

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE ZOOTECNIA



**“EVALUACIÓN DEL MODELO DE EMPRENDIMIENTO
EMPRESARIAL EN LA ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS
PRODUCTORES DE GANADO VACUNO DEL SANTA, ANCASH”**

Trabajo de Suficiencia Profesional para Optar el Título de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

ELEAZAR COSME ALVA LAVADO

Lima – Perú

2021

La UNALM es la titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24. Reglamento de Propiedad Intelectual)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE ZOOTECNIA

**“EVALUACIÓN DEL MODELO DE EMPRENDIMIENTO
EMPRESARIAL EN LA ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS
PRODUCTORES DE GANADO VACUNO DEL SANTA, ANCASH”**

Trabajo de Suficiencia Profesional para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

Presentada por:

ELEAZAR COSME ALVA LAVADO

Sustentada y aprobada por el siguiente jurado:

Mg.Sc. Jorge Vargas Morán

Presidente

Ing. Jorge Gamarra Bojórquez

Primer Miembro

Mg.Sc. Marcial Cumpa Gavidia

Segundo Miembro

Mg.Sc. José Almeyda Matías

Asesor

DEDICATORIA

A la memoria de mi Madre Salome, con cariño y gratitud

A la memoria de mi Padre Francisco

A la memoria de mi hermano Israel

A mi esposa Flor
A mis hijos Franco Ferraro y Sharon Salome
por ser el motor de todas
mis acciones.

A mi hermano Natanael, mi segundo Padre por su Invaluable apoyo

AGRADECIMIENTOS

- A Dios por haberme permitido llegar a cumplir uno de mis anhelados propósitos.
- Al Ing. José Almeyda Matías, Asesor del presente trabajo, por su apoyo brindado en la realización de éste.
- A todas aquellas personas, que de una u otra manera colaboraron en la ejecución de esta monografía.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	v
I. PRESENTACIÓN.....	1
II. INTRODUCCIÓN.....	2
III. OBJETIVOS.....	5
3.1. Objetivo general.....	5
3.2. Objetivos específicos.....	5
IV. CUERPO DEL TRABAJO.....	6
4.1. Tipo de investigación.....	6
4.2. Ubicación del área de estudio.....	6
4.3. Diagnóstico de la ganadería de la localidad de Carhuamarca – Taullishpampa	9
4.4. Problema identificado.....	10
4.5. Objetivo propuesto.....	12
4.6. Matriz de Marco Lógico.....	15
4.7. Propuesta e implementación de tecnologías a desarrollar.....	16
4.7.1. Para el proceso de producción.....	16
4.8. Plan de negocios.....	25
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
5.1. Conclusiones.....	42
5.2. Recomendaciones.....	43
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
VII. ANEXOS.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ubicación del trabajo en coordenadas UTM.....	6
Tabla 2: Matriz de Marco Lógico.....	15
Tabla 3: Indicadores productivos antes del proyecto	24
Tabla 4: Indicadores productivos después del proyecto	24
Tabla 5: Análisis FODA y estrategias	29
Tabla 6: Precios en soles por kilogramo de quesos/tipos.....	38
Tabla 7: Tabla comparativa de los costos por tipo de queso	39
Tabla 8: Tabla de ingresos anual por la venta de quesos.....	39
Tabla 9: Tabla de egresos anual por la producción de quesos	39
Tabla 10: Tabla de evaluación de la rentabilidad anual	39
Tabla 11: Precios de diferentes tipos de quesos	41
Tabla 12: Rendimiento quesero de los diferentes tipos de queso.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa departamental de Ancash y provincial del Santa	6
Figura 2: Distrito Cáceres del Perú.....	7
Figura 3: Localidad de Carhuamarca – Taullishpampa.....	7
Figura 4: Árbol de problemas de ganadería en la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa.....	12
Figura 5: Árbol de objetivos de ganadería en la localidad de Carhuamarca Taullishpampa.....	14
Figura 6: Calendario sanitario anual.....	20
Figura 7: Flujo del proceso del queso fresco	32
Figura 8: Flujo del proceso del queso andino.....	34
Figura 9: Taller de capacitación a la asociación de ganaderos.....	50
Figura 10: Taller de capacitación a la asociación de ganaderos.....	50
Figura 11: Ganado vacuno cruce con Brown Swiss	51
Figura 12: Familia de ganaderos de la asociación.....	51

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Junta Directiva	46
Anexo 2: Socios Varones y Mujeres	46
Anexo 3: Padrón de Socios.....	46
Anexo 4: Costo de producción por lote de queso fresco	47
Anexo 5: Costo de producción por lote de queso andino	48
Anexo 6: Costo de producción por lote de queso fresco artesanal	49
Anexo 7: Álbum Fotográfico.....	50

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la asociación de pequeños productores de la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa del distrito de Cáceres del Perú-región Ancash; donde la crianza de vacunos es una actividad fundamental, del cual depende el sustento familiar, pero producen leche y derivados lácteos de baja calidad con pocas posibilidades de ingresar a mercados exigentes. El objetivo de esta experiencia fue lograr que los pequeños productores adopten tecnologías para mejorar sus capacidades y competencias incrementando la producción y calidad de sus productos e implementen un modelo de emprendimiento empresarial, proponiendo tecnologías para “mejorar la calidad genética y la alimentación del ganado”, reducir la incidencia de enfermedades, tecnificar y fortalecer la organización, implementar un plan de negocios: mejoramiento de la producción y comercialización de quesos, para lograr quesos de calidad con marca registrada. Los resultados mostraron una mejora en el rendimiento de leche de las vacas pasando de 4.57 a 6.08 kg de leche/vaca/día con el proyecto, un incremento de 33 por ciento. Respecto a la producción de derivados lácteos se mejoró el rendimiento, así como el precio de los productos; de 10 litros de leche por kg de quesillo, se pasó a lograr 7.1 y 8.3 litros de leche por kg de queso fresco y andino respectivamente. El precio del quesillo era de S/6.25/kg; con el proyecto los precios fueron S/18.30 y S/22.70 por kg de queso fresco y andino, respectivamente. Se produjo 1 853.93 kg de queso/mes haciendo un ingreso anual de S/452 504.65; comparado a los costos de S/333 464.76, determinándose una utilidad de S/119 039.89. Se concluye que es un emprendimiento exitoso y que la tecnificación es fundamental para mejorar la producción y productividad de los sistemas de producción ganadera, así como de la calidad de sus productos y derivados.

Palabras clave: Emprendimiento, ganado vacuno, leche, quesos.

I. PRESENTACIÓN

Como profesional zootecnista egresado, por encargo de la Municipalidad Distrital de Cáceres del Perú, a través de la Sub Gerencia de Desarrollo económico Local, como responsable técnico, estoy participando de manera directa en el presente proyecto desarrollado por la Asociación de Pequeños Productores de Ganado Vacuno del Santa, cuyos objetivos son: (a) mejorar la producción lechera y (b) instalar una planta quesera, recayendo bajo mi responsabilidad las siguientes acciones:

- Capacitación y entrenamiento a los productores para que adopten y mejoren sus capacidades y competencias en la utilización de tecnologías innovadoras en cada uno de los componentes del proceso de producción para incrementar el rendimiento de leche, garantizar la salud de los animales, lograr la aplicación de técnicas reproductivas para el mejoramiento genético, así como el establecimiento de pastos cultivados mejorados para mejorar la alimentación del ganado, en el marco de un sistema de producción de vacunos al pastoreo.
- Instalación de una planta quesera, y propuesta y desarrollo de un plan de negocios con la finalidad de: Incrementar la producción y mejorar la comercialización de quesos de calidad, capacitar a los productores para incrementar sus capacidades en el uso de tecnologías e innovaciones, insertarse en el mercado, fortalecer a la asociación mejorando su gestión empresarial con el objetivo de aumentar los ingresos de las familias de los productores.

La propuesta implica además la aplicación de tecnologías acordes con el uso racional de los recursos naturales, proteger la diversidad biológica, recuperar y mantener la fertilidad del suelo, minimizado los eventuales impactos negativos sobre el ambiente.

