

Red social de preferencia de los encuestados

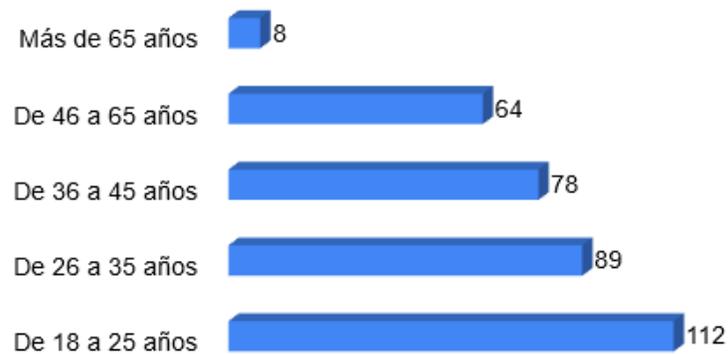


Como se observa en la figura 18, Facebook y WhatsApp son las redes sociales de preferencia por parte de los encuestados. Estos dos medios se postulan como los más relevantes para distribuir la información respectiva al emprendimiento.

En la figura 19, se muestran las edades de los encuestados.

Figura 19

Edades de las personas encuestadas

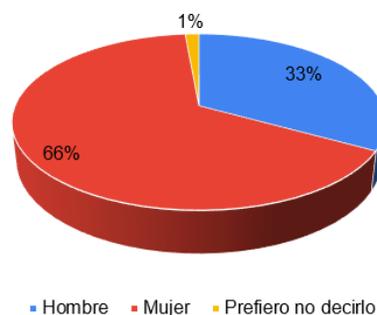


Como se observa en la figura 19, la mayoría de los encuestados, 112 respuestas, poseen entre 18 a 25 años. De los encuestados, 89 personas tienen entre 26 a 35 años, 78 encuestados poseen entre 36 a 45 años. Solamente 8 personas encuestadas tienen más de 65 años.

En la figura 20, se muestra el sexo de las personas encuestadas.

Figura 20

Sexo de las personas encuestadas

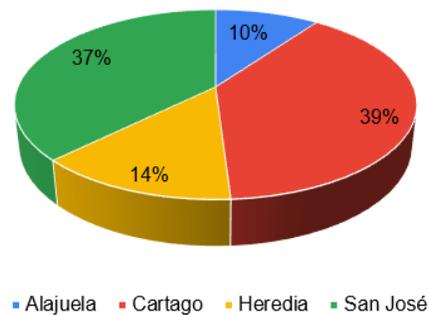


Como se observa en la figura 20, el 66% de los encuestados son mujeres, el 33% son hombres y solamente el 1% prefirió no indicar el sexo.

En la figura 21, se evidencia la cantidad de encuestados por provincia del Gran Área Metropolitana.

Figura 21

Provincia de residencia de los encuestados

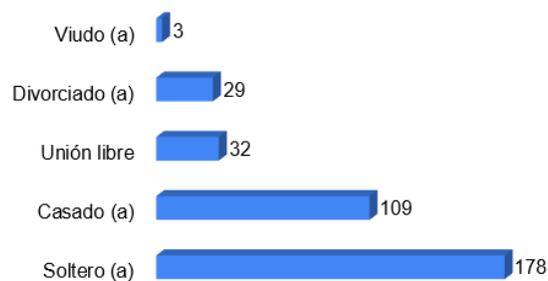


Como se expone en la figura 21, el 39% de las personas encuestadas residen en la provincia de Cartago, 37% habitan en San José, 14% viven en Heredia y solamente un 10% habitan en Alajuela.

En la figura 22, se presenta el estado civil de las personas encuestadas.

Figura 22

Estado civil de las personas encuestadas



Como se presenta en la figura 22, más del 50% del total de 351 encuestados son solteros, 109 se encuentran casados, 32 en estado de unión libre, 29 divorciados y 3 encuestados viudos.

En la tabla 3, se expone las profesiones de los encuestados.

Tabla 3

Ocupación de los encuestados

Ocupación	Cantidad
Ebanista	1
Antropólogo	1
Arquitecta	1
Atleta	1
Auditor interno	1
Criminólogo	1
Deportista	1
Directora	1
Diseñador gráfico	2
Ejecutivo de cuentas	1
Empacadora de higo azucarado	1
Enfermera	1
Ganadero	1
Internacionalista	1
It	1
Networker	1
No aplica	1
Nutricionista	1
Planificadora económica y social	1
Salonero	1

Soldador	1
Terapeuta	1
TI	1
Chofer	2
Constructor	2
Consultor	2
Dibujante	2
Farmacéutico	2
Mantenimiento	2
Mecánico	2
Psicóloga	2
Publicista	2
Abogada	3
Supervisor	3
Técnico	3
Médico	4
Analista	5
Conserje	6
Desempleado	6
Contador	7
Operario	7
Vendedor	11
Pensionado	10
Ingeniero	17
Docente	21
Trabajador independiente	24
Administrador	25
Oficinista	43
Ama de casa	49
Estudiante	64
Total	351

En la figura 23, se evidencia el nivel de ingresos de los encuestados.

Figura 23

Ingresos de los encuestados



Como se muestra en la figura 23, 63 de las personas encuestadas reciben menos de ₡250,000.00 por mes, 97 encuestados reciben entre ₡250,000.00 y ₡500,000.00 por mes, 62 personas tienen como ingresos entre ₡500,000.00 y ₡850,000.00 por mes. Y solamente 30 personas encuestadas reciben más de ₡1,500,000.00 por mes.

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

Con respecto a la estimación de la demanda, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) proyecta para el 2021 hay un total de 2 754 402 personas residentes en el Gran Área Metropolitana mayores de edad.

En la tabla 4, se muestra la cantidad de encuestados dispuestos a comprarle queso de vaca al proyecto con el fin de hacer la inferencia de la muestra a la población.

Tabla 4*Cantidad de encuestados dispuestos a comprar queso de vaca al proyecto*

Provincia	Proyección de personas residentes (INEC)	# encuestas recolectadas	# encuestados consumidores de queso	# encuestados dispuestos a cambiar de marca	# encuestados dispuestos a comprar al proyecto
San José	1 241 098	131	111	92	90
Cartago	394 946	137	122	93	92
Heredia	381 806	48	40	32	32
Alajuela	736 552	35	27	22	22
Total	2 754 402,00	351	300	239	236

En la tabla 5, se expone la inferencia estadística de la muestra analizada a la población.

Tabla 5*Inferencia de la muestra de los encuestados a la población*

Provincia	% encuestados que si comprarán	Proyección de personas residentes (INEC)	Inferencia de la muestra a la población
San José	69%	1 241 098,00	852 663
Cartago	67%	394 946,00	265 219
Heredia	67%	381 806,00	254 537
Alajuela	63%	736 552,00	462 976
Total	265%	2 754 402,00	1 835 395

Según la Cámara Nacional de Productores de Leche en el Congreso Nacional Lechero del 2019, el consumo per cápita de productos lácteos en Costa Rica para el año 2018 es

de 216 kilogramos. Además, mencionan en Costa Rica de la elaboración de productos lácteos el 18% corresponde al queso sin distinción de maduración o consistencia, relacionando ambos datos, en el país cada habitante consume en promedio 38,88 kilogramos de queso por año. Con base a estos datos, en la tabla 6, se procede a estimar la demanda anual del proyecto con la inferencia a la población según las provincias del Gran Área Metropolitana.

Tabla 6

Estimación de la demanda anual de queso de vaca

Provincia	Inferencia a la población	Kilogramos anuales promedio por habitante	Kilogramos anuales promedio por provincia
San José	852 663	38,88	33 151 528
Cartago	265 219	38,88	10 311 723
Heredia	254 537	38,88	9 896 412
Alajuela	462 976	38,88	18 000 489
Total	1 835 395	155,52	71 360 151

DEMANDA VS OFERTA

El emprendedor proyecta utilizar solamente una de las fincas para la elaboración de quesos, específicamente la finca de San Pedro de Vásquez de Coronado. Actualmente, esta finca posee 65 semovientes. A continuación, en la tabla 7, se muestra la composición del hato de esta finca.

Tabla 7*Composición del hato de la finca en San Pedro de Vásquez de Coronado*

Semoviente	Cantidad
Vacas en producción	20
Vacas Secas	4
Novillas (15-22 meses)	14
Ternereras (10-15 meses)	14
Ternereras (0-10 meses)	13
Total	65

El emprendedor, en la finca mencionada, maneja un promedio de 15 kilos de leche diarios por vaca, cada vaca diariamente se ordeña 2 veces con una diferencia de 12 horas. Ante esto, en promedio la finca produce 300 kilos de leche por día. Ante la encuesta realizada, se detecta el queso con mayor preferencia es el queso fresco uno de los más conocidos en Costa Rica es el tipo Turrialba, por lo cual el desarrollo del estudio se basa en esa clase de queso. La Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) en el Boletín Estadístico Agropecuario edición 28 publicado en el 2018, indica que para producir un kilogramo de queso fresco es necesario seis kilogramos de leche líquida. Con base a la equivalencia anteriormente mencionada, en la tabla 8, se muestra la capacidad de producción del negocio.

Tabla 8*Capacidad de producción del negocio*

Kilos de leche por día	Kilos de leche por año	Kilos de queso por año
300.00	109,500.00	18,250.00

En la tabla 9, se muestra la comparación entre la posible demanda y la oferta del negocio.

Tabla 9

Comparación entre la demanda anual estimada y la oferta anual del queso de vaca

Demanda estimada de la muestra	Demanda estimada de la población	Oferta
9,176 kg	71,360,151 kg	18,250 kg

Como se evidencia en la tabla 9, el negocio tiene la capacidad de cubrir la demanda estimada producto de la muestra. Y puede abarcar solamente el 0,03% de la demanda estimada de la población en el Gran Área Metropolitana.

SUBMERCADO COMPETIDOR

La competencia en el mercado de lácteos es bastante reñida. Principalmente, por la presencia de la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos, ya que poseen 8 marcas en el catálogo de productos, entre ellas Dos Pinos, Gallito, La Estación, La Chiricana, Nevada, La Completa, Coronado y Lula, con más de 900 variedades en la lista de productos. La cooperativa abarca gran parte del mercado de lácteos tras más de setenta años de experiencia y operación. De igual forma, esta presencia se sustenta con el resultado de la encuesta aplicada, ya que Dos Pinos fue la marca de preferencia.

Si bien es cierto, las grandes empresas son un desafío para el negocio. El 80% de la leche utilizada para la elaboración de quesos en el país es procesada por pequeñas y medianas empresas. A raíz de la encuesta aplicada se detecta el 24% de los encuestados adquieren el producto en PYMES, lo cual genera gran cantidad de competidores a nivel nacional. Según el Congreso Nacional Lechero del 2013, en el Sistema Integrado de Registro de establecimientos de SENASA hay 107 plantas lácteas registradas en el Gran Área Metropolitana, sin contar las plantas informales que no se encuentran contempladas en los registros. Ante esto, se evidencia la gran cantidad de competidores en el mercado y la importancia de diferenciar el producto.

SUBMERCADO PROVEEDOR

El submercado proveedor abarca los proveedores de materia prima e insumos, los proveedores de servicios y los proveedores de tecnología. Con relación a los proveedores de materia prima e insumos en la zona de Vásquez de Coronado se encuentran grandes almacenes agropecuarios, entre ellos el Centro Agrícola Cantonal de Coronado, Almacén Agro Veterinario Dos Pinos, Farma Vet, Centro Agropecuario J Solano S.A. y El Lagar.

Estos almacenes proveen concentrados, insumos de limpieza, materia prima, herramientas para trabajo de campo, medicamentos para semovientes y equipos tecnológicos. Además, para proveedores tecnológicos se ubica en la zona de Zapote la empresa Industrial Dos Banderas, la cual se dedica a equipos de ordeño. Vásquez de Coronado es un cantón con zonas agropecuarias y esto ha fomentado la instalación de empresas relacionadas a la agricultura y la ganadería en la zona, lo cual brinda seguridad a la actividad por desarrollar.

SUBMERCADO DISTRIBUIDOR

Con relación al submercado distribuidor, se analiza el canal directo para el proyecto, ya que es un canal de pocos participantes y no encarece el producto. Se planea entregar directamente el producto al consumidor en el punto de venta o entregarlo mediante servicio express. Con el fin de no encarecer el producto, ni aumentar la inversión inicial del negocio se plantea a los clientes que deseen comprar queso fresco tipo Turrialba a domicilio a través de la planificación previa de rutas por el Gran Área Metropolitana subcontratando el servicio. Cabe resaltar, esta forma de distribución se basa en los resultados de la encuesta aplicada.

ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN PARA EL PROYECTO

Con respecto a la estrategia de comercialización, se contemplan las 4P, producto, precio, plaza y promoción. A continuación, se trata cada aspecto de forma individual, sin dejar de lado la interdependencia de cada elemento.

En referencia al producto, seguidamente se enlistan las características del queso de vaca fresco tipo Turrialba:

- Producto de consumo final.
- Producto de origen animal.
- Alimento realizado con leche entera de vaca, el cual contiene un alto valor proteico.
- Producto natural, fresco y semiduro.
- Producto versátil que se puede utilizar en diversas preparaciones culinarias.
- El consumo proporciona beneficios como fuente de calcio y vitaminas, lo cual ayuda al desarrollo de huesos y dientes.

Cabe resaltar, el queso de vaca posee productos sustitutos. Principalmente, productos elaborados a base de alimentos veganos como soya, arroz, almendras, frutos secos y levadura. El principal sustituto de origen no animal es el tofú, el cual se realiza a base de soja, agua y coagulante. Además, los quesos de búfala o quesos de cabra también son sustitutos del queso de vaca.