II. INTRODUCCIÓN

En el Perú, las familias rurales son las que principalmente se dedican a la ganadería; con escasa organización y ausencia de representatividad, pero también encontramos, aunque muy pocas empresas organizadas como Asociaciones Ganaderas y SAIS (MINAG, 2005).

La crianza de vacunos para la producción de leche en la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa, es una actividad ganadera cuya importancia radica en el gran impacto económico, social y cultural en términos de generación de empleo, mejoramiento de sus ingresos, seguridad alimentaria y capitalización para los pequeños productores, aspectos importantes para lograr bienestar y desarrollo, asegurando además su permanencia en el campo.

Sin embargo, la producción de leche se expresa en bajos rendimientos y un producto de baja calidad; que se explica por la falta de tecnificación de los productores en los componentes del proceso productivo como: inadecuadas prácticas de manejo, baja calidad genética del ganado, escaso y deficiente producción de pastos, limitado control y certificaciones sanitarias, así como la no utilización de técnicas biotecnológicas reproductivas para la mejora genética. Esto se agrava debido a que en la zona no se brinda asistencia técnica permanente.

Por otro lado, la leche producida es procesada por los propios productores para la producción de derivados lácteos como quesos artesanales de baja calidad y sin estandarización, que son comercializados de manera desorganizada y sin probabilidades de poder competir en mercados con exigencia de calidad. Sin embargo, el queso es consumido por ser un alimento de reconocido valor nutricional.

Los ganaderos que pertenecen a asociaciones se pueden distinguir en pequeños y medianos productores. Los primeros, básicamente venden la leche cruda; mientras que los medianos combinan la venta de leche cruda con la elaboración y venta de derivados lácteos como quesos, mantequilla, manjar blanco entre los más demandados, otorgándole de esta manera un valor agregado a la materia prima. (MINAG, 2005)

Es, a partir de esta realidad que se propone mejorar las capacidades y competencias de los productores para la introducción y adopción de nuevas tecnologías que les permita elevar la productividad y calidad de sus productos para mejorar sus ingresos e implementar un plan de negocios para la producción de quesos de calidad y estandarizados para lograr su competitividad en el mercado.

Este trabajo viene llevándose a cabo, gracias al apoyo e impulso de la Municipalidad Distrital Cáceres del Perú, a través de la Sub Gerencia de Desarrollo Económico Local, que viene proporcionando el asesoramiento necesario, y la autogestión de la Asociación de Pequeños Productores de Ganado Vacuno, para el cumplimiento de los objetivos de los Ganaderos del Proyecto.

En este sentido ONU (2017), en su agenda 2030 plantea una serie de objetivos (17) para asegurar el desarrollo sostenible, dentro de lo que se destacan y tienen relación con el sector agropecuario: una producción sostenible de alimentos tanto de origen animal como vegetal, así como reducir la pobreza en todas sus formas, poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

De manera complementaria el Plan Nacional de Desarrollo Ganadero (MINAGRI, 2017) indica que la ganadería es una actividad de fundamental importancia para el área rural y la seguridad alimentaria del país. Agrega, que esta actividad genera empleo e ingresos a 1.8 millones de familias que equivalen a 7.6 millones de personas y representa el 40.2 por ciento del valor bruto de la producción (VBP) del sector agropecuario del Perú. Sosteniendo además que en nuestro país los ganaderos son mayormente pequeños y medianos productores, con bajo nivel tecnológico y limitado acceso a servicios pecuarios y consecuentemente tienen bajos rendimientos notándose altas brechas productivas, tecnológicas y de infraestructura, por ello ha planteado 5 ejes fundamentales (1) Adecuada gestión de los recursos naturales,(2)Incrementar la producción pecuaria,(3)incrementar el valor agregado de los productos,(4)Mejorar la cobertura de servicios para el acceso al mercado y (5)Fortalecer la institucionalidad, con una visión de una ganadería próspera,

competitiva e insertada al mercado nacional e internacional en virtud a la alta productividad y calidad de sus productos y el impacto esperado, es lograr el incremento sostenido de los ingresos mensuales de los productores sobre la base de fortalecer sus capacidades y tecnificación productiva y mejorar la plataforma de servicios para generar valor agregado; en un marco del uso sostenible de los recursos naturales e inclusión social y económica de la población rural.

Igualmente, Carrión (2017) indica que la problemática de la ganadería lechera nacional está referida principalmente a la baja producción y productividad, acompañada de una reducida rentabilidad. Además, resalta que en los actuales momentos los nuevos enfoques de la producción ganadera están orientados a un enfoque sistémico, lo cual exige mirar a la ganadería como un todo, es decir un sistema con todos sus componentes: los procesos, flujos, entradas al sistema, salidas de los procesos y del sistema y sus relaciones entre ellos. Si se conoce y práctica, esta dinámica como una gestión de procesos integrados podría asegurarse la optimización de todo el sistema es decir su sostenibilidad en el tiempo y por ende el incremento de la productividad.

Finalmente el Plan Nacional de Desarrollo Ganadero (MINAGRI-2017) entre los indicadores de verificación y metas proyectadas considera para el caso del objetivo: Incrementar el valor agregado de los productos pecuarios: Infraestructura pecuaria de transformación, acopio y clasificación apropiada para generar valor agregado que aplican las buenas prácticas de manufactura, producen productos pecuarios certificados y con rastreabilidad para el objetivo; mejorar la cobertura de servicios para el acceso al mercado: Productores pecuarios organizados y gestionando empresarialmente sus unidades de producción, productores pecuarios que utilizan servicios de información agropecuaria, productores pecuarios cuya organización participan en espacios comerciales y productores pecuarios que acceden al crédito.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- Lograr que los pequeños productores adopten nuevas tecnologías para incrementar sus capacidades y competencias para mejorar la productividad y calidad de sus productos e implementen un modelo de emprendimiento empresarial.

3.2. Objetivos específicos

- Desarrollar programas de capacitación y entrenamiento a los pequeños productores para incrementar sus capacidades y competencias para su tecnificación y logren mejorar el proceso productivo de la crianza de ganado bovino lechero al pastoreo.
- Planificar e implementar un modelo de negocios para la producción de quesos y derivados lácteos basados en la aplicación de las buenas prácticas de manufactura.
- Fomentar iniciativas para el desarrollo y la difusión de tecnologías productivas que contribuyan al mantenimiento y la mejora de la calidad ambiental.

IV. CUERPO DEL TRABAJO

4.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación a realizar para el presente trabajo es descriptivo y básico de carácter exploratorio, porque responde a la descripción sistemática de los sistemas de producción pecuaria en Carhuamarca - Taullishpampa, del Distrito de Cáceres del Perú, Santa, Región Ancash.

4.2. Ubicación del área de estudio

El trabajo se llevó a cabo en la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa, a una altitud de 3 263.10 m.s.n.m en la zona rural del Distrito de Cáceres del Perú, Provincia del Santa, Región Ancash. El mismo que se encuentra ubicado entre las coordenadas de la tabla 1.

Tabla 1: Ubicación del trabajo en coordenadas UTM

Localidad	Coordenadas UTM
Carhuamarca	822 685.52 m E, 9 011 378.56 m S
Taullishpampa	823 299.01 m E, 9 009 380.64 m S



Figura 1: Mapa departamental de Ancash y provincial del Santa
FUENTE: *SEGDI, 2011*



Figura 2: Distrito Cáceres del Perú
FUENTE: *SEGDI, 2011*

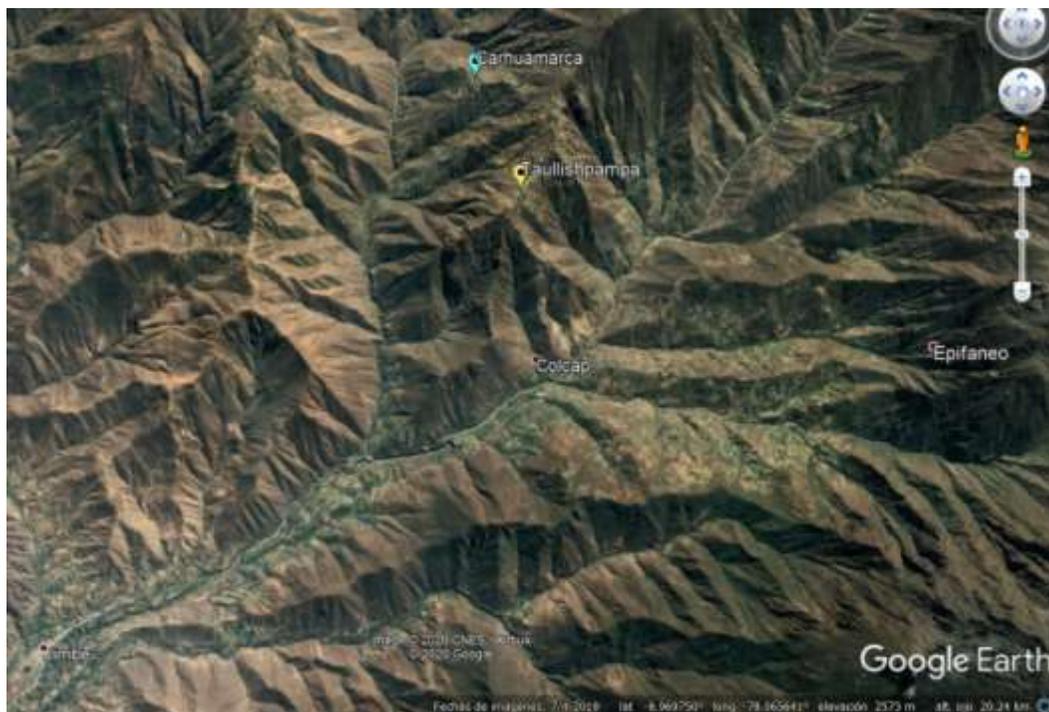


Figura 3: Localidad de Carhuamarca – Taullishpampa
FUENTE: *SEGDI, 2011*

El distrito Cáceres del Perú, se halla ubicado en la falda occidental de la Cordillera Negra a orillas del Río Huanca afluente del Río Nepeña. Sus límites:

- Por el Norte: El distrito de Macate (Provincia del Santa)
- Por el Este: Distritos: Santo Toribio, Huaylas, Mato y Pamparomás (Provincia de Huaylas)
- Por el Sur: Distrito de Moro (Provincia del Santa)
- Por el Oeste: Distritos de Nepeña y Chimbote (Provincia del Santa)

El distrito Cáceres del Perú, tiene como capital la ciudad de Jimbe; su primer atractivo es su clima saludable. La convergencia de riachuelos propicia la instalación de centros de recreos con restaurantes campestres, lugares para camping, piscinas, balnearios. Los cerros se convierten en escarpados a medida que se asciende hacia la cordillera, constituyéndose en un atractivo turístico, por sus paisajes para los aficionados al turismo de aventura, sobre todo en las cumbres que están a más de 4 000 m.s.n.m. a partir de ello se propicia observar las ciudades de la costa: Moro, san Jacinto, Nepeña, Chimbote, Carhuamarca, Taulishpampa, Racuaybamba, Quilcay, entre otros lugares que conservan rasgos culturales propios.

Los pobladores de las partes altas, hablan el quechua como lengua materna.

En cuanto a la altitud, el punto más bajo es de 740 m.s.n.m. localizado en Captuy y el más alto alcanza a los 5 181 m.s.n.m. en la Cumbre de Coñocranra, siendo el pico más elevado de la cordillera negra.

El clima del distrito Cáceres del Perú, es cálido en las partes más bajas hasta Salitre. En la zona media, desde los 1 000 a los 2 500 m.s.n.m., el clima es templado y seco; en las partes más altas el clima es frío y húmedo.

En cuanto a recurso hídricos cuenta con cuatro lagunas: Coñocranra, Wiri, Capao y Mata Mata, y forma parte de la Cuenca del Río Nepeña.

Es menester anotar también que, el distrito Cáceres del Perú, forma parte de la Mancomunidad Municipal de la Cuenca del Río Nepeña, junto con las Municipalidades Distritales de Pamparomas, Moro, Nepeña, Samanco y Macate.

4.3. Diagnóstico de la ganadería de la localidad de Carhuamarca – Taullishpampa

Con la participación de la Municipalidad Distrital de Cáceres del Perú, a través de la Sub Gerencia de Desarrollo económico Local, y como responsable técnico, más la participación de los ganaderos, es que, partimos de una realidad en que los criadores y /o productores de ganado vacuno lechero se encontraban trabajando cada uno por su cuenta, de manera muy desorganizada. Por esta razón la primera actividad prevista a realizar era articularlos organizadamente mediante la reactivación de la Asociación de Pequeños Productores de Ganado Vacuno.

De manera general la crianza del ganado era de manera rudimentaria, destacando algunos ganaderos progresistas que de manera esporádica iban adoptando técnicas de crianza mejoradas.

En cuanto al ganado vacuno lechero que criaban, estos eran de baja calidad genética, mayormente de raza criolla y sus cruces con razas mejoradas como Holstein o Brown Swiss.

El estado sanitario de los animales en general, era deficiente, debido principalmente por la falta de prevención y tratamiento de las enfermedades más comunes de la zona, tanto infecciosa como parasitaria.

Las pasturas utilizadas para la alimentación del ganado, eran de baja calidad, cuyos campos de pastoreo estaban invadidos por malas hierbas principalmente, el kikuyo (*Pennisetum clandestinum*); y con muy pocas áreas cultivadas con pastos mejorados.

La producción lechera del ganado era de bajo rendimiento, así como de baja calidad composicional y microbiológica, la misma que era utilizada mayormente para alimentar a la cría (ternero destinado para el engorde); y muy pocos productores en forma individualizada usaban la leche para preparar quesillo fresco de manera artesanal de baja calidad, para el autoconsumo y venta a poblaciones cercanas.

La Asociación de Pequeños Productores de Ganado Vacuno de la Localidad de Carhuamarca – Taullishpampa, como tal se funda un 15 de enero del 2016, integrada por 12 (Doce) socios ganaderos, de los cuales 10 (Diez) son hombres y 2 (Dos) son mujeres. La Junta Directiva de la Asociación está compuesta por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Fiscal (Ver anexo 1, 2 y 3).

4.4. Problema identificado

La Municipalidad Distrital de Cáceres del Perú, dentro de sus funciones de promover el Desarrollo Económico Local, fomentando y apoyando el desarrollo de Proyectos Productivos, me encarga la responsabilidad de trabajar en favor de los ganaderos del Distrito, entonces, y como resultado de la participación de manera directa en el presente proyecto desarrollado por la Asociación de Pequeños Productores de Ganado Vacuno en la localidad de Carhuamarca - Taulishpampa, se identificó los principales problemas que a continuación se detallan:

a. Problema Central

- Baja producción y productividad de leche de los pequeños productores en la localidad de Carhuamarca - Taulishpampa; el cual se debe a las siguientes causas:

b. Análisis de causas

Se han identificado cuatro principales causas o causas de primer nivel, los que afectan la baja producción y productividad de leche, que a continuación se detallan:

- Baja calidad genético de ganado lechero
- Deficiente alimentación del ganado lechero
- Alta incidencia de enfermedades
- Baja tecnificación y débil organización de los pequeños productores

Estos están influenciados por una serie de factores o causas de segundo nivel, que a continuación se detallan:

- Utilización de reproductores de bajo valor genético
- Pastos de baja calidad y con manejo deficiente
- Limitadas prácticas de prevención y control de enfermedades
- Productores con baja tecnificación y que trabajan en forma desorganizada

c. Análisis de efectos

Se han identificado efectos directos como:

- Bajos ingresos económico de los productores pecuarios por la venta de leche
- Baja calidad de la leche y derivados lácteos.