En referencia a la marca Ventanita de Quesos La Vaquita Feliz, se plantea el slogan “¡Vive la tradición!” Como una invitación a los consumidores a apoyar a los productores locales y rescatar la agricultura tradicional con las costumbres que caracterizan gran parte de la cultura rural costarricense. En la figura 24 se observa el logotipo propuesto para la marca.

Figura 24

Propuesta de logotipo para el emprendimiento



Con respecto al empaque, con el fin de preservar el producto, reducir la posibilidad de creación de bacterias o microorganismos en el queso y mantener la calidad e higiene en el alimento se plantea utilizar bolsas de envasado al vacío. En la figura 25, se puede observar el empaque a utilizar para la cantidad de queso de vaca solicitado por el cliente.

Figura 25

Diseño del empaque al vacío para el producto



La marca plantea diferenciarse de sus competidores por la calidad y sabor del producto cuidando las técnicas de producción empleadas para asegurar la consistencia del queso en todos los lotes producidos y de esta forma crear confianza en el consumidor hacia el producto formando lazos de fidelidad entre las partes.

Acerca del precio, el mismo se fijará bajo el método de costos más el margen de ganancia, el cual se establece en un 15%, esto adicional a los costos de producción por definir en los siguientes estudios. Es importante considerar, la Cámara Nacional de Productores de Leche de Costa Rica con base a datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos del 2021 indica el precio del queso fresco a noviembre del 2020 rondaba los ₡3,887 en promedio, lo cual se encuentra entre el rango aceptado por los encuestados de ₡1,500.00 a ₡5,000.00 por kilogramo. Cabe resaltar, las ventas se plantean de contado, no se contemplan en el proyecto políticas de crédito para adquirir el producto.

Para la distribución del producto, se planea contar con un punto de venta en San Pedro del cantón Vásquez de Coronado, Quebrada la Palma, específicamente en la planta de producción del queso de vaca. Además, se toma en consideración planificar rutas semanales en el Gran Área Metropolitana para la distribución del queso de vaca a los clientes que lo adquieran por servicio express. El precio del servicio a domicilio para tener aceptación en el mercado debe rondar entre los ₡500.00 a ₡1,500.00 por esta razón se plantean las rutas para abarcar más clientes de la misma zona y disminuir los costos de transporte. Para las entregas a domicilio se plantea subcontratar los servicios para disminuir la estructura de costos de la empresa.

Acerca de las actividades para dar a conocer el producto y atraer la atención del consumidor, la publicidad se planea gestionar a través de redes sociales, específicamente, Facebook y WhatsApp, ya que son los medios favoritos arrojados en la encuesta aplicada. Además, son medios de bajo costo adaptables a un presupuesto indicado por el negocio, con gran alcance de consumidores y de fácil acceso.

COSTOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

A continuación, en la tabla 10, se mencionan los costos del estudio de mercado.

Tabla 10

Costos del estudio de mercado

Concepto	Monto en colones
Banderola luminosa redonda de 80 cm	214,000.00
Publicidad Facebook	30,000.00

ESTUDIO TÉCNICO

En la presente sección, se abarca estudio técnico, el cual tiene como fin principal definir cómo se va a elaborar el producto. Los elementos que lo constituyen son el tamaño y la localización del proyecto, el proceso productivo y la ingeniería del proyecto.

TAMAÑO DEL PROYECTO

Como se mencionó en el estudio anterior, el emprendedor tiene a disposición para la elaboración del producto una de las fincas, la cual está compuesta por 65 animales de los cuales 20 son vacas en producción, las cuales dan diariamente en promedio 300 kilos de leche, lo cual permite determinar la capacidad máxima de producción de queso de vaca es de 18,250 kilos por año. Cabe resaltar, la planta de producción de leche entera se encuentra en una finca alquilada en San Pedro de Vásquez de Coronado.

Tomando esto en consideración, el emprendedor requiere la planta productora de queso de vaca y el punto de venta al público se localicen en un lote propio en las cercanías de la planta productora de leche entera, específicamente en San Pedro de Vásquez de Coronado, Quebrada la Palma.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

A nivel de macro localización, la planta productora de queso y el punto de venta se ubican en el cantón Vásquez de Coronado de la provincia de San José. Y en la micro localización, la planta de producción se encuentra en el barrio de San Pedro del distrito de Cascajal. A continuación, en la figura 26, se muestra la localización de ambas plantas productoras.

Figura 26

Localización de la planta productora de leche y planta productora de queso



Nota. Imagen tomada de Google Maps

En la figura 26, la señalización de color rojo corresponde a la ubicación de la planta productora de queso y la señalización en color amarillo es la localización de la finca productora de leche entera. Ambas se encuentran a una distancia de 6,8 kilómetros.

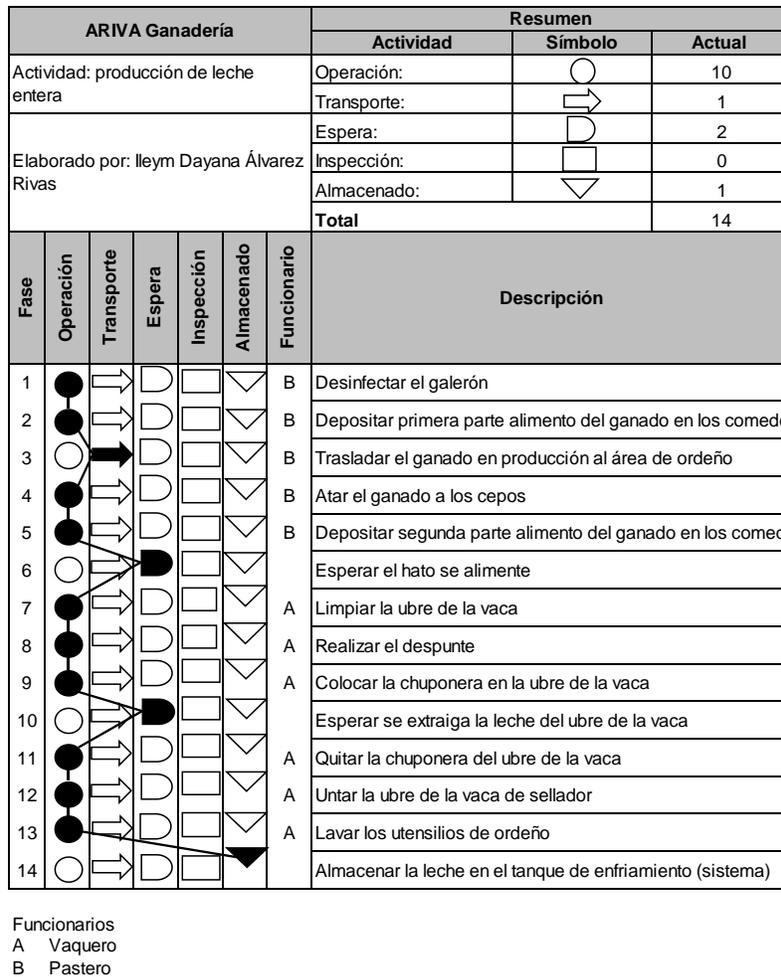
PROCESO PRODUCTIVO

Seguidamente, se muestran los diagramas de los procesos productivos de la leche y el queso fresco. Es importante considerar, el proceso relacionado a la leche se basa en el modelo actual del emprendimiento y el proceso descrito para la elaboración de queso

fresco se basa a la guía de recomendación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación.

Figura 27

Diagrama del flujo de proceso de la producción de leche



A continuación, se describe cada una de las acciones mencionadas en el diagrama de flujo de proceso.

1. Desinfectar el galerón: se mezcla agua con miel y cloro con agua, ambas sustancias se rocían en la superficie del galerón para prevenir el desarrollo de bacterias.

2. Depositar la primera parte del alimento en los comederos: se vierte el pasto cortado, el mineral, la miel y el agua en el comedero.
3. Trasladar el ganado al área de ordeño: se procede a instruir al ganado para que se movilice del potrero al galerón. Aproximadamente, 1 hora y 30 minutos antes de empezar el ordeño.
4. Atar el ganado a los cepos: asegurar los semovientes al área de ordeño y alimentación.
5. Depositar la segunda parte del alimento para el ganado en los comederos: se procede a echar en cada comedero medio kilo de maíz molido, medio kilo de harina de soya, medio kilo de citrocom (peletizado a base de cáscaras de cítricos) y el concentrado para vaca de ordeño, el cual se mide según la producción de cada uno de los semovientes.
6. Esperar que el hato se alimente: se da una espera de 1 hora y 30 minutos para que consuman el alimento y reposen antes de empezar el proceso de ordeño.
7. Limpiar la ubre de la vaca: se comienza el ordeño untando yodo en la ubre de las vacas y posteriormente limpiando el producto con papel toalla.
8. Realizar el despunte: se refiere a realizar el ordeño manual de los primeros 3 a 5 chorros de leche en un recipiente de fondo negro para visualizar si hay presencia de mastitis o grumos en la leche. Si este es el caso, la vaca debe sacarse del ordeño para tratarla médicamente y que la leche no se mezcle con la depositada en el tanque.
9. Colocar la chuponera en la ubre de la vaca: se pone la ordeñadora en la ubre de la vaca, una chuponera en cada glándula mamaria.
10. Esperar se extraiga la leche de la ubre de la vaca: las chuponeras o pezoneras permanecen en la ubre de la vaca hasta que se observe no sale más líquido.

11. Quitar la chuponera de la ubre de la vaca: se extrae la chuponera de la ubre de la vaca.
12. Untar la ubre de la vaca de sellador: se pone sellador en cada glándula mamaria con el de evitar el desarrollo de bacterias.
13. Lavar los utensilios de ordeño: se procede a lavar los utensilios del ordeño con cloro y jabones especiales.
14. Almacenar la leche en el tanque de enfriamiento (sistema): la leche viaja de las ordeñadoras directamente al tanque de enfriamiento. Se debe revisar la temperatura de este.

Figura 28

Diagrama del flujo de proceso de producción de queso de vaca

ARIVA Ganadería						Resumen		
						Actividad	Símbolo	Actual
Actividad: producción de queso de vaca						Operación:	○	10
						Transporte:	⇒	
Elaborado por: Iley Dayana Álvarez Rivas						Espera:	D	1
						Inspección:	□	2
						Almacenado:	▽	1
						Total		14
Fase	Operación	Transporte	Espera	Inspección	Almacenado	Funcionario	Descripción	
1	○	⇒	D	■	▽	Q	Recibir la leche entera en la planta de quesos	
2	○	⇒	D	■	▽	Q	Analizar el nivel de acidez de la leche entera	
3	●	⇒	D	□	▽	Q	Pasteurizar la leche entera	
4	●	⇒	D	□	▽	Q	Enfriar la leche ya pasteurizada	
5	●	⇒	D	□	▽	Q	Adicionar el cuajo	
6	●	⇒	D	□	▽	Q	Agitar la leche con el cuajo	
7	○	⇒	D	□	▽	Q	Dejar reposar la leche con el cuajo	
8	●	⇒	D	□	▽	Q	Cortar la cuajada	
9	●	⇒	D	□	▽	Q	Agitar la cuajada	
10	●	⇒	D	□	▽	Q	Desuerar la cuajada	
11	●	⇒	D	□	▽	Q	Agregar sal a la cuajada	
12	●	⇒	D	□	▽	Q	Verter en moldes la cuajada	
13	○	⇒	D	□	▽	Q	Refrigerar el queso producido	

Funcionarios
Q Quesero

A continuación, se describen las actividades mencionadas en el diagrama de flujo de proceso de queso de vaca.

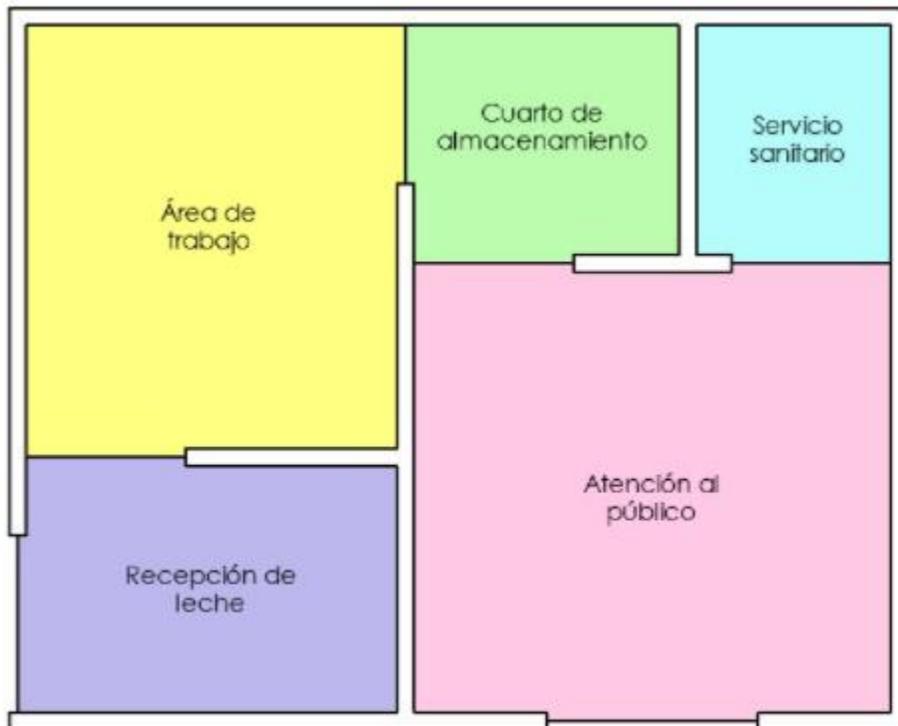
1. Recibir la leche entera en la planta de quesos: se procede a recibir la leche proveniente de la productora de leche del emprendedor.
2. Analizar el nivel de acidez de la leche entera: se debe realizar la prueba de acidez a la leche entera, ya que este indicador afecta en la maduración del queso. Para el queso fresco tipo Turrialba la acidez debe oscilar en los 16° y 18°.
3. Pasteurizar la leche entera: la leche debe calentarse a una temperatura de 65°C durante 30 minutos con el fin de eliminar microorganismos patógenos y producir un queso de buena calidad. Agregar cloruro de calcio para fortalecer la presencia de la vitamina en el producto, se agrega entre 20 y 30 cc por cada 100 litros de leche.
4. Enfriar la leche ya pasteurizada: la leche debe enfriarse a temperaturas entre los 37°C y 39°C.
5. Adicionar el cuajo a la leche: se debe agregar entre 7 y 10 cc de cuajo líquido por cada 100 litros de leche o 2 pastillas de cuajo para 100 litros de leche.
6. Agitar la leche con el cuajo: durante un minuto para disolver el cuajo agregado.
7. Dejar reposar la leche con el cuajo: 20 a 30 minutos a una temperatura de 38-39 °C.
8. Cortar la cuajada: en cuadros pequeños para soltar la mayor cantidad de suero.
9. Agitar la cuajada: se debe batir por 10 minutos para eliminar residuos de suero.
10. Desuerar la cuajada: se deja la cuajada en un escurridor para que termine de salir el suero.
11. Agregar sal a la cuajada: se agrega la sal considerada al gusto. El IICA indica entre 400 y 500 gramos de sal fina por cada 100 litros de leche.
12. Verter en moldes la cuajada: rellenar los moldes con la cuajada, se presiona para compactarlo y se voltean los moldes 3 veces con una diferencia de 15 minutos. Y se deja en reposo 3 horas para proceder a sacarlo del molde.
13. Refrigerar el queso producido: se almacena el queso producido. El tiempo de almacenado no puede ser mayor de 5 a 7 días.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