Estos están influenciados por una serie de factores o efectos de segundo nivel, como:

- Emigración de los productores a las ciudades
- Abandono de la actividad ganadera
- Limitada actividad comercial

Aspectos, que generan un efecto final como:

- Pequeños productores de Carhuamarca - Taullishpampa con deficientes niveles de bienestar y desarrollo.

d. Árbol de problemas

La identificación de los problemas considerados en la figura 4, proviene de las causas y el efecto de las mismas que nos permitió identificar el problema central.

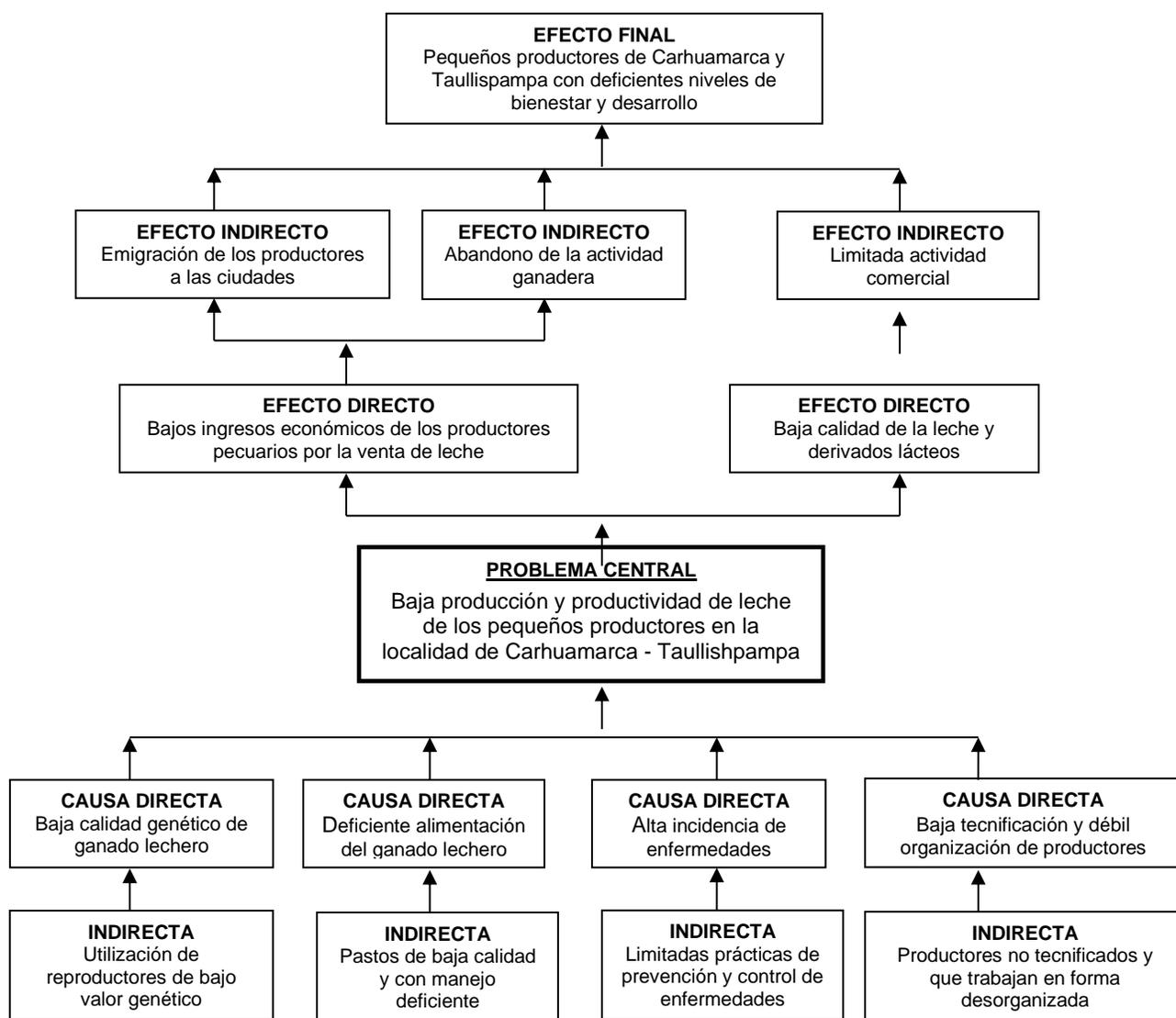


Figura 4: Árbol de problemas de ganadería en la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa.

4.5. Objetivo propuesto

La Municipalidad Distrital de Cáceres del Perú, a través de la Sub Gerencia de Desarrollo económico Local y de mi parte como responsable de trabajar en favor de los ganaderos del Distrito, entonces, y como resultado de la participación de manera directa en el presente proyecto desarrollado por la Asociación de Pequeños Productores de Ganado Vacuno en la localidad de Carhuamarca - Taulishpampa, se propone los objetivos de desarrollo, que a continuación se detallan:

a. Objetivo Central

- Mejorar la producción y productividad de leche de las vacas de los pequeños productores ganaderos en la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa

b. Medios

Se han identificado los siguientes medios de primer nivel:

- Mejorar la calidad genética de ganado lechero
- Adecuada alimentación del ganado lechero
- Baja incidencias de enfermedades
- Tecnificar y Fortalecer la organización de los pequeños productores

Estas serán alcanzadas teniendo en consideración los medios fundamentales o de segundo nivel los que se detallan a continuación:

- Utilización de reproductores de alto valor genético
- Mejoramiento de los pastos y adecuada utilización
- Mejores prácticas de prevención y control de enfermedades
- Productores tecnificados y organizados con visión empresarial

c. Fines

Se obtendrán los siguientes fines directos como:

- Mejoras del ingreso económico de los pequeños productores por la venta de leche
- Incrementar la calidad de la leche

Estos están influenciados por el fin directo, como:

- Retorno de los productores al sector rural
- Productores asentados en la actividad ganadera
- Incremento de la actividad comercial y mejores precios de sus productos

Aspectos, que generan un efecto final como:

- Mejora del bienestar y desarrollo de los pequeños productores de la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa.

- **Árbol de objetivos**

La identificación de los objetivos considerados en la figura 5, define el árbol de objetivos, determinando el objetivo central y sus medios.