En relación con la infraestructura física requerida para el proyecto, en la figura 29, se observa la distribución de la planta y punto de venta.

Figura 29

Distribución de la planta de producción de quesos de vaca y punto de venta



La planta y el punto de venta tiene un área de 20 metros cuadrados, los cuales se seccionan en cinco áreas, el área de trabajo, la recepción de la leche, el cuarto de almacenamiento, el servicio sanitario y espacio de atención al público. En las siguientes figuras, se observa en planos 3D la distribución correspondiente. Cabe resaltar, los planos fueron realizados por la arquitecta Paola Andrea Álvarez Rivas.

Figura 30

Vista de plano 3D de la planta y punto de venta



Figura 31

Vista de plano 3D planta y punto de venta



Figura 32

Vista de plano 3D planta y punto de venta



A continuación, en la tabla 11, se indican los requerimientos mensuales de insumos para la planta de producción de leche y la planta de producción de quesos de vaca.

Tabla 11

Requerimientos mensuales de materia prima e insumos en colones

Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Valor total
<i>Requerimientos para la producción de leche</i>				
Concentrado para vacas en producción	65	saco	¢13 250,00	¢864 130,43
Concentrado para vacas secas	10	saco	¢10 800,00	¢112 695,65
Concentrado para novillas	18	saco	¢12 856,81	¢234 776,53
Concentrado para terneras	18	saco	¢14 885,81	¢271 827,83

Citrocom	24	saco	€8 653,59	€204 152,75
Harina de soya	13	saco	€19 473,92	€254 007,65
Maíz molido	13	saco	€10 517,20	€137 180,87
Abono	9	saco	€20 732,93	€179 547,17
Mineral	3	saco	€29 851,50	€96 942,75
Miel	2	estañón	€40 000,00	€86 600,00
Aserrín	30	saco	€1 000,00	€30 000,00
Laxer G3	18	Kg	€1 083,32	€19 499,75
Producto de limpieza:				
cloro granulado	2	Kg	€6 248,03	€12 496,06
Producto de limpieza:				
lavolin	1	galón	€2 001,00	€2 001,00
Producto de limpieza:				
cloro super	15	galón	€800,07	€12 001,00
Producto de limpieza:				
tergo	1	galón	€4 804,48	€4 804,48
Producto de limpieza:				
yodo	1	galón	€14 997,50	€14 997,50
Producto de limpieza:				
sellador	5	galón	€8 999,50	€44 997,50
Medicamentos	N/A	N/A	N/A	€300 00,00
Requerimientos para la elaboración de queso				
Cuajante	912,5	gramos	€8,30	€7 573,75
Sal fina	45.625	gramos	€0,45	€20 531,25
Cloruro de calcio	2737,5	mililitros	€28,27	€77 385,84
Gorro desechable	100	unidad	€30,90	€3 090,00
Mascarilla desechable	150	unidad	€67,80	€10 170,00
Guantes desechables	100	unidad	€352,56	€35 256,00
Jabón líquido	2	galón	€4 200,00	€8 400,00
Toallas multiuso	8	unidad	€850,00	€6 800,00
Papel higiénico	18	unidad	€275,00	€4 950,00

Bolsas empaque al vacío	1521	unidad	¢293,25	¢445 984,38
Bolsas compostables medianas	1521	unidad	¢62,50	¢95 052,08
Costo mensual materia prima e insumos				¢3 597 852,22

En relación con lo expuesto en la tabla 11, cabe resaltar que las cantidades de concentrado se calculan con el promedio de la finca ya existente. Los precios de los productos son a septiembre del año 2021. Cabe resaltar, los medicamentos no se indican por clase o unidad, ya que los productos varían según la necesidad de los semovientes, sin embargo, se estima una inversión de 300,000.00 colones mensuales.

Seguidamente, en la tabla 12, se muestran los requerimientos y especificaciones de la maquinaria, equipos y herramientas necesarios.

Tabla 12

Lista de maquinaria, equipos y herramientas necesarias en el proyecto

Clasificación	Artefacto	Descripción técnica
Equipo	Tina quesera con agitador	Equipo diseñado para la elaboración de la cuajada de todo tipo de quesos: duros, semi duros o blandos
Herramienta	Liras de corte	Herramienta que permite realizar cortes pequeños en el quesillo.
Herramienta	Moldes de acero inoxidable	Herramienta que permite moldear la cuajada según el tamaño y figura deseado.
Equipo	Termómetro	Equipo para medir la correcta temperatura de la leche.

Máquina	Pasteurizadora	Máquina para eliminar las bacterias por medio de altas temperaturas, conservando las propiedades y características del producto.
Equipo	Tester para PH de leche	Equipo para medir los niveles de acidez de la leche.
Herramienta	Mesa de acero inoxidable	Herramienta que permite desuerar el queso y realizar diversos trabajos.
Herramienta	Juego de cucharas de precisión	Herramienta que permite medir con precisión las cantidades de los productos.
Equipo	Cámara de refrigeración	Equipo que permite almacenar alimentos perecederos para preservarlos por un periodo de tiempo
Máquina	Empacadora al vacío	Máquina que permite eliminar el aire dentro de la bolsa para cerrar el producto de manera segura.

En las tablas 13, 14 y 15 se contempla la estructura de costos aplicada al proyecto. Esta se analiza a con respecto a los costos de producción según su naturaleza.

Tabla 13*Costo anual de material directo de producción*

Partida	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo anual total
Concentrado lechero	783	saco	₡13 250,00	₡10 369 565,16
Concentrado vacas secas	125	saco	₡10 800,00	₡1 352 347,80
Concentrado novillas	219	saco	₡12 856,81	₡2 817 318,36
Concentrado terneras	219	saco	₡14 885,81	₡3 261 933,96
Citrocom	283	saco	₡8 653,59	₡2 449 833,00
Harina de soya	157	saco	₡19 473,92	₡3 048 091,80
Maíz molido	157	saco	₡10 517,20	₡1 646 170,44
Abono	104	saco	₡20 732,93	₡2 154 566,09
Mineral	39	saco	₡29 851,50	₡1 163 312,96
Miel	26	estañón	₡40 000,00	₡1 039 200,00
Cuajante líquido	10950	gramos	₡8,30	₡90 885,00
Sal fina	547500	gramos	₡0,45	₡246 375,00
Cloruro de calcio líquido	32850	mililitros	₡28,27	₡928 630,08
Costo anual de material directo				₡30 568 229,64

Tabla 14*Costo anual de mano de obra directa de producción*

Partida	Costo por colaborador	Costo total
Vaquero	₡4 676 400,00	₡4 676 400,00
Peón de campo	₡4 156 800,00	₡4 156 800,00
Quesero	₡5 196 000,00	₡5 196 000,00
CCSS (26,33%)	₡3 693 888,36	₡3 693 888,36
Costo anual mano de obra directa		₡17 723 088,36

Tabla 15*Costos anuales indirectos de producción*

Partida	Costo variable	Costo fijo	Costo total
Alquiler finca lechera		€5 400 000,00	€5 400 000,00
Servicios públicos	€2 400 000,00		€2 400 000,00
Productos de limpieza	€1 571 367,48		€1 571 367,48
Medicamentos	€3 600 000,00		€3 600 000,00
Aserrín	€360 000,00		€360 000,00
Fletes	€960 000,00		€960 000,00
Servicios veterinarios	€600 000,00		€600 000,00
Implementos manipulación alimentos	€582 192,00		€582 192,00
Empaques	€6 492 437,52		€6 492 437,52
Cuota Software Qupos ER		€120 000,00	€120 000,00
Otros gastos	€150 000,00		€150 000,00
		Costo indirecto anual	€22 235 997,00

A continuación, en las tablas 16 y 17, se expone el balance de obras físicas y el balance de maquinaria y equipos.

Tabla 16*Balance de obras físicas y terrenos*

Tipo de obra	Vida útil años	Dimensión	Costo unitario	Costo total
Planta de producción	50	20 m2	€315 000	€6 300 000
			Total	€6 300 000

Tabla 17*Balance de maquinaria y equipo*

Partida	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Reemplazo años	Vida útil años
Tina quesera con agitador 300 litros	1	€500 000,00	€500 000,00	10	10
Liras de corte	1	€35 000,00	€35 000,00	10	10
Moldes de acero inoxidable 5 kg	10	€30 000,00	€300 000,00	10	10
Termómetro	1	€59 799,60	€59 799,60	10	10
Pasteurizadora	1	€1 250 000,00	€1 250 000,00	10	10
Tester para PH de leche	1	€93 970,80	€93 970,80	10	10
Mesa de acero inoxidable 100 k	2	€99 950,00	€199 900,00	10	10
Cámara de refrigeración	1	€1 415 610,00	€1 415 610,00	10	10
Empacadora al vacío	1	€177 279,00	€177 279,00	10	10

Es importante considerar, al no tener fichas técnicas con la recomendación del momento de reemplazo se igualan los años a la vida útil indicada por el Ministerio de Hacienda.

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

En esta sección se desarrollan aspectos organizacionales como la misión, visión, valores, organigrama, procedimientos, requerimientos administrativos, descripción de funciones y costos del estudio.

MISIÓN

Para el proyecto se propone la siguiente misión con el fin de cumplir la razón de ser de la empresa.

- Producir y comercializar quesos artesanales con propiedades naturales que aporten al desarrollo saludable de la población costarricense.

VISIÓN

Con respecto a donde quiere llegar la empresa se plantea la siguiente visión.

- Ser una empresa líder en el territorio nacional, que ofrezca diversidad de quesos artesanales de alta calidad y gran sabor implementando prácticas de sostenibilidad empresarial con el fin de satisfacer a los consumidores costarricenses y generar un impacto positivo en la sociedad y el ambiente.

VALORES

Dentro de los valores organizacionales se identifican los siguientes:

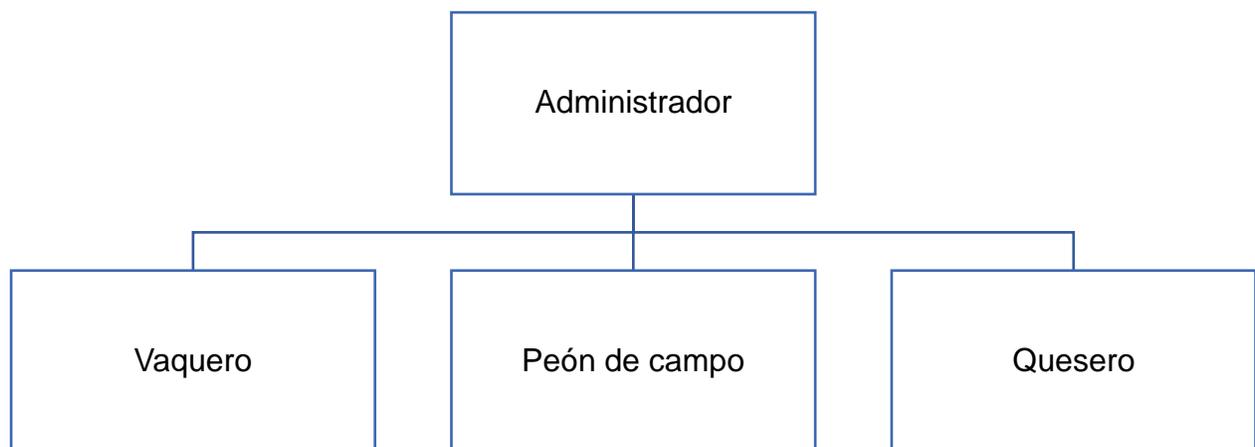
- Sostenibilidad.
- Creación de valor.
- Integridad.
- Trabajo en equipo.
- Compromiso.

ORGANIGRAMA

En la siguiente figura, se muestra el organigrama propuesto.