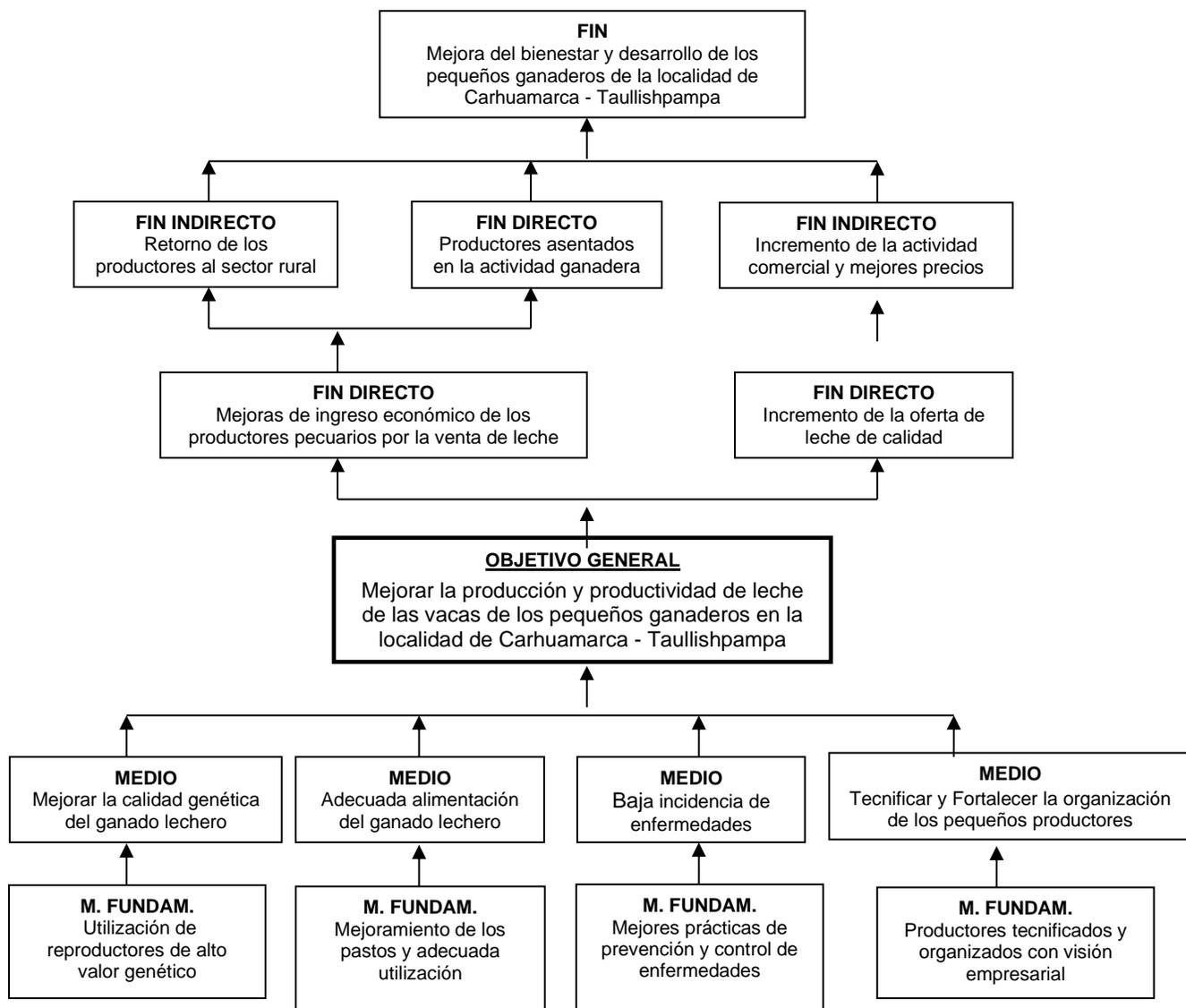


Figura 5: Árbol de objetivos de ganadería en la localidad de Carhuamarca Taullishpampa.

4.6. Matriz de Marco Lógico

Tabla 2: Matriz de Marco Lógico

Descripción	Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fin	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejora del bienestar y desarrollo de los pequeños ganaderos de la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nivel de ingreso familiar ganadero 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informes del INEI 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejora del nivel de vida de las familias
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la producción y productividad de leche de las vacas de los pequeños ganaderos de la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incremento de la producción de leche mayor a 30 % 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controles y registros de la producción de leche de las vacas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los productores logran un mejor desarrollo ganadero.
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejorar la calidad genética del ganado lechero. ➤ Adecuada alimentación del ganado lechero. ➤ Reducir la incidencia de enfermedades. ➤ Tecnificar y fortalecer la organización de los pequeños productores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Animales con un 50% de mejora genética. (F-1) ➤ Incremento de la cantidad y calidad de los pastos. ➤ Reducción de los % de mortalidad de animales ➤ Capacitación y entrenamiento de los Pequeños productores 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registros reproductivos por monta natural ➤ Registros de mortalidades de animales ➤ Eventos de capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asociación de ganaderos organizados y formalizados ingresan a mercados más competitivos.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquisición de reproductores de alta calidad genética y realizar empadre natural controlado. ➤ Mejoramiento de los pastos y adecuada utilización ➤ Mejores prácticas de prevención y control de enfermedades parasitarias e infecciosas. ➤ Capacitación y entrenamiento de productores para incrementar sus capacidades y competencias en aspectos técnicos y de gestión empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 03 toros adquiridos y 78 vacas preñadas ➤ 44 has de pastos mejorados ➤ Implementación de un (01) programa sanitario ➤ 12 productores capacitados y entrenados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informes de supervisión y seguimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acceso al financiamiento y a la capacitación. ➤ Planes de contingencia para épocas de estiaje

4.7. Propuesta e implementación de tecnologías a desarrollar

Siendo el objetivo central, mejorar la producción y productividad de leche de las vacas de los pequeños productores de la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa, a través de los siguientes medios de primer nivel: Mejorar la calidad genética del ganado lechero, mejora de la alimentación del ganado lechero, reducir la incidencia de enfermedades y fortalecer la organización de los pequeños productores y que se garantice la conservación del medio ambiente.

4.7.1. Para el proceso de producción:

Desarrollo de las tecnologías fundamentales para dar solución a la propuesta

Para el cumplimiento de los fines y propósitos, la propuesta está enmarcada por cuatro componentes y sus actividades:

a. Mejorar la calidad genética del ganado lechero:

Utilización de reproductores de alto valor genético

Los toros de raza Holstein que se utilizaron como reproductores fueron adquiridos de establos de alta calidad genética de las regiones de La Libertad y Lima. Fueron animales registrados con lo cual se aseguró su calidad genética, ya que en el Pedigrí se encuentra la información de su genealogía con lo cual se garantiza su pureza racial, así mismo se solicitó información referente al rendimiento de leche de la madre del toro, lo cual estuvo garantizada ya que fueron establos con rendimientos de sus vacas con niveles de 7 000 a 9 000 kg de leche/campaña.

Los toros seleccionados contaban con certificados sanitarios, libre para las enfermedades: Tuberculosis y Brucelosis; además se le hizo una evaluación fenotípica de características funcionales relacionada con la producción de leche. Las características que se consideraron para la elección de los toros fueron:

- Aplomos con buenas patas y pezuñas
- Buen carácter lechero
- Buena grupa: ancho de isquiones y con buen ángulo
- Conformación adecuada de tamaño y posición de testículos

La selección por fenotipo además consideró un animal con la cabeza armoniosa con el cuerpo, el cuello largo, grueso, fuerte y bien insertada en la cabeza, con un pecho amplio, con hombros adecuadamente angulados, las patas delanteras vistas de frente con gran fortaleza y profundidad.

Para la utilización del toro como reproductor por monta natural se consideró el sistema de monta controlada ya que es una operación ganadera sumamente simple, beneficiosa y segura para lograr una reproducción adecuada y además para prolongar la vida reproductiva del toro, también para facilitar llevar registros, estimar las fechas probables de los partos, controlar el estado sanitario de los animales y asegurar la fertilidad.

Los toros fueron mantenidos en un toril, donde se le suministraba los cuidados y una buena alimentación, se contaba con un brete de monta a donde se llevaba a la vaca en celo previamente evaluada en el aspecto sanitario y reproductivo para ser servida por el toro.

También se introdujeron vacas puras de razas Holstein y Brown Swiss las mismas que fueron entregadas a los pequeños productores.

La base de la población ganadera de los pequeños productores está sustentada en animales criollos y cruzados los que se caracterizan y sobresalen por su gran fertilidad y facilidad de parto, aptitud materna, rusticidad y longevidad y algunas con buen rendimiento lechero.

En consecuencia, el ganado criollo y/o cruzado como pie de cría o base, sobre la cual se puede mejorar genéticamente, conservando sus características de rusticidad y adaptación a la altura (Flores y Rosemberg, 1993).

A esta población es la que se desea mejorar, utilizando los toros mejoradores haciendo una mejora absorbente hacia la raza Holstein o Brown Swiss para de manera progresiva de generación en generación ir incrementando su nivel genético: primero a un F-1, con 50 % Holstein o Brown Swiss y 50 % criollo, seguido de un F-2 con 75 % Holstein o Brown Swiss y 25 % criollo y así sucesivamente. Este sistema de mejora genética tiene el inconveniente de ser un sistema lento de mediano a largo plazo, alto costos y riesgos de consanguinidad y sanitarios. Se sugiere que para la población futura se implemente un sistema de mejores ventajas como la inseminación artificial.