Figura 33

Organigrama propuesto para el emprendimiento



Como se observa en la figura 33, se recomienda una estructura lineal por ser una pequeña empresa. La relación entre los integrantes es simple y de forma piramidal centralizada.

FODA

A continuación, en la tabla 18 se encuentra el análisis FODA del negocio.

Tabla 18

Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> -Personal capacitado para el cuidado y mantenimiento del hato. -Disponibilidad de recursos para iniciar con la actividad. -Conocimiento y experiencia en la industria lechera. 	<ul style="list-style-type: none"> -Necesidad de infraestructura en la propiedad. -Sensibilidad del negocio al tratar con semovientes puede afectar producción. - Posible rotación de personal.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> -Acceso a programas y posibilidades de financiamiento al registrarse como PYME. -Demanda relativamente estable al ser un producto de consumo. -Actividad relacionada con productos de la canasta básica costarricense. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aspectos climáticos que presenten situación de riesgo, sequías extremas e inundaciones. -Afectación a precios de concentrados nacional e internacionalmente. -Enfermedades de los semovientes. -Caída del precio del queso de vaca por el exceso de oferta. -Competencia.

PROCEDIMIENTOS

A continuación, se plantean los procedimientos y flujogramas centrales de los procesos productivos.

<p>Ventanita de quesos La vaquita feliz</p> 	<p>Lechería</p> <p>Proceso ordeño</p>	<p>Fecha: 29-08-2020</p> <p>Código: VQLVFPO-001-20</p> <p>Versión:1</p> <p>Consecutivo: 1 de 2</p>
---	--	--

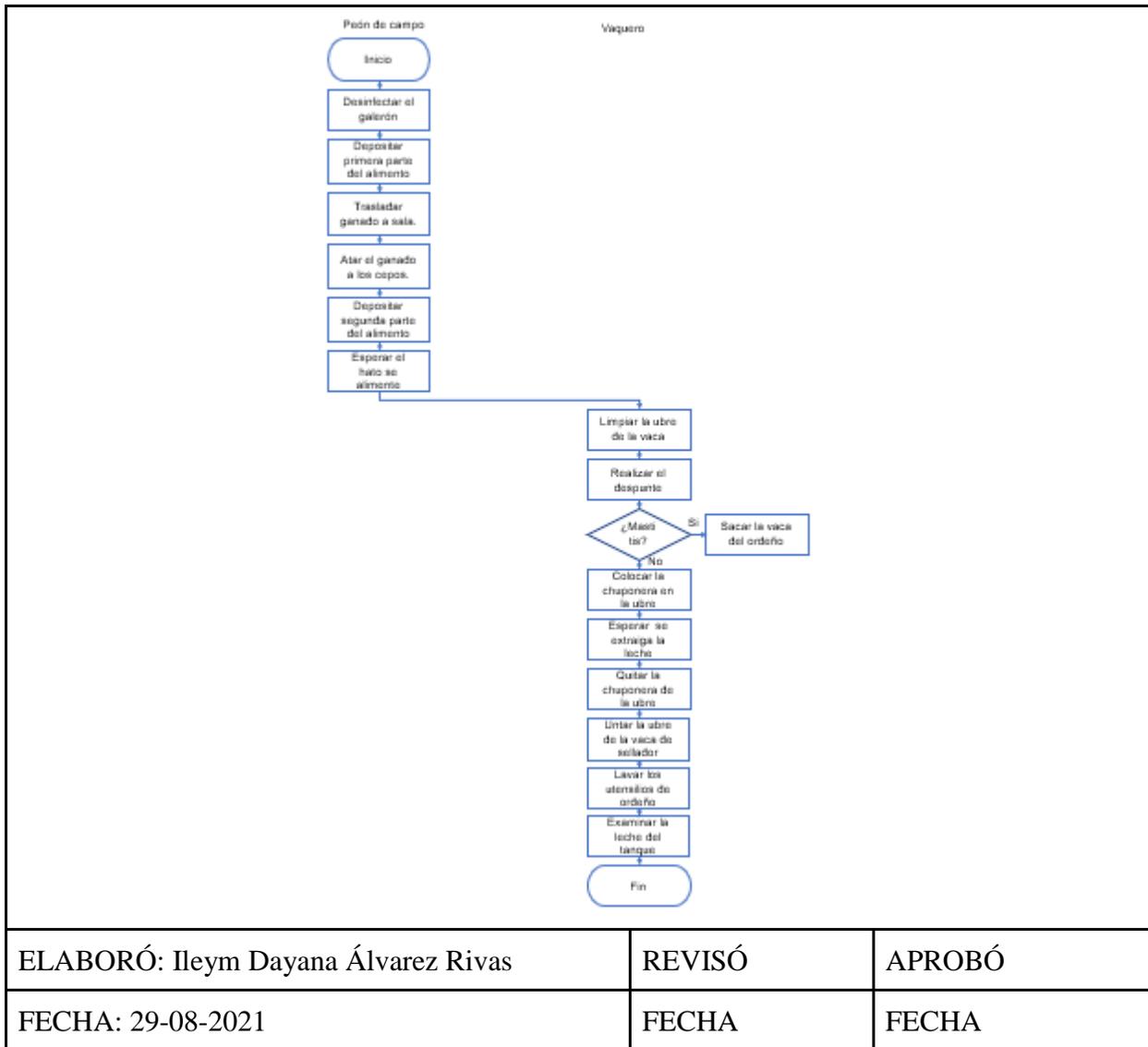
Descripción del procedimiento

PASO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
0	Inicio del procedimiento.	
1	Desinfectar el galerón.	Peón de campo
2	Depositar primera parte del alimento del ganado en los comederos.	Peón de campo
3	Trasladar el ganado en producción al área de ordeño.	Peón de campo
4	Atar el ganado a los cepos.	Peón de campo
5	Depositar segunda parte del alimento del ganado en los comederos.	Peón de campo
6	Esperar el hato se alimente.	-
7	Limpiar la ubre de la vaca.	Vaquero
8	Realizar el despunte.	Vaquero
9	Colocar la chuponera en la ubre de la vaca.	Vaquero

10	Esperar se extraiga la leche de la ubre de la vaca.	-
11	Quitar la chuponera de la ubre de la vaca.	Vaquero
12	Untar la ubre de la vaca de sellador.	Vaquero
13	Lavar los utensilios de ordeño.	Vaquero
14	Examinar la leche del tanque.	Vaquero
	Fin del procedimiento	
ELABORÓ: Iley Dayana Álvarez Rivas	REVISÓ	APROBÓ
FECHA: 29-08-2021	FECHA	FECHA

<p>Ventanita de quesos La vaquita feliz</p> 	<p>Lechería</p> <p>Proceso ordeño</p>	<p>Fecha: 29-08-2020</p> <p>Código: VQLVFPO-001-20</p> <p>Versión:1</p> <p>Consecutivo: 2 de 2</p>
---	--	--

Diagrama de flujo



ELABORÓ: Ileym Dayana Álvarez Rivas

REVISÓ

APROBÓ

FECHA: 29-08-2021

FECHA

FECHA

<p>Ventanita de quesos La vaquita feliz</p> 	<p>Planta de quesos</p> <p>Proceso elaboración de queso</p>	<p>Fecha: 29-08-2020</p> <p>Código: VQLVFPQ-001-20</p> <p>Versión:1</p> <p>Consecutivo: 1 de 2</p>
---	--	--

Descripción del procedimiento

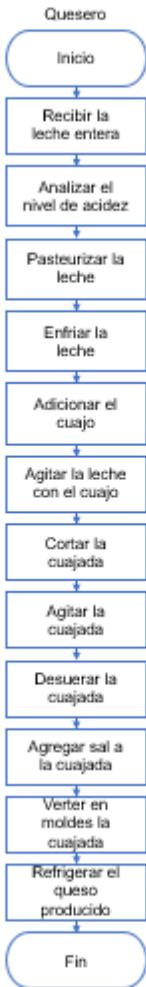
PASO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
0	Inicio del procedimiento.	
1	Recibir la leche entera en la planta de quesos	Quesero
2	Analizar el nivel de acidez de la leche entera	Quesero
3	Pasteurizar la leche entera	Quesero
4	Enfriar la leche ya pasteurizada	Quesero
5	Adicionar el cuajo	Quesero
6	Agitar la leche con el cuajo	Quesero
7	Dejar reposar la leche con el cuajo	-
8	Cortar la cuajada	Quesero
9	Agitar la cuajada	Quesero
10	Desuerar la cuajada	Quesero
11	Agregar sal a la cuajada	Quesero

12	Verter en moldes la cuajada	Quesero
13	Refrigerar el queso producido	Quesero
	Fin del procedimiento	

ELABORÓ: Iley Dayana Álvarez Rivas	REVISÓ	APROBÓ
FECHA: 29-08-2021	FECHA	FECHA

<p>Ventanita de quesos La vaquita feliz</p> 	<p>Lechería</p> <p>Proceso ordeño</p>	<p>Fecha: 29-08-2020</p> <p>Código: VQLVFPQ-001-20</p> <p>Versión:1</p> <p>Consecutivo: 2 de 2</p>
---	--	--

Diagrama de flujo

<div style="text-align: center;"> <p>Quesero</p>  </div>		
<p>ELABORÓ: Iley Dayana Álvarez Rivas</p>	<p>REVISÓ</p>	<p>APROBÓ</p>
<p>FECHA: 29-08-2021</p>	<p>FECHA</p>	<p>FECHA</p>

DESCRIPCION DE FUNCIONES

En este apartado se muestra la descripción de las funciones relacionadas a las tres clases de puestos: Vaquero, Quesero y Peón de Campo.

001 - VAQUERO

I. Descripción genérica

Ejecución de labores relacionadas al sector pecuario.

II. Descripción específica

- Manejar la rotación de potreros.
- Abonar los potreros.
- Ordeñar las vacas.
- Tomar temperaturas a las vacas.
- Inyectar al ganado.
- Suministrar medicamentos a los semovientes.
- Inseminar artificialmente las vacas.
- Acudir a los partos de vacas.
- Realizar otras funciones afines al puesto.

III. Competencias

Competencias cardinales	Competencias específicas
Adaptabilidad al cambio	Comunicación asertiva
Responsabilidad	Liderazgo
Compromiso	Proactividad

Trabajo en equipo	Planificación y organización
-------------------	------------------------------

IV. Descripción de factores, sub-factores y grados

Sub-factores	Factores
1. Requisitos ocupacionales	
1.1 Formación	Primaria completa
1.2 Experiencia	De 1 a 2 meses en puestos afines.
1.3 Capacidad mental y manual	Destreza manual y conocimientos en el área de la ganadería.
2. Responsabilidades	
2.1 Por la naturaleza de las funciones	Demanda dominio y experticia en una actividad específica.
2.2 Por supervisión recibida	Trabaja con amplia independencia.
2.3 Por supervisión ejercida	La ejecución del trabajo incluye coordinar personal.

2.4 Por relaciones de trabajo	Con personas internas y/o externas a la empresa, para la solicitud o suministro de materiales o un servicio.
2.5 Por materiales, herramientas y equipo	Responsable por los materiales, documentos, herramientas y equipos que utiliza personalmente en su trabajo.
2.6 Por fondos y valores	No tiene responsabilidad por el manejo de fondos o valores.
2.7 Por manejo de información confidencial	No tiene responsabilidad por el manejo de información confidencial.
2.8 Por aspectos ambientales y de seguridad	Con personal a cargo: Asegurar que las actividades que se realizan en la dependencia a su cargo cumplan con los requisitos establecidos en las leyes, reglamentos y procedimientos que aplican en las áreas de ambiente y seguridad laboral.
3. Condiciones de Trabajo	
3.1 Condiciones ambientales	El trabajo se lleva a cabo en oficinas o instalaciones cómodas, sin embargo, se pueden presentar riesgos de accidentes o enfermedades laborales.

3.2 Esfuerzo físico	La aplicación de la fuerza física es constante en la carga o descarga de materiales y el manejo del hato.
----------------------------	---

002– PEÓN DE CAMPO

I. Descripción genérica

Ejecución de labores relacionadas al sector agropecuario.

II. Descripción específica

- Rotar el invernadero.
- Cortar el pasto.
- Alimentar al ganado.
- Desinfectar el galerón y área de ordeño.
- Asistir al vaquero cuando se requiera.
- Realizar otras funciones afines al puesto.

III. Competencias

Competencias cardinales	Competencias específicas
Adaptabilidad al cambio	Comunicación asertiva
Responsabilidad	Resistencia física
Compromiso	Iniciativa

Trabajo en equipo	Planificación y organización
-------------------	------------------------------

IV. Descripción de factores, sub-factores y grados

Sub-factores	Factores
2. Requisitos ocupacionales	
1.1 Formación	Primaria
1.2 Experiencia	De 6 a 12 meses en puestos afines.
1.3 Capacidad mental y manual	Destreza manual y conocimientos en el área agropecuaria.
2. Responsabilidades	
2.1 Por la naturaleza de las funciones	El trabajo es de naturaleza sencilla y rutinaria.
2.2 Por supervisión recibida	Están total o parcialmente sujeto a instrucciones, prácticas y procedimientos estandarizados.
2.3 Por supervisión ejercida	No le corresponde la supervisión de personal.

2.4 Por relaciones de trabajo	Con personas internas y/o externas a la empresa, para la solicitud o suministro de materiales o un servicio.
2.5 Por materiales, herramientas y equipo	Responsable por los materiales, documentos, herramientas y equipos que utiliza personalmente en su trabajo.
2.6 Por fondos y valores	No tiene responsabilidad por el manejo de fondos o valores.
2.7 Por manejo de información confidencial	No tiene responsabilidad por el manejo de información confidencial.
2.8 Por aspectos ambientales y de seguridad	Sin personal a cargo: Es responsable de realizar su trabajo de acuerdo con los requisitos establecidos en las leyes, reglamentos y procedimientos que aplican a su puesto en las áreas de ambiente y seguridad laboral.
3. Condiciones de Trabajo	
3.1 Condiciones ambientales	El trabajo se lleva a cabo en oficinas o instalaciones cómodas, sin embargo, se pueden presentar riesgos de accidentes o enfermedades laborales.
3.2 Esfuerzo físico	La aplicación de la fuerza física es constante en la carga o descarga de materiales y el manejo del hato.