Los toros reproductores realizaron la monta natural controlada a 78 vacas.

b. Mejora de la alimentación del ganado lechero:

Mejoramiento de los pastos y su adecuada utilización

En cuanto al mejoramiento de las pasturas, se realizó la siembra e instalación de pastos cultivados mejorados asociados Rye grass con trébol blanco, mayormente para las partes altas del distrito, y alfalfa de la variedad San Pedro para las partes bajas de la zona.

Se implementó tecnologías de manejo para la utilización y mantenimiento de las pasturas tanto cultivadas como naturales a través de un sistema de pastoreo rotativo, cuyo objetivo fue mejorar la alimentación y nutrición de los animales para lograr el incremento de la producción de leche, así como para asegurar un buen desempeño y buena salud.

Procedimiento para la instalación de pastos cultivados asociados:

- **Primero:** Ubicación del terreno: Se evaluó y eligió correctamente el terreno. Para ello se consideró el tipo de pastura a sembrar, la disponibilidad de agua y la fertilidad del suelo.
- **Segundo:** Nivelación del terreno: Se procedió a la nivelación del terreno, ya que esto permitió la distribución uniforme del agua en el suelo durante el riego y así las semillas brotaron de manera uniforme en el terreno.
- **Tercero:** Evaluar la fertilidad del suelo. Se tomó una muestra de suelo el cual fue remitido al laboratorio, para conocer la calidad del suelo para hacer la enmienda correspondiente y mantenimiento del pasto.
- **Cuarto:** Preparación del terreno. Lo primero que se hizo fue escoger un terreno que tenga disponibilidad de agua para garantizar el riego de los pastos.

A éste terreno se le hizo un riego abundante “machaco” para que se humedezca en una profundidad de 30 a 40 cm.

Luego, con las yuntas se pasó una rastra de discos, varias veces, con la finalidad de mullir bien el terreno.

Posteriormente, se pasó un rodillo apisonador, que permitió tener un suelo firme y listo para la siembra.

Antes de la siembra se aseguró un buen riego, y se realizó la preparación de los canales de riego en la cabecera y drenaje al final del terreno. Con ello se pudo regular el riego en forma uniforme y superficial.

- **Quinto:** Siembra de pastos. Antes de la siembra se abonó el suelo con estiércol, aplicando de modo uniforme a razón de 5 a 10 toneladas métricas por hectárea.

La época de siembra del pasto cultivado fue en los meses de noviembre a diciembre así se pudo aprovechar el agua de lluvia.

Así mismo un grupo de ganaderos de las zonas bajas realizaron la siembra en los meses de setiembre y octubre ya que cuentan con agua de riego.

Se utilizó la semilla de alfalfa y trébol que por ser leguminosas fueron inoculados con los productos comerciales existentes en el mercado, una libra de un inoculante sirvió para mezclar 25 kg de semilla de alfalfa o 2 kg de semilla de trébol.

En un balde conteniendo agua y azúcar o agua con melaza se mezcla el polvo inoculante. Luego se mezcló todo el contenido con 2 kg de semilla de trébol blanco, cantidad necesaria para sembrar una hectárea

También este polvo puede mezclarse con 25 kg. De semilla de alfalfa, cantidad que se necesita para sembrar una hectárea.

La siembra fue la asociación entre Rye grass con trébol blanco.

- ✓ Se aplicó la semilla inoculada al suelo.
- ✓ Esta aplicación se realizó de manera manual al boleó, cuidando que la semilla se distribuya uniformemente.
- ✓ Luego se tapa la semilla. El espesor de la tierra debe ser de 5 cm como máximo. Se puede hacer con rastrillo.
- **Apisonamiento:** Se apisonado la tierra con un rodillo con la finalidad de que las raíces del pasto se agarren mejor al suelo y al momento del pastoreo las plantas no se arrancan de raíz.

- **Riego:** Al día siguiente o máximo a los 2 o 3 días se realizó el riego que debe hacerse con poca agua de modo uniforme. Permitiendo que el abono se disuelva y las semillas germinen sin mayores problemas.

Se logró instalar 44 has. de pastos mejorado, asociados Rye grass con trébol blanco esto mayormente en las zonas altas del distrito.

c. Baja incidencia de enfermedades:

Prácticas de control y prevención de enfermedades

- Control de enfermedades:

Se realizó la compra de un botiquín con todas las medicinas básicas y fundamentales para cada productor, para la dosificación de animales y tratar enfermedades infecciosas y parasitarias.

- Prevención de enfermedades:

Para estos casos se adjunta un calendario sanitario donde se indica los requerimientos, y necesidades de las vacunas y antiparasitarios requeridos para prevenir las principales enfermedades infectocontagiosas, y parasitarias de la zona:

CALENDARIO SANITARIO ANUAL DEL GANADO VACUNO CARHUAMARCA - TAULLISHPAMPA													
Vacuna	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Observaciones
Aftosa													Según indicación de SENASA
Baños Garrapaticidas													De acuerdo a las recomendaciones del SENASA
Brucelosis													Terneras de 3 a 8 meses de edad
Policlostridiales			2					3			1		(1) a los 3 meses; (2) destete; (3) al año de edad
Carbunco			2							1			A partir de los 3 meses de edad, destete y anual
Botulismo													A partir del año de edad. Primovacunación: 2 dosis, luego 1 anual
Control Endoparásitos													Marzo, Abril y Mayo: Bencimidazol; Junio y Noviembre: Ivermectina; a los 18 meses: Ivermectina
Leptospirosis													1° dosis al 4to mes de edad, 2° dosis a los 30 días, 3° al año de edad, revacunación anual
Rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR) (*)													1° dosis al 4to mes de edad, 2° dosis a los 30 días, 3° al año de edad, revacunación anual
Diarrea Viral Bovina (BVD – MD) (*)													1° dosis al 4to mes de edad, 2° dosis a los 30 días, 3° al año de edad, revacunación anual
Campylobacteriosis													Dos dosis antes del 1er servicio con 20 días de intervalo y revacunación anual
Queratoconjuntivitis													1° dosis a los 4 meses de edad, 2° dosis a los 30 días. Revacunación anual antes del otoño y primavera
Babesiasis													Aplicar de 4 a 10 meses de edad

(*) Se modifica según época de servicio

Figura 6: Calendario sanitario anual

d. Tecnicar y fortalecer la organización de los pequeños productores:

Tecnificación de los pequeños productores

i) Tecnificación en las prácticas de ordeño: Para mejorar esta técnica se estableció e implementó la siguiente rutina de ordeño:

Antes del ordeño:

Tener limpios los implementos y materiales para el ordeño, el ordeñador debe estar con vestimenta adecuada y limpia, con las manos y uñas recortadas, y limpias. Debe colocarse una gorra o cubierta en la cabeza. De esta manera se previene y evita el riesgo de que caiga impurezas en la leche a ordeñar.

No maltratar a la vaca y conducirla de manera apropiada al lugar de ordeño. No usar látigos ni asustarla.

Lavar y masajear la ubre especialmente los pezones con agua limpia y potable.

Secar la ubre y los pezones con papel secante o un trapo limpio

Extraer los dos o tres primeros chorros de leche de cada pezón en una taza de fondo negro para verificar y detectar alguna anomalía.

Realizar el ordeño de acuerdo a la técnica recomendada, hasta extraer el total de la leche contenida en la ubre

Al concluir el ordeño se sella los pezones de la vaca, con un desinfectante para prevenir posibles infecciones.

La leche ordeñada es colocada y almacenada en cantinas o porongos previo colado colocando un colador limpio en la boca del porongo a fin de evitar que la leche se contamine de impurezas y perjudiquen su calidad.

Finalmente, la leche se debe conservar a una temperatura apropiada y recomendada colocando el porongo en una tina o depósito conteniendo agua fría

ii) Tecnificación en el manejo de registros: genealógicos, productivos, sanitarios y alimentación:

Se adiestró a los ganaderos en los beneficios del uso de registros, ya que esto les facilitará llevar una información ordenada y detallada sobre producción de leche, insumos, gastos, sanidad,

ventas, servicios reproductivos entre otros que les permitirá obtener sus costos de producción de manera más exacta.