003- QUESERO

I. Descripción genérica

Ejecución de labores relacionadas al sector alimentario.

II. Descripción específica

- Recibir la leche entera en la planta.
- Analizar la acidez y temperatura de la leche entera.
- Elaborar el queso en la planta de producción.
- Realizar otras funciones afines al puesto.

III. Competencias

Competencias cardinales	Competencias específicas
Adaptabilidad al cambio	Comunicación asertiva
Responsabilidad	Resistencia física
Compromiso	Iniciativa
Trabajo en equipo	Planificación y organización

IV. Descripción de factores, sub-factores y grados

Sub-factores	Factores
3. Requisitos ocupacionales	
1.1 Formación	Tercer ciclo de Enseñanza General Básica (tercer año de colegio)
1.2 Experiencia	De 6 a 12 meses en puestos afines.
1.3 Capacidad mental y manual	Destreza manual y conocimientos elementales en la elaboración de queso.
2. Responsabilidades	
2.1 Por la naturaleza de las funciones	El trabajo es de naturaleza sencilla y rutinaria.
2.2 Por supervisión recibida	Están total o parcialmente sujetos a instrucciones, prácticas y procedimientos estandarizados.
2.3 Por supervisión ejercida	No le corresponde la supervisión de personal.
2.4 Por relaciones de trabajo	Con personas internas y/o externas a la empresa, para la solicitud o suministro de documentos, materiales, equipo, información general o un servicio.

2.5 Por materiales, herramientas y equipo	Responsable por los materiales, documentos, herramientas y equipos que utiliza personalmente en su trabajo.
2.6 Por fondos y valores	No tiene responsabilidad por el manejo de fondos o valores.
2.7 Por manejo de información confidencial	No tiene responsabilidad por el manejo de información confidencial.
2.8 Por aspectos ambientales y de seguridad	Sin personal a cargo: Es responsable de realizar su trabajo de acuerdo con los requisitos establecidos en las leyes, reglamentos y procedimientos que aplican a su puesto en las áreas de ambiente y seguridad laboral.
3. Condiciones de Trabajo	
3.1 Condiciones ambientales	El trabajo se lleva a cabo en oficinas o instalaciones cómodas que no presentan riesgos de accidentes o enfermedades laborales.
3.2 Esfuerzo físico	No hay aplicación de fuerza física.

REQUERIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

A continuación, en la tabla 19, se presenta los requerimientos administrativos necesarios para el proyecto.

Tabla 19

Requerimientos del estudio administrativo

Partida	Cantidad	Valor unitario
Software Qupos ERP	1	Ø62 150,00
Vaquero	1	Ø389 700,00 / mes
Peón de campo	1	Ø346 400,00 / mes
Quesero	1	Ø433 000,00
Servicios contables	1	Ø30 000,00 / mes
Total		Ø1 261 250,00

Cabe resaltar, el software Qupos ERP consiste en un sistema para punto de venta, el cual incluye control de ventas, compras, gastos, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventario, bancos, contabilidad general, control de asistencia, pagos de nómina, reporte CCSS, INS. Además, del costo de adquisición de una licencia, se debe cancelar una cuota mensual de Ø10 000,00.

ESTUDIO LEGAL

En esta sección, se presentan los lineamientos legales establecidos para el negocio.

REQUERIMIENTOS PARA ESTABLECER EL PUNTO DE VENTA

El punto de venta y planta de producción se establece en la zona de calle la Palma del cantón de Vásquez de Coronado de la provincia de San José. Esta localidad se rige bajo el gobierno local de la Municipalidad de Vásquez de Coronado, la cual plantea necesario el estudio de uso de suelo y la solicitud de patente. A continuación, se enlistan los requisitos para cada tipo de trámite, los cuales fueron tomados de la página web del municipio:

A. Certificado de Zona

1. Plano catastro certificado de la propiedad.
2. Copia de la cédula de identidad.

B. Patente

1. Certificado de zona
2. Timbres fiscales
3. Copia del Permiso de Funcionamiento emitido por el Ministerio de Salud o el Certificado Veterinario de Operación (CVO), según corresponda.
4. Certificación Literal de la propiedad donde se instalará el negocio
5. Copia de la cédula de identidad del solicitante y el propietario del terreno.

Como se menciona, el Permiso de Funcionamiento o CVO es un requisito fundamental para la operación de un establecimiento. En el decreto N.º 37025-MAG-S denominado como Reglamento de Coordinación entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura y Ganadería en lo que concierne a la autorización para el funcionamiento de los establecimientos de alimento, específicamente en el artículo 4, se estipulan las actividades que corresponde avalar a cada ente, entre ellas:

- a) Se elabore productos, subproductos y derivados de origen animal.

- b) Se elabore alimentos y su producto final no pueda ser considerado un producto, subproducto o derivado de origen animal.
- c) Se elaboren embutidos, alimentos crudos empacados de carne o pescado o alimentos precocidos o cocidos congelados de origen animal.
- d) Se elaboren helados a base de leche, leches modificadas, huevos de ave en conserva, congelado o líquido o productos de origen animal deshidratados.

SENASA como ente adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería se encarga de autorizar los incisos a y c. Y el Ministerio de Salud los incisos b y d. Cabe resaltar, el CVO otorgado debe ser reconocido como equivalente al Permiso Sanitario de Funcionamiento. Ante esto, la sede del Servicio Nacional de Salud Animal ubicada en el cantón es la encargada de emitir el CVO al emprendimiento, la actividad está catalogada como el procesamiento no industrial de derivados lácteos, según la página web los requisitos necesarios para un establecimiento de tamaño pequeño (máximo 10,000 kilogramos de leche al mes) son los siguientes:

1. Solicitud y Declaración Jurada.
2. Título de propiedad.
3. Comprobante de pago.
4. Documento de identidad.
5. Sistema Manejo de desechos y Sistema de tratamiento de aguas residuales.
6. Viabilidad Ambiental.

Ante el Ministerio de Salud corresponde completar el registro de productos de interés sanitario, ya que el fin de este es verificar la calidad y seguridad del producto para poder importar, comercializar y consumir el alimento para salvaguardar la salud de los consumidores costarricenses. El trámite se realiza de manera digital, los requisitos a cumplir son los siguientes:

1. Contar con firma digital.
2. Registrarse como solicitante en la página web Regístrelo.
3. Completar el formulario de inscripción de alimentos.

4. Tener un boceto de la etiqueta del producto.
5. Realizar el pago del costo operativo del registro de alimentos.

Según el decreto N.º 30103-S denominado Registro de Productos Alimenticios y Fórmulas Infantiles, de acuerdo con la Ley General de Salud (2002) establece lo siguiente:

Artículo 1º- Para efectos de trámite, registro y apoyo a las funciones de inspección, vigilancia y control de productos alimenticios y fórmulas infantiles, fijase la tasa prevista en el artículo 206 de la Ley General de Salud, en la suma de US \$100 (cien dólares americanos) o su equivalente en moneda nacional. Dichos ingresos serán destinados para financiar las actividades que desarrollan los programas del Ministerio de Salud.

Actualmente, ya están completados los requisitos de la inscripción como trabajador independiente y la afiliación al Seguro Obligatorio de Riesgos del Trabajo en la Caja Costarricense del Seguro Social y el Instituto Nacional de Seguros respectivamente.

Ante el Ministerio de Hacienda, el emprendimiento cumple los requisitos para optar por el Régimen Especial Agropecuario (REA) estar registrados ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería como productor agropecuario y dedicarse a una actividad agropecuaria. Uno de los beneficios del régimen es presentar las declaraciones del impuesto de valor agregado cuatrimestralmente y no mensualmente como el régimen general. Además, ofrece tarifas reducidas del impuesto de valor agregado al adquirir diversos servicios y productos, las tarifas son del 1%, 2% y 4% respectivamente.

NORMATIVA APLICABLE

Según la Cámara Nacional de Productores de leche (PROLECHE), en el país, el mercado de lácteos se rige bajo los Reglamentos Técnicos Centroamericanos y Nacionales. Estos dictaminan los lineamientos relacionados a la calidad, higiene y etiquetado para ofrecer un producto estándar en el mercado sean estos elaborados en territorio nacional o importados.

El decreto N.º 39678-COMEX-MEIC-MAG-S denominado Publica Resolución N.º 366-2015 (COMIECO-LXXII) y su Anexo: Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.04.70:14 Productos Lácteos. Quesos. Especificaciones (2015) en el inciso 6.2 enlista los ingredientes permitidos en el queso adicionalmente a la leche y los aditivos, estos son:

- Cultivo de fermentos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico y/o modificadoras de sabor y aroma.
- Cultivos de otros microorganismos inocuos.
- Enzimas idóneas e inocuas.
- Cloruro de sodio.
- Agua potable.
- Ingredientes que no afecten la inocuidad, entre ellos: condimentos o especias, humos naturales o artificiales, hierbas, frutas y otros vegetales frescos y procesados, entre otros.

Además, determinan las siguientes expresiones para definir el contenido de materia grasa del queso con base al porcentaje de grasa en el extracto seco (GES), los cuales se indican a continuación:

- Extra graso: si el contenido de GES es superior o igual al 60 %.
- Graso: si el contenido de GES es superior o igual al 45 % e inferior al 60 %.
- Semigraso: si el contenido de GES es superior o igual al 25 % e inferior al 45 %.
- Semidesnatado (semidescremado): si el contenido de GES es superior o igual al 10 % e inferior al 25 %.
- Desnatado (descremado): si el contenido de GES es inferior al 10 %.

De igual forma, se clasifica el queso según su consistencia o maduración a través del contenido de humedad sin materia grasa (HSMG). A continuación, en la tabla 20, se muestra la clasificación según el porcentaje correspondiente:

Tabla 20

Clasificación del queso según su consistencia o maduración a través del HSMG

Según su consistencia: término 1		Según las principales características de maduración: Término 2
HSMG%	Denominación	
Menor a 51%	Extraduro	Maduro
Mayor o igual a 49% y menor o igual a 56%	Duro	Maduro por mohos
Mayor o igual a 54% y menor o igual a 69%	Firme/Semiduro	No madurado/fresco
Mayor 67%	Blando	En salmuera

Nota. Tomado de la página del Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica decreto N.º 39678-COMEX-MEIC-MAG-S

Según el decreto N.º 37057-COMEX-MEIC-MAG denominado Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.06.55:09 Buenas Prácticas de Higiene Para Alimentos No Procesados y Semiprocados es importante considerar lo siguiente:

- Los establecimientos deben ubicarse lejos de rellenos sanitarios, zonas expuestas a inundaciones, infestaciones de plagas, contaminadas o zonas en las que no se puedan retirar los residuos sólidos y líquidos.
- Los equipos y herramientas utilizadas en el proceso productivo deben ser de material resistente, liso, no absorbente y que permita asegurar una correcta desinfección.
- Las superficies de trabajo deben ser sólidas de material liso, no absorbente, no tóxico.
- Se debe contar con suficiente agua potable.
- Los sistemas para eliminación de residuos deben evitar el riesgo de contaminación de los productos.

- Se debe contar con ventilación natural o mecánica.
- Se debe contar con iluminación natural o mecánica que no altere el color original del producto.
- Se debe contar con sistemas de control de temperatura y tiempo para resguardar la inocuidad de los alimentos.

De igual forma, los alimentos empacados en ausencia del consumidor deben cumplir con ciertos lineamientos. El decreto N.º 37280 -COMEX-MEIC denominado Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.07:10 Etiquetado General de los Alimentos Previamente Envasados determina los siguientes lineamientos obligatorios que debe contener la etiqueta:

- Nombre específico del alimento.
- La lista de los ingredientes que componen el producto con peso o volumen. Los productos que causan hipersensibilidad deben indicarse de esa forma en la etiqueta, algunos de ellos son: cereales con gluten, lactosa, nueces, pescado, huevos, crustáceos, entre otros.
- Contenido neto y peso escurrido.
- Registro sanitario del producto.
- Identificación del fabricante: nombre, dirección, país de origen.
- Número de lote.
- Fecha de vencimiento.
- Instrucciones para la conservación.

Además, el decreto N.º 37100-COMEX-MEIC-S titulado como el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.60:10 Etiquetado Nutricional Productos Alimenticios Preenvasados para Consumo Humano para la población a partir de 3 años indica es de carácter obligatorio incorporar en el empaque la etiqueta nutricional con los siguientes factores como mínimo: valor energético, grasa total, grasa saturada, carbohidratos, sodio y proteína.

La Ley General de la Salud establece los lineamientos para velar por la salud de la población costarricense, en la misma se establecen los siguientes artículos:

- ARTICULO 196. La nutrición adecuada y la ingestión de alimentos de buena calidad y en condiciones sanitarias, son esenciales para la salud y por lo tanto, las personas naturales y jurídicas que se ocupen en actividades relacionadas con alimentos, destinados al consumo de la población, deberán poner el máximo de su diligencia y evitar omisiones en el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes y de las órdenes especiales que la autoridad de salud pueda dictar, dentro de sus facultades, en resguardo de la salud. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 197. Se entiende por alimento y por producto alimenticio, para los efectos legales y reglamentarios, toda sustancia o producto natural o elaborado, que al ser ingerido por el hombre proporcione al organismo los elementos necesarios para su mantenimiento, desarrollo y actividad y todo aquel, que, sin tener tales propiedades, se consuma por hábito o agrado. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 199. Para los efectos legales y reglamentarios se estimará que un alimento es legalmente susceptible de ser destinado y entregado al consumo de la población cuando corresponda a la designación, a la definición y a las características generales, organolépticas, físicas, químicas, microbiológicas y microscópicas que le den y asignen, respectivamente, el reglamento o las normas sanitarias y de calidad de alimentos aprobadas por el Ministerio o suscritas por el Gobierno en virtud de convenciones internacionales. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 200. Queda estrictamente prohibido importar, elaborar, usar, poseer para vender, comerciar, traspasar a título gratuito, manipular, distribuir y almacenar alimentos alterados o deteriorados, contaminados, adulterados o falsificados. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 208. La rotulación de todo producto envasado deberá contener, por lo menos, el nombre o tipo de alimento, la lista de ingredientes, su origen y las particularidades que importen a la salud del consumidor tales como el enriquecimiento, el haber sido tratado con radiación ionizante u otras que la autoridad de salud exija. (Ley 5395, 1974)

- ARTICULO 212. Los alimentos deben ser producidos, manipulados, transportados, conservados, almacenados, expendidos y suministrados al público por las personas que se ocupen de ello, en condiciones higiénicas y sanitarias y con sujeción estricta a los requisitos y exigencias legales y reglamentarias, generales y específicas, pertinentes a cada tipo de acciones u operaciones. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 213. Toda persona, natural o jurídica, que se ocupe en producir alimentos, deberá hacerlo en condiciones ambientales sanitarias y empleando técnicas de defensa o conservación aprobadas por la autoridad de salud, a fin de evitar, principalmente, la contaminación de tales productos y su peligrosidad debida a la presencia de residuos tóxicos proveniente de su tratamiento con plaguicidas u otros sistemas de defensa o conservación. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 214. La recolección y almacenamiento de los productos aludidos en el artículo anterior, deberá ser hecha mediante técnicas y equipos sanitarios y adoptando las precauciones necesarias que el Ministerio disponga para evitar la contaminación de los productos o materias primas, según sea la naturaleza de éstos y el sistema de recolección que se emplee. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 215. Se entiende por establecimiento de alimentos de cualquier clase para los efectos de esta ley y de sus reglamentos, todo lugar o local permanente, o de temporada, destinados a la elaboración, manipulación, tenencia, comercio y suministro de alimentos. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 232. Los manipuladores de alimentos deberán observar una esmerada limpieza personal y para poder trabajar en establecimientos de alimentos deberán someterse a los exámenes de salud y medidas preventivas y profilácticas que el Ministerio declare necesarias. (Ley 5395, 1974)
- ARTICULO 235. Los materiales que se utilicen para envasar alimentos no deberán transmitir al producto sustancias desagradables o peligrosas más allá de los límites tolerados reglamentariamente ni ser susceptibles de ser afectados por el producto que contienen. (Ley 5395, 1974)

Además, la Ley General de Servicio de Salud Animal establece lo siguiente:

- Artículo 2º-Objetivos de la Ley. La presente Ley tiene como objetivos:
 - a) Conservar, promover, proteger y restablecer la salud de los animales, a fin de procurarles mayor bienestar y productividad, en armonía con el medio ambiente.
 - b) Procurar al consumidor la seguridad sanitaria de los alimentos de origen animal y, con ello, la protección de la salud humana.
 - c) Regular y controlar la seguridad sanitaria e inocuidad de los alimentos de origen animal en forma integral, a lo largo de la cadena de producción alimentaria.
 - d) Ejecutar las medidas necesarias para el control veterinario de las zoonosis.
 - e) Vigilar y regular el uso e intercambio de los animales, sus productos y subproductos.
 - f) Regular y supervisar el uso e intercambio del material genético de origen animal; así como determinar el riesgo sanitario que ese material pueda representar para la salud pública veterinaria o animal.
 - g) Registrar, regular y supervisar los medicamentos veterinarios y los alimentos para consumo animal, de manera que no representen un peligro para la salud pública veterinaria, la salud animal y el medio ambiente.
 - h) Procurar el respeto y la implementación de los diferentes acuerdos internacionales, suscritos por Costa Rica en materia de su competencia, según los fines y objetivos de esta Ley.
 - i) Establecer los mecanismos de coordinación entre las diferentes instituciones nacionales y los organismos internacionales involucrados con la materia de esta Ley.
 - j) Establecer los mecanismos de participación de los grupos organizados y los usuarios de los servicios que brinda el SENASA en los planes y las acciones de su competencia.

k) Fomentar el desarrollo pecuario y la preservación de las prácticas tradicionales que, en atención al artículo 1 de la Constitución Política, garanticen un enfoque multiétnico y pluricultural. (Ley 8495, 2006)

De igual forma, la Ley Bienestar de los Animales (1994), establece en el artículo 5 se debe asegurar un ambiente apropiado para velar por el pleno desarrollo de los semovientes, contemplando la productividad del animal, pero principalmente el bienestar de los animales productivos. En el artículo 21, se indican las infracciones a las que se impondrá una sanción de multa de un cuarto a medio salario base según la gravedad.

La Ley Control de Ganado Bovino, Prevención y Sanción de su Robo, Hurto y Receptación tiene como fin principal:

- **ARTÍCULO 2.-Objetivo**

Esta Ley tiene el objetivo de definir los procedimientos, los mecanismos y las responsabilidades para controlar, regular, prevenir y sancionar el destace, la matanza, el apoderamiento, la movilización, el transporte, la comercialización, el contrabando y la negociación de ganado bovino, así como de sus productos y subproductos, en el territorio nacional de acuerdo con las disposiciones que establece esta Ley y su Reglamento. (Ley 8799, 2010)

COSTOS DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

A continuación, en la tabla 21, se indican los costos del estudio legal.

Tabla 21

Costos del estudio legal

Concepto	Monto en colones
Timbres fiscales para la patente	125.00
Certificado de Operación Veterinario	36,629.00
Registro sanitario	63,000.00

Total	99,754.00
--------------	------------------

Nota. Se toma como referencia el tipo de cambio de USD a 630 colones del Banco Nacional del 28-08-2021 para calcular el equivalente a los \$100 del registro sanitario.

Cabe resaltar, según la Municipalidad de Vásquez de Coronado, el impuesto por la patente se paga trimestralmente y tiene un costo de aproximadamente ₡20,000.00 colones.

ESTUDIO AMBIENTAL

En relación con el estudio ambiental, el Capítulo IV de la Ley Orgánica del Ambiente dicta la importancia de determinar el impacto ambiental de las actividades que puedan alterar el mismo. Ante esto, en los artículos que la componen se estipula lo siguiente:

Artículo 17 - Evaluación de impacto ambiental. Las actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos, requerirán una evaluación de impacto ambiental por parte de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental creada en esta ley. Su aprobación previa, de parte de este organismo, será requisito indispensable para iniciar las actividades, obras o

proyectos. Las leyes y los reglamentos indicarán cuáles actividades, obras o proyectos requerirán la evaluación de impacto ambiental. (Ley 7554, 1995)

Artículo 18.- Aprobación y costo de las evaluaciones. La aprobación de las evaluaciones de impacto ambiental deberá gestionarse ante la Secretaría Técnica Nacional Ambiental; estas evaluaciones deberán ser realizadas por un equipo interdisciplinario de profesionales, inscritos y autorizados por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, de conformidad con las guías elaboradas por ella. El costo de las evaluaciones de impacto ambiental correrá por cuenta del interesado. (Ley 7554, 1995)

Artículo 21.- Garantía de cumplimiento. En todos los casos de actividades, obras o proyectos sujetos a la evaluación de impacto ambiental, el organismo evaluador fijará el monto de la garantía de cumplimiento de las obligaciones ambientales que deberá rendir el interesado. Esta garantía será hasta del uno por ciento (1%) del monto de la inversión. Cuando la actividad no requiera construir infraestructura, el porcentaje se fijará sobre el valor del terreno involucrado en el proyecto. (Ley 7554, 1995)

En el decreto N.º 31849 -MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC titulado como Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), se establece la clasificación de las actividades según el impacto ambiental en Alto Impacto Ambiental Potencial (A), Moderado Impacto Ambiental Potencial (B), la cual se subdivide en Moderado - Alto Impacto Ambiental Potencial (B1) y Moderado - Bajo Impacto Ambiental Potencial (B2) o la última categoría Bajo Impacto Ambiental Potencial (C).

En los anexos 1 y 2 del decreto N.º 31849 -MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, se encuentra la categorización de las actividades. La elaboración de quesos es catalogada como B2, es decir, Moderado – Bajo Impacto Ambiental Potencial. A continuación, se indican los requisitos para obtener la licencia ambiental de la actividad:

1. Ingresar en la plataforma digital de SETENA el Documento de Evaluación Ambiental D1 y la Declaración Jurada de Compromisos Ambientales (DJCA).
2. Adjuntar el comprobante de depósito de pago para el análisis del documento.

3. Cumplir con las medidas indicadas en la resolución del D1 emitido por SETENA.
4. Acatar el Código de Buenas Prácticas Ambientales.

Como se menciona anteriormente, SETENA emite en la resolución del D1 con los lineamientos a cumplir para disminuir el impacto ambiental. De igual forma, en el estudio se identifica el suero como el principal residuo contaminante en la producción de queso. El suero se determina como factor de impacto ambiental por la posibilidad de que el residuo termine en quebradas, riachuelos o ríos. Ante esto, se plantea al proyecto en estudio utilizar el suero generado como complemento en la alimentación de algunos de los semovientes que componen el hato.

Si bien es cierto, la lechería se encuentra en funcionamiento y el proyecto se basa en el análisis de una planta de producción de quesos es importante tomar en consideración el impacto ambiental provocado por el ganado. El impacto más significativo son las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), específicamente dióxido de carbono y metano. A continuación, se enlistan una serie de prácticas recomendadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (2015) para disminuir el impacto y promover la ganadería baja en carbono en el país.

1. Manejo de la finca en aspectos como control sanitario, manejo reproductivo, mejoramiento genético, sacar el ganado improductivo.
2. Manejo de pastos con potreros pequeños, rotación de potreros y fertilización de los pastos.
3. Sistemas silvopastoriles contempla prácticas árboles dispersos en el potrero y utilizar cercas vivas.
4. Bancos forrajeros para épocas de escases de alimento.
5. Concentrados altos en valores nutricionales.

Estas prácticas son complementarias y se pueden ejecutar en el corto, mediano y largo plazo con el fin de darle al animal una dieta balanceada y saludable de la mano del desarrollo de una finca eficiente que aproveche los recursos y disminuya el impacto en el ambiente.

COSTOS DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS AMBIENTALES

A continuación, en la tabla 22, se muestran los costos correspondientes al estudio ambiental.

Tabla 22

Costos del estudio ambiental

Concepto	Monto en colones
Licencia ambiental	142,380.00
Total	142,380.00

Nota. Se toma como referencia el tipo de cambio de USD a 630 colones del Banco Nacional del 28-08-2021 para calcular el equivalente a los \$226 de la licencia ambiental.

ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio, se desarrollarán las inversiones y reinversiones del proyecto, los costos, el flujo de efectivo, la fuente de financiamiento, la tasa de costo de capital, los indicadores de viabilidad y el análisis de sensibilidad y riesgo del proyecto.

RESUMEN DE INVERSIONES DEL PROYECTO

Seguidamente, en la tabla 23 se muestra la distribución de la inversión inicial.

Tabla 23

Resumen de la inversión en activos según su naturaleza

Partida	Monto
Inversión en activo fijo	¢10 331 559,40
Planta de producción	¢6 300 000,00
Maquinaria y equipos	¢4 031 559,40
Inversión en activo nominal	¢548 284,00
Software Qupos ERP	¢62 150,00
Certificado de operación veterinario	¢36 629,00
Patente	¢125,00
Registro sanitario	¢63 000,00
Gastos preoperativos de mercadeo	¢244 000,00
Licencia ambiental SETENA	¢142 380,00
Inversión en capital de trabajo	¢6 052 150,20
Inversión inicial	¢16 931 993,60

En la tabla 24, se muestra el cálculo de la inversión en capital de trabajo bajo el método de periodo de desfase.

Tabla 24*Inversión en capital de trabajo bajo el periodo de desfase*

Rubro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costo producción directo		50 029 805	51 830 878	53 696 790	55 629 875	57 632 550	59 707 322	61 856 785	64 083 630	66 390 640	68 780 703
Costo producción indirecto		22 235 997	22 235 997	22 235 997	22 235 997	22 235 997	22 235 997	22 235 997	22 235 997	22 235 997	22 235 997
Gastos operación venta		360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
Total costo operativos		72 625 802	74 426 875	76 292 787	78 225 872	80 228 547	82 303 319	84 452 782	86 679 627	88 986 637	91 376 700
Periodo de desfase en meses		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Costo mensual		6 052 150	6 202 240	6 357 732	6 518 823	6 685 712	6 858 610	7 037 732	7 223 302	7 415 553	7 614 725
NCT		6 052 150	6 202 240	6 357 732	6 518 823	6 685 712	6 858 610	7 037 732	7 223 302	7 415 553	7 614 725
ICT	(6 052 150)	(150 089)	(155 493)	(161 090)	(166 890)	(172 898)	(179 122)	(185 570)	(192 251)	(199 172)	7 614 725

Cabe resaltar, se escoge el periodo de desfase como método de cálculo para la inversión en capital de trabajo, ya que el concepto se acerca más a los requerimientos de capital de trabajo y porque no se consideran ingresos adicionales durante el periodo de desfase. Además, no se consideran las reinversiones, ya que el momento de reemplazo iguala el horizonte de evaluación del proyecto.

RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO

A continuación, en la tabla 25, se exponen los costos anuales del proyecto.

Tabla 195*Resumen costos anuales del proyecto*

Partida	Monto
Costo de material directo	₪30 568 229,64
Mano de obra directa	₪17 723 088,36
Costos indirectos	₪22 235 997,00

Gastos administrativos	₺360 000,00
Gasto por interés	₺2 831 686,87
Total	₺73 719 001,87

Como se mencionó en el estudio de mercado, el precio se establece en función del costo. En la tabla 26, se evidencia el costo unitario y el precio de venta por kilo de queso con el margen de utilidad incorporado, el cual es de 15%.

Tabla 206

Precio de venta por kilo de queso en función del costo

Concepto	Monto
Costo unitario por kilo	₺4 039,40
Margen de ganancia por kilo	₺605,91
Precio de venta por kilo	₺4 645,31

SUPUESTOS FINANCIEROS QUE AFECTAN EL PROYECTO

A continuación, se enlistan los supuestos financieros para el desarrollo de este capítulo:

- Se toma en cuenta la inflación determinada por el BCCR para el año 2022, 3,60% para los costos directos de producción.

- Se considera una tasa de crecimiento de 1,2% en el precio de venta para cada año. Lo anterior con base al IPC específicamente de la partida de alimentos y bebidas no alcohólicas a agosto 2021.
- Los gastos administrativos y costos indirectos se mantienen constantes durante los periodos de evaluación.
- El proyecto se evalúa en un horizonte de 10 años.

FLUJOS DE EFECTIVO DEL PROYECTO

En la tabla 27, se puede observar el flujo de efectivo neto del proyecto.

Tabla 217

Flujo de efectivo neto del proyecto

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
VENTAS DE PRODUCTO		85 794 174	86 823 704	87 865 589	88 919 976	89 987 016	91 066 860	92 159 662	93 265 578	94 384 765	95 517 382
MENOS COSTOS PROD. DIRECTOS		(50 029 805)	(51 830 878)	(53 696 790)	(55 629 875)	(57 632 550)	(59 707 322)	(61 856 785)	(64 083 630)	(66 390 640)	(68 780 703)
MENOS COSTOS PROD. INDIRECTOS		(22 235 997)	(22 235 997)	(22 235 997)	(22 235 997)	(22 235 997)	(22 235 997)	(22 235 997)	(22 235 997)	(22 235 997)	(22 235 997)
MENOS GAST. OPERAT. DE VENTAS		(360 000)	(360 000)	(360 000)	(360 000)	(360 000)	(360 000)	(360 000)	(360 000)	(360 000)	(360 000)
MENOS GAST. OPERAT. DE ADMIN.											
GASTOS NO DESEMBOLSABLES:											
DEPRECIACIONES EQUIPOS		(403 156)	(403 156)	(403 156)	(403 156)	(403 156)	(403 156)	(403 156)	(403 156)	(403 156)	(403 156)
DEPRECIACIONES INSTALACIONES		(126 000)	(126 000)	(126 000)	(126 000)	(126 000)	(126 000)	(126 000)	(126 000)	(126 000)	(126 000)
AMORTIZACIÓN ACTIVO NOMINAL		(54 828)	(54 828)	(54 828)	(54 828)	(54 828)	(54 828)	(54 828)	(54 828)	(54 828)	(54 828)
TOTAL GAST NO DESEMBOLSABLES		(583 984)	(583 984)	(583 984)	(583 984)	(583 984)	(583 984)	(583 984)	(583 984)	(583 984)	(583 984)
UTILIDAD OPERATIVA		12 584 388	11 812 845	10 988 818	10 110 120	9 174 484	8 179 557	7 122 895	6 001 967	4 814 143	3 556 698
MENOS INTERESES FINANCIAMIENTO		(995 500)	(829 325)	(648 111)	(450 498)	(235 000)	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO RENTA		11 588 888	10 983 520	10 340 706	9 659 622	8 939 484	8 179 557	7 122 895	6 001 967	4 814 143	3 556 698
IMPUESTO DE RENTA		(3 476 666)	(3 295 056)	(3 102 212)	(2 897 887)	(2 681 845)	(2 453 867)	(2 136 869)	(1 800 590)	(1 444 243)	(1 067 009)
UTILIDAD NETA		8 112 221	7 688 464	7 238 494	6 761 736	6 257 639	5 725 690	4 986 027	4 201 377	3 369 900	2 489 688
MAS GASTOS NO DESEMBOLSABLES		583 984	583 984	583 984	583 984	583 984	583 984	583 984	583 984	583 984	583 984
MAS VALOR EN LIBROS ACTIVOS											
IGUAL FLUJO DE OPERACIÓN		8 696 206	8 272 448	7 822 479	7 345 720	6 841 623	6 309 674	5 570 011	4 785 361	3 953 885	3 073 673
INVERSIONES:											
TERRENOS		-									
EQUIPOS		(4 031 559)	-								
INSTALACIONES		(6 300 000)									
CAPITAL DE TRABAJO		(6 052 150)	(150 089)	(155 493)	(161 090)	(166 890)	(172 898)	(179 122)	(185 570)	(192 251)	(199 172)
ACTIVO NOMINAL O INTANGIBLE *		(548 284)									
MAS PRÉSTAMO BANCARIO		11 000 000									
MENOS AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO		(1 836 187)	(2 002 362)	(2 183 576)	(2 381 189)	(2 596 687)					
MAS RECUPERACIÓN CAP. TRABAJO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 614 725
MAS VALOR DESECHO PROY.											5 040 000
IGUAL FLUJO NETO DE EFECTIVO		(5 931 994)	6 709 929	6 114 594	5 477 813	4 797 641	4 072 039	6 130 552	5 384 441	4 593 110	3 754 713
FLUJO CAJA ACUMULADO		6 709 929	12 824 523	18 302 336	23 099 977	27 172 016	33 302 568	38 687 009	43 280 119	47 034 832	70 377 955

FUENTES DE FINANCIAMIENTOS DEL PROYECTO DEL PROYECTO

Con respecto al ente acreedor, la opción principal es el Banco Nacional con el programa de crédito BN PYME. Los requisitos para optar por el crédito son los siguientes: ser sujeto a crédito, conocer la actividad productiva, contar con datos de ingresos y gastos del negocio, ofrecer una garantía a satisfacción del banco y tener los permisos y contratos necesarios. Bajo la calculadora de crédito ubicada en la página web de la entidad, para un crédito de ₡11 000 000,00 colones a un plazo de 5 años brindan una tasa de interés de 9,05% dejando una cuota anual de ₡2 831 686,87. La suma correspondiente a capital de trabajo la asume el emprendedor. A continuación, en la tabla 28 se muestra la tabla de amortización.

Tabla 228

Tabla de amortización del préstamo a solicitar

Año	Saldo inicial	Intereses	Cuota	Amortización	Saldo final
1	₡11 000 000,00	₡995 500,00	₡2 831 686,87	₡1 836 186,87	₡9 163 813,13
2	₡9 163 813,13	₡829 325,09	₡2 831 686,87	₡2 002 361,78	₡7 161 451,35
3	₡7 161 451,35	₡648 111,35	₡2 831 686,87	₡2 183 575,52	₡4 977 875,83
4	₡4 977 875,83	₡450 497,76	₡2 831 686,87	₡2 381 189,11	₡2 596 686,72
5	₡2 596 686,72	₡235 000,15	₡2 831 686,87	₡2 596 686,72	₡0,00

TASA DE COSTO DE CAPITAL PROYECTO

En relación con la tasa de costo de capital del proyecto, el emprendedor estima la tasa de costo de capital deseada es de 15%. Esto con el fin de valorar el costo de oportunidad de los recursos.

INDICADORES FINANCIEROS

Con respecto a los métodos de evaluación financieros, para el proyecto se toma en cuenta el indicador de tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN). La TIR genera un resultado de 104%, es decir, en primera instancia, el proyecto se debe aceptar, ya que la TIR es mayor que la tasa de costo de capital, es decir, el proyecto con base a los flujos expuestos devuelve el capital invertido más una suma de ganancia adicional. Y en relación con el VAN, el proyecto generaría una riqueza de ₡25 909 079,84 sobre la inversión, ya que el valor actual de los flujos es mayor a la inversión inicial. Ante el resultado de la aplicación de los dos indicadores se concluye el proyecto es rentable y viable en términos financieros.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

En la tabla 29, se observa el análisis de sensibilidad del proyecto según el escenario pesimista y optimista. Lo anterior se evalúa con una desviación estándar en el precio de venta de ₡179,23 y en los costos indirectos de ₡345,58.

Tabla 239

Análisis de sensibilidad según escenarios para el proyecto

Partida	Escenarios		
	Pesimista	Normal	Optimista
Unidades	18250	18250	18250
Precio de venta	₡4 466	₡4 645	₡4 825
Costo directo	₡2 992	₡2 646	₡2 301
TIR	-13%	104%	250%
VAN	-₡12 480 001,29	₡25 909 079,84	₡64 298 160,97

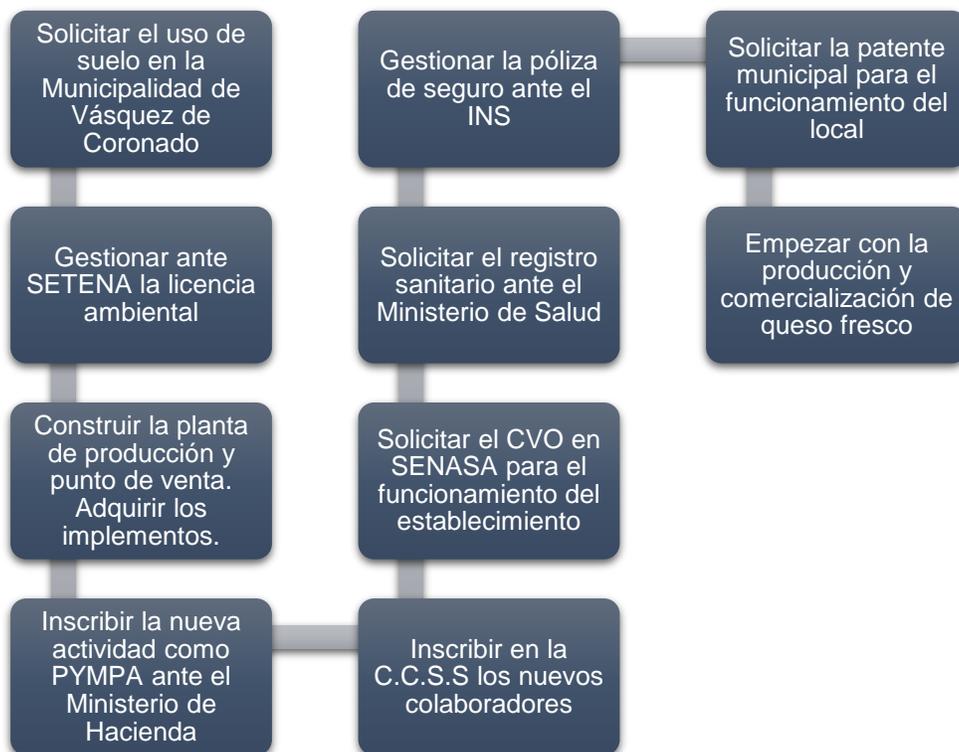
Como se evidencia, el emprendedor debe poner especial atención al escenario pesimista, ya que por las variaciones estimadas el negocio deja de ser viable y rentable.

PLAN DE ACCIÓN PARA LA IDEA DE NEGOCIO

A continuación, en la figura 34, se muestra una serie de pasos para empezar a ejecutar la idea de negocio.

Figura 34

Pasos para poner en marcha la idea de negocio



CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Con respecto a las conclusiones del proyecto, se determinan las siguiente:

- El emprendimiento La Ventanita de Quesos: La Vaquita Feliz es viable para convertirlo en proyecto desde la perspectiva de los seis estudios analizados en la prefactibilidad.
- En el estudio de mercado se determinó el producto va dirigido a mujeres solteras entre los 18 y 25 años con un nivel de ingreso entre los ₡250,000 y ₡500,000 que habitan en el Gran Área Metropolitana, principalmente en las provincias de San José y Cartago.
- La capacidad máxima de producción del negocio es de 18,250 kilogramos de queso al año y 1521 kilogramos de queso por mes, lo cual le permitiría al emprendimiento abarcar solamente el 0,03% de la demanda de la población. Sin embargo, el emprendimiento si está en capacidad para enfrentar la demanda de la muestra del estudio de mercado.
- En relación con el estudio técnico, la finca lechera tiene una capacidad de 65 cabezas de ganado, de las cuales 20 son vacas en producción. Bajo el promedio de 15 kilos de leche por vaca, la finca está en capacidad de producir 300 kilos de leche por día, lo cual se convierte en 50 kilos de queso diario. El queso se procesa en un espacio conjunto de planta y punto de venta, el cual posee un área de 20 metros cuadrados distribuidos en cinco áreas.
- En el estudio organizacional se plantea una estructura organizacional lineal compuesta por tres clases de puestos, el peón de campo, el vaquero y el quesero y en el primer nivel de la pirámide el propietario como administrador del negocio.
- Referente a los requerimientos ambientales, se evidencia la actividad productiva es catalogada de Moderado – Bajo Impacto Ambiental Potencial ante SETENA por la naturaleza del proceso productivo, el riesgo ambiental, el criterio experto y criterios de dimensiones, lo cual no imposibilita la puesta en marcha del negocio.