- **Manejo técnico de toros como reproductores**

Capacitación a los pequeños ganaderos sobre el manejo y el uso técnico de los toros adquiridos como reproductor de alto valor genético.

- **Técnicas de manejo y rotación de las pasturas**

Lo tradicional es un manejo deficiente que origina la degradación permanente de los suelos y consecuentemente la disminución del rendimiento de pastos disponible para el ganado apenas con una soportabilidad promedio de 1 UA/ha/año y en algunos casos menos.

Se les capacitó en el manejo apropiado de los pastizales respecto a las labores culturales después de cada pastoreo como: limpieza de los campos de los residuos y malezas que quedan después del pastoreo, limpieza de canales de riego, resiembras, abonamiento y riego como lo más importante.

Asimismo, se les enseñó en lo importante que es mejorar los suelos, mediante la utilización de productos orgánicos (estiércol), a fin de mejorar las características físicas y químicas, porque de ello va depender el incremento del rendimiento de pastos para el ganado, haciendo eficiente y productivo la explotación, esperando se consiga una carga animal de 4 a 5 UA/ha/año

- **Tecnificación en la capacidad y adiestramiento en prácticas sanitarias**

El manejo del calendario sanitario es importante para garantizar la prevención de enfermedades de los animales en general, para contribuir en la mejora de los parámetros productivos y reproductivos.

El uso del calendario tendrá el objetivo de mejorar las condiciones de sanidad de los animales.

La sanidad animal juega un rol importante para mejorar los parámetros de producción y reproducción, como la fertilidad, natalidad, entre otros, para erradicar enfermedades infectocontagiosas (Carbunco sintomático, brucelosis, TBC, etc.), gastrointestinales y

parasitarias. El programa que se viene aplicando es integral con el objeto de mejorar las condiciones de sanidad

Esta capacitación fortalecerá a los productores las destrezas o habilidades que les permitan identificar enfermedades infectocontagiosas y gastrointestinales en el ganado, permitiendo al ganadero minimizar riesgos de contagio y/o pérdidas por muerte de animales a través de una intervención oportuna.

iii) Fortalecer la organización de los pequeños productores

- Pequeños productores organizados y formalizados con visión empresarial

Se impulsó la asociatividad y la formalización de los productores pecuarios en la zona de, Carhuamarca - Taullishpampa estando constituidas y orientadas al mejoramiento del sistema pecuario en general, bajo un enfoque de organización empresarial, mediante el asesoramiento, quién como ente promotor, buscó consolidar su formación y funcionamiento.

Las asociaciones consolidadas se vienen insertando en las cadenas productivas como uno de los agentes económicos, los cuales buscarán firmar contratos con las diferentes empresas bancarias, empresas proveedores de insumos, materiales y equipos, empresas que brinden asesoramiento técnico, empresas comercializadores, etc., a fin de garantizar su comercialización y asegurar la producción y productividad y hacer más rentable la explotación ganadera, lo cual está contribuyendo en el desarrollo de la zona.

De la misma manera una empresa organizada y formalizada tendrá acceso a créditos y préstamos previa elaboración de un perfil o proyecto.

- Pequeños productores capacitados en gestión empresarial

En las tecnologías del proceso de producción, el desarrollo del emprendimiento empresarial, con la instalación y puesta en marcha de una planta lechera con el uso de tecnología de industria mejorada, para la elaboración de derivados lácteos, principalmente queso fresco y queso semi madurado de calidad, así como de mantequilla con características orgánicas y funcionales.

La Asociación fue integrado con 12 ganaderos, con los cuales se continúa trabajando.

Resultados:

Con la aplicación de las tecnologías propuestas, así como los cambios realizados, se puede observar en las tablas 3 y 4, los rendimientos productivos de leche promedio expresado en lt/vaca/día antes y después del proyecto, respectivamente.

Tabla 3: Indicadores productivos antes del proyecto

N ^o	Nombres y Apellidos	Área de pasturas (has)	Número de vacas lecheras	Producción de leche vaca/día (Lt.)	Producción de leche total/día (Lt.)
1	Edgar Rosas Rosales	3	5	5	25
2	Enrique Real Luna	4	6	5	30
3	Inocente Luna Pérez	2	4	4.5	18
4	Abilio Espinoza Callan	3	6	4.5	27
5	Marcelino Rosas Real	4	8	5	40
6	Pedro Flores oroya	5	9	4	36
7	Aníbal Callan Mejía	5	9	4	36
8	Anselmo Mejía Espinoza	6	10	4.5	45
9	Rosalía Rosales Real	3	5	5	25
10	Eladio Morales Rosas	3	6	5	30
11	Hilda Pérez Honorio	2	4	4.5	18
12	Mariano Quiñonez Huete	4	6	4.5	27
	TOTAL	44	78		357

Tabla 4: Indicadores productivos después del proyecto

N ^o	Nombres y Apellidos	Área de pasturas (ha)	Número de vacas lecheras	Producción de leche por vaca/día (lt)	Producción de leche total/día (lt)
1	Edgar Rosas Rosales	3	5	6.5	32.5
2	Enrique Real Luna	4	6	6.5	39
3	Inocente Luna Pérez	2	4	6	24
4	Abilio Espinoza Callan	3	6	6	36
5	Marcelino Rosas Real	4	8	6.5	52
6	Pedro Flores Oroya	5	9	5.5	50
7	Aníbal Callan Mejía	5	9	5.5	50
8	Anselmo Mejía Espinoza	6	10	6	60
9	Rosalía Rosales Real	3	5	6.5	32.5
10	Eladio Morales Rosas	3	6	6.5	39
11	Hilda Pérez Honorio	2	4	6	24
12	Mariano Quiñonez Huete	4	6	6	36
	TOTAL	44	78		474

4.8. Plan de negocios

a. Antecedentes

La ganadería vacuna criadas para la producción lechera es una de las actividades más importantes de los pequeños y medianos productores, así como de familias campesinas de producción de subsistencia de las diferentes comunidades andinas de la Región Ancash, así como del país en general.

En este sentido la ganadería vacuna en la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa del distrito de Cáceres del Perú es una actividad de fundamental importancia para los pequeños y medianos ganaderos del cual depende el sustento de sus familias, pero con pocas posibilidades de competir en mercados con exigencias de calidad. Así la leche producida por

estos pequeños ganaderos tienen como destino principal la producción de quesillos artesanales, los mismos que son ofertados mayormente al mercado local y de manera limitado a otros mercados de importancia, sin ninguna estandarización y de baja calidad. La venta se hace a través de canales de comercialización desorganizados.

La importancia radica en el gran impacto económico, social y cultural, en términos de generación de empleo, mejoramiento de ingresos, seguridad alimentaria y mejor nutrición, para su población.

Históricamente, la producción láctea andina ha sido derivada a la producción y comercialización de quesos artesanales producidos por familias campesinas, como un hecho natural dentro de la economía familiar. Es un componente de la cadena productiva que opera de manera inadvertida y que no pasa por las estadísticas oficiales, pero que provee de un alimento de reconocida calidad nutricional en la mesa diaria a una gran cantidad de familias de la población rural, así como de zonas urbanas de importantes ciudades del país.

Es a partir de esta realidad que se elabora y propone el siguiente Plan de Negocios denominado: Mejoramiento de la producción y comercialización de quesos (fresco y semi madurados como el andino) para la Asociación de Pequeños Productores Emprendedores de la localidad de Carhuamarca - Taullishpampa en el Distrito de Cáceres de Perú - Región Ancash, para su inserción al mercado local y zonas cercanas con potencialidad, para determinar su viabilidad

comercial y económica - financiera, sobre la base de los siguientes objetivos: Incrementar la producción y mejorar la comercialización de quesos de calidad, diversificar los tipos de quesos y otros derivados lácteos, posicionar los productos en nuevos mercados como Chimbote, Trujillo y Lima Metropolitana, fortalecer la asociación en gestión empresarial y la formación de líderes y mejorar los ingresos de las familias campesinas de la zona de estudio y de áreas de influencia.

b. Justificación

La organización se dedica netamente a la actividad agropecuaria, es decir a la explotación agrícola y crianzas de vacunos, de donde elaboran y comercializan principalmente productos lácteos, de ello depende su economía.