- En el ámbito legal, el emprendimiento no posee impedimentos para su funcionamiento. Sin embargo, debe cumplir con estrictos protocolos en el proceso de producción al comercializar un producto alimenticio de origen animal. Cabe resaltar, con el estudio se determina el permiso de funcionamiento del establecimiento debe ser emitido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, no por el Ministerio de Salud.
- A nivel financiero, el proyecto bajo las condiciones actuales es rentable. Sin embargo, se debe prestar atención al aumento en costos directos y decrecimiento en el precio de venta, ya que, en el análisis de sensibilidad, en el escenario pesimista el proyecto deja de generar riquezas por una afectación directa de esos indicadores.

RECOMENDACIONES

Dentro de las recomendaciones del proyecto se plantean las siguientes:

- Poner en marcha el proyecto monitoreando constantemente las variaciones a la baja en el precio de venta y al alza en los costos directos, ya que con cambios significativos el negocio deja de ser rentable.
- Promocionar los productos mediante Facebook y WhatsApp, ya que son las redes sociales de preferencia.
- Mantener el precio del kilo de queso entre los ₡1,500.00 a ₡5,000.00, ya que es el rango de precios atractivo para el consumidor. Específicamente, a un precio de ₡4,645.00 para mantener las predicciones del flujo de efectivo.
- Valorar aumentar la capacidad productiva de la finca lechera, ya que hay una sobredemanda, sin dejar de lado la eficiencia y bienestar del hato. Con el fin de hacer frente a la demanda de la población, el emprendedor tendría que incrementar la producción actual 3910 veces.
- Cumplir con las exigencias y requerimientos ambientales emitidos por las entidades competentes para evitar daños al medio ambiente con el fin de crear un negocio responsable y sostenible.

- Incorporar y acatar los lineamientos legales expuestos en el estudio legal para evitar multas o sanciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barquero, M. (2016). Costa Rica produce cerca de 100 tipos de quesos. <https://www.eleconomista.net/economia/Costa-Rica-produce-cerca-de-100-tipos-de-quesos-20161020-0040.html>
- Cámara Nacional de Productores de Leche. (2018). CentralAmericaData.com. https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Costa_Rica_consume_ms_leche
- CGIAR. (2017). Retos y oportunidades para el desarrollo de la NAMA Ganadería en Colombia y Costa Rica. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/79953/info%20note%20template.pdf>
- Decreto 30103 de 2002. [con fuerza de ley]. Poder ejecutivo de la República de Costa Rica. Por medio del cual se expide el Registro de Productos Alimenticios y Fórmulas Infantiles, de acuerdo con la Ley General de Salud. 28 de enero de 2002. D.O. No. 19
- Decreto 31849 de 2004. [con fuerza de ley]. Poder ejecutivo de República de Costa Rica. Por medio del cual se expide el Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). 28 de junio de 2004. D.O. No. 125
- Decreto 37057 de 2012. [con fuerza de ley]. Poder ejecutivo de República de Costa Rica. Por medio del cual se expide el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.06.55:09 Buenas Prácticas de Higiene Para Alimentos No Procesados y Semiprocesados y su Guía de Verificación. 20 de febrero de 2012. D.O. No. 102
- Decreto 37025 de 2012. [con fuerza de ley]. Poder ejecutivo de la República de Costa Rica. Por medio del cual se expide el Reglamento de Coordinación entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura y Ganadería en lo que concierne a la autorización para el funcionamiento de los establecimientos de alimentos. 22 de febrero de 2012. D.O. No.62

Decreto 37280 de 2012. [con fuerza de ley]. Poder ejecutivo de la República de Costa Rica. Por medio del cual se expide el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.07:10 Etiquetado General de los Alimentos Previamente Envasados. 14 de noviembre de 2012. D.O. No.180

Decreto 37100 de 2014. [con fuerza de ley]. Poder ejecutivo de la República de Costa Rica. Por medio del cual se expide el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.60:10 Etiquetado Nutricional Productos Alimenticios Preenvasados para Consumo Humano para la población a partir de 3 años. 28 de julio de 2014. D.O. No.89.

Decreto 39678 de 2015. [con fuerza de ley]. Poder ejecutivo de la República de Costa Rica. Por medio del cual se expide la Publica Resolución N.º 366-2015 (COMIECO-LXXII) y su Anexo: Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.04.70:14 Productos Lácteos. Quesos. Especificaciones. 24 de junio de 2015. D.O. No.85.

El mundo. (2018). Quesos y leches concentran el 88% de las exportaciones de lácteos en Centroamérica. <https://www.elmundo.cr/economia-y-negocios/quesos-y-leches-concentran-el-88-de-las-exportaciones-de-lacteos-en-centroamerica/>

Fisher, E. & Espejo, J. (2017). Introducción a la Investigación de Mercados. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=3725&pg=34&ed=>

IICA. (2016). Sector lechero de Costa Rica se fortalece de cara a nuevos retos. <https://www.iica.int/es/prensa/noticias/sector-lechero-de-costa-rica-se-fortalece-de-cara-nuevos-retos>

IICA. (2018). El mercado y la comercialización. <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf?sequence=1>

INEC. (2014). Censo nacional agropecuario 2014. <https://www.inec.cr/censos/censo-agropecuario-2014>

Kotler, P & Armstrong, G. (2017). Marketing. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=752&pg=50&ed=>

Ley 5395 de 1974. Ley General de Salud.24 de febrero de 1974. D.O. No. 222.

Ley 7451 de 1994. Ley de Bienestar de los Animales.13 de diciembre de 1994. D.O. No.44.

Ley 8495 de 2006. Ley General del Servicio Nacional de Salud Animal.16 de mayo de 2006. D.O. No.93.

Ley 8799 de 2010. Control de Ganado Bovino, prevención y sanción de su Robo, Hurto y Receptación.08 de noviembre de 2010. D.O. No.88.

Luna, C., Ortiz, J., Rojas, K., & Salguera, W. (2020). Viabilidad económica financiera para la producción y comercialización de queso para la microempresa Quesos Luna, ubicada en San Luis de Upala, Alajuela. [Trabajo Final de Graduación Licenciatura]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/17945/Viabilidad%20econ%C3%B3mica%20financiera%20para%20la%20producci%C3%B3n%20y%20comercializaci%C3%B3n%20de%20queso%20para%20la%20microempresa%20Quesos%20Luna%2C%20ubicada%20en%20San%20Luis%20de%20Upala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Malhotra, N. (2016). Investigación de mercados: Conceptos esenciales. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=3725&pg=34&ed=>

MEIC. (2019). Manual para las personas emprendedoras en Costa Rica. https://www.meic.go.cr/meic/documentos/08k2mt84w/Manual_PersonasEmprendedorasCR300519.pdf

MEIC. (2021). PYMES ACTIVAS al 31 de MAYO 2021. <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/datosabiertos/2021/pymes/mayo/pdf/activas.pdf>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). Estrategia para la Ganadería Baja en Carbono en Costa Rica. <https://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/L01-11006.pdf>

Mondragón, D. (2017). Formulación y Evaluación de Proyectos. <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1318/Formulaci%C3%B3n%20y%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Proyectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Municipalidad de Coronado. (s.f.). Requisitos Formulario Único. https://www.coromuni.go.cr/documentos/cat_view/68-documentos/114-.html

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020). La leche en cifras. <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/273897/>

Parking, M. (2020). Microeconomía. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=752&pg=50&ed=>

Ley 7554 de 1995. Ley Orgánica del Ambiente. 13 de noviembre de 1995. D.O. No. 11.

Ley 8262 de 2015. Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas. 23 de noviembre de 2015. D.O. No. 94.

Prodem. (2019). Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento en América Latina 2019. <https://prodem.ungs.edu.ar/icsed/reportes-anales/>

Romero, S. (2020). Perfil del Consumidor, Posicionamiento y Estrategia de Publicidad Digital en el Año 2020. Opinión y actualidad del 2020, Ed. 3, 8-22. https://www.usanmarcos.ac.cr/sites/default/files/perfil_del_consumidor_posicionamiento_y_estrategia_de_publicidad_digital_en_el_ano_2020_revista_rai_iii_ed.pdf

Rumbo Económico (2020). Sector lechero nacional alcanza producción de más de 1.000 millones de litros de leche anual. <https://rumboeconomico.net/sector-lechero-nacional-alcanza-produccion-de-mas-de-1-000-millones-de-litros-de-leche-anual/>

SENASA. (s.f.). Certificado Veterinario de Operación.
<http://www.senasa.go.cr/institucion/organizacion/direcciones-nacionales/direccion-nacional-de-operaciones/cvo>

Sapag, N., Sapag, R. & Sapag, J. (2014). Preparación y Evaluación de Proyectos. McGraw Hill. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/?il=752&pg=50>

ANEXOS

Anexo 1



Formulario viabilidad de establecer una ventanita de quesos

Buenos días / tardes / noches.

El fin de este cuestionario es determinar la viabilidad de establecer un punto de venta para comercializar distintos tipos de queso de vaca. Le agradecemos completar las preguntas planteadas. La información será totalmente confidencial y únicamente para usos de este proyecto.

Le agradecemos de antemano la colaboración.

1. He leído la información y estoy de acuerdo en continuar con la encuesta. *

Estoy de acuerdo

CONSUMO DE QUESO

2. ¿Consume usted queso de vaca en su dieta diaria? *

Si

No

HÁBITOS DE CONSUMO

3. ¿Dónde suele comprar el queso de vaca? *

- Pulpería
- Supermercado
- Almacenes
- Panadería
- Feria
- Servicio Express
- Directamente con el productor
- Otros: _____

4. Generalmente, en su hogar ¿Con qué frecuencia se consume queso de vaca? *

- Una vez al día
- Más de una ocasión al día
- Una vez a la semana
- Más de una ocasión a la semana
- Ocasionalmente

5. Clasifique de más importante a menos importante los siguientes factores a la hora de realizar la compra de queso de vaca, siendo 5 el más importante y 1 el menos importante *

	1	2	3	4	5
Confianza en la marca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confianza en el productor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad del producto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio de compra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promociones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sabor del producto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beneficios esperados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buenas o malas experiencias de compras anteriores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Influencia de otras personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marketing aplicado por la empresa vendedora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Aproximadamente, ¿Cuánto dinero destina mensualmente a la compra de queso de vaca? *

- Menos de ¢5.000
- Entre ¢5.000 y ¢10.000
- Entre ¢11.000 y ¢20.000
- Más de ¢20.000

GUSTOS Y PREFERENCIAS

7. ¿Cuál es su marca de preferencia al momento de comprar queso de vaca? *

- Dos Pinos
- Zarcero
- Great Value
- Tiqueso
- Monteverde
- Del Prado
- Eru
- Corso Lechería
- Lite House
- Crystal Farms
- Le Chaudron
- Lekkerland
- The Laughing Cow
- Montecillo
- PYME o emprendedor
- Otros: _____

8. ¿Cuál es la textura del queso de vaca de su preferencia? *

- Queso blando
- Queso semiblando
- Queso semiduro
- Queso duro
- Queso semiduro
- No tiene conocimiento

9. ¿Cuál es la maduración del queso de vaca de su preferencia? *

- Queso fresco
- Queso tierno
- Queso semicurado
- Queso curado
- Queso viejo
- Queso añejo
- No tiene conocimiento

10. ¿Cuál es el material de empaque que prefiere al momento de comprar queso de vaca? *

- Bolsa
- Recipiente plástico
- Otros: _____

11. ¿Qué tamaño prefiere a la hora de comprar queso de vaca? *

- De 0g a menos de 500g
- De 500g a menos de 1kg
- De 1kg a menos de 1,5kg
- Más de 1,5kg

INTENCIÓN DE COMPRA:CAMBIO MARCA

12. ¿Estaría dispuesto a cambiar su marca de queso de vaca de preferencia? *

- Sí
- No

INTENCIÓN DE COMPRA:COMPRA

13. ¿Estaría dispuesto a comprar queso de vaca 100% artesanal, de alta calidad y gran sabor en una pequeña empresa? *

- Sí
- No

INTENCIÓN DE COMPRA: CARACTERÍSTICAS

14. ¿Qué cantidad de queso de vaca estaría dispuesto a comprar mensualmente?

*

- De 0g a menos de 1 kg
- De 1kg a menos de 2kg
- De 2kg a menos de 3kg
- Más de 3kg

15. ¿Aproximadamente cuánto dinero en colones estaría dispuesto a pagar por 1kg de queso de vaca? *

Tu respuesta _____

16. ¿Por cuál medio le gustaría adquirir el producto? *

- Local comercial
- Servicio express
- Otros: _____

17. ¿Cuál sería el servicio express de su preferencia? *

- Uber Eats
- Rappi
- Glovo
- Servicio express privado
- Otros: _____

18. ¿Aproximadamente cuánto dinero en colones estaría dispuesto a pagar por el servicio express? *

- Menos de ¢500
- Entre ¢500 y ¢1000
- Entre ¢1000 y ¢2000
- Más de ¢2000

19. ¿Por cuál medio preferiría recibir información de los productos y promociones vigentes? *

- WhatsApp
- Facebook
- Instagram
- Twitter
- Correo electrónico
- Televisión
- Radio
- Telegram

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

20. ¿Cuál es su edad en años cumplidos? *

- De 18 a 25 años
- De 26 a 35 años
- De 36 a 45 años
- De 46 a 65 años
- Más de 65 años

21. ¿Cuál es su sexo? *

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no decirlo

22. ¿Cuál es su provincia de residencia? *

 ▼

23. ¿Cuál es su estado civil? *

Elegir

24. ¿Cuál es su ocupación? *

Tu respuesta

25. ¿De cuánto es el rango de ingresos de su hogar? *

- Menos de ₡250.000
- De ₡250.000 a ₡500.000
- De ₡500.000 a ₡850.000
- De ₡850.000 a ₡1.000.000
- De ₡1.000.000 a ₡1.500.000
- Más de ₡1.500.000