Por lo expuesto se ha denominado a este Plan de negocios “Mejoramiento de la producción y comercialización de quesos” con lo que se pretende satisfacer con variedad de quesos frescos y semi madurados como Andino y otros para el mercado de la zona y Chimbote, posicionando el producto con marca registrada y afianzándose la articulación a diferentes mercados y consumidores; conservando una alta calidad, generando confianza al consumidor de que adquiere un producto sano y nutritivo.

Finalmente, con la adopción de tecnologías y capacitación de especialistas elaboradores de quesos semi madurados se espera incrementar los volúmenes de producción y la oferta de más variedades o tipos de quesos, con lo que se logrará mejorar la producción.

Consideramos que con la implementación de las diversas actividades se logrará desarrollar capacidades de gestión empresarial y comercialización de los socios en todo el proceso productivo del presente plan de negocio.

Los indicadores económicos del Plan de Negocio, nos dan la certeza que nuestra propuesta es considerablemente rentable.

Estas consideraciones aún no permiten el desarrollo de la cadena productiva de lácteos en la localidad ya que falta mejorar el eslabón de Comercialización; es por ello que el Plan de Negocios se elabora teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Capacitación a productores socios y operarios, con la finalidad de desarrollar capacidades técnicas en la producción de derivados lácteos, mediante programas de asistencia técnica personalizada para la elaboración de quesos tipo andino, yogurt y otros derivados lácteos.
- Incorporación de técnicas para la elaboración de quesos semi madurados con leche pasteurizada utilizando el equipamiento apropiado para todo el proceso de elaboración, y garantizando un producto de alta calidad, capaz de competir en el mercado regional y nacional, y de este modo tener las posibilidades de obtener mejoras en la rentabilidad y mayor competitividad a nivel de los productores.
- Consolidación de la organización de productores, con representatividad para hacer una excelente labor de gestión comercial ante las empresas demandantes de derivados lácteos.
- Brindar conocimientos para una óptima gestión empresarial cooperativa y afianzar las capacidades de negociación colectiva.

c. Planeamiento del negocio

El Plan de negocios tiene como objetivo principal el incremento de la producción de quesos de calidad y la articulación de la comercialización de los productos lácteos en los mercados de la zona y potenciales como Chimbote y Lima Metropolitana.

c.1. Objetivos del negocio

- El objetivo principal es mejorar la producción y la calidad, así como la comercialización de quesos semi madurados: tipos fresco y Andino.
- Fortalecer la asociatividad entre los socios empresarios queseros, promoción del producto para lograr el ingreso y posicionamiento de la marca en el consumidor y negociaciones con los principales mercados de la región (hoteles, supermercados, restaurantes, pizzerías, cafeterías y ferias) con el objetivo de introducir la producción de quesos en este segmento importante del mercado que demanda un producto de calidad.
- Fortalecer la situación actual de la Asociación de Productores Emprendedores en Asociatividad, nivel organizativo y comercial hasta que sea competitiva y sostenible.
- Mejorar el estudio de oferta y demanda del producto, y segmentos de consumidores en los potenciales mercados de Chimbote y Lima Metropolitana.
- Que conozcan y apliquen técnicas para la elaboración de quesos, utilizando equipos apropiados en todo su proceso de elaboración, para garantizar la calidad y estandarización

competitiva de su producto elevando su nivel competitivo entre productores y agentes comercializadores.

- Consolidarlos como organización representativa productora de quesos de buena calidad e insertarlos al gran mercado de Lima para que su actividad productiva y comercial sea más rentable y mejorar sus ingresos logrando su sostenibilidad en el tiempo.

c.2. Análisis FODA y estrategias

Se realiza tomando en cuenta los factores internos de los socios de la Asociación de Pequeños Productores de Ganado Vacuno y los factores externos que no están al alcance de los socios pero que se puede aprovechar o mitigar sus efectos.

Fortalezas

- Condiciones agroecológicas favorables para la crianza de ganado vacuno y la producción de productos con características orgánicas.
- Presencia de pequeños productores con gran voluntad e interés para producir leche y queso artesanal como opción productiva generadora de ingresos.
- Conocimiento y experiencias valiosas de los productores de las zonas productivas.

Debilidades

- Baja tecnificación de los pequeños productores con pobres rendimientos de leche y baja calidad de sus productos.
- Pequeños productores desorganizados, poco articulados al mercado y con un nivel precario de desarrollo organizativo.
- Escasa disponibilidad de equipos para la transformación de sus productos
- Limitado acceso a recursos financieros por parte de los productores.

Amenazas

- Vías de acceso precarios que dificulta la comunicación con el mercado.
- Factores climáticos adversos que afectan la productividad de la leche y los lácteos.

Oportunidades

- Crecimiento significativo de la demanda de quesos semi madurado de calidad en el ámbito local, regional y nacional.

- Disponibilidad de zonas apropiadas con potencial para el desarrollo del ganado vacuno.
- Existencia de tecnologías productivas y de transformación que permiten tecnificar la ganadería y dar valor agregado.

Con las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades mencionadas a continuación se muestra la matriz FODA.

Tabla 5: Análisis FODA y estrategias

INTERNO	Fortalezas	Debilidades
	1.Condiciones agroecológicas favorables para la crianza de ganado vacuno y la producción de productos con características orgánicas.	1.Baja tecnificación de los pequeños productores con pobres rendimientos de leche y baja calidad de sus productos.
	2.Presencia de pequeños productores con gran voluntad e interés para producir leche y queso artesanal como opción productiva generadora de ingresos.	2.Pequeños productores desorganizados, poco articulados al mercado y con un nivel precario de desarrollo organizativo.
	3.Conocimiento y experiencias valiosas de los productores de las zonas productivas.	3.Escasa disponibilidad de equipos para la transformación de sus productos
		4.Limitado acceso a recursos financieros por parte de los productores.
EXTERNO	Estrategias FO	Estrategias DO
Oportunidades		
1.Crecimiento significativo de la demanda de quesos semi madurado de calidad en el ámbito local, regional y nacional.	❖ Instalar áreas de pastos cultivados para mejorar la alimentación de las vacas e incrementar la producción de leche	❖ Desarrollo y mejoramiento de las capacidades de los pequeños productores para tecnificar la crianza del ganado vacuno.
2.Disponibilidad de zonas apropiadas con potencial para el desarrollo del ganado vacuno.	❖ Fortalecer la asociatividad para ingresar a una economía de escala en la venta de leche y derivados lácteos (quesos).	❖ Desarrollo de capacidades de los productores en gestión comercial.
3.Existencia de tecnologías productivas y de transformación que permiten tecnificar la ganadería y dar valor agregado.	❖ Dar valor agregado a la materia prima Leche.	❖ Implementación con equipamiento para otorgar valor agregado a la leche.
		❖ Brindar asistencia técnica en la crianza de ganado vacuno.
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
1.Vías de acceso precarios que dificulta la comunicación con el mercado para los productos.	❖ Mejorar la producción de leche en estaciones de baja oferta.	❖ Desarrollo de herramientas para mejorar la comercialización de quesos: marketing.
2.Factores climáticos adversos que afectan la productividad de la leche y los lácteos.	❖ Establecer Convenios con instituciones público privadas.	❖ Desarrollar perfiles y/o proyectos de emprendimiento para acceder a créditos.
3.Limitado involucramiento de actores que promueven el desarrollo productivo.		

c.3. Metas del Plan de negocios

- Incrementar de manera progresiva en un nivel de 50% los volúmenes de producción ofertando y satisfaciendo las necesidades de consumo de quesos diversificados como quesos frescos y semi madurados.
- Incrementar de manera progresiva el nivel de ventas en un 50% como mínimo
- Disminución de los costos de producción de los productos en un 25% para garantizar su ingreso al mercado.

- Consolidación de la marca del producto a nivel local y nacional garantizando alta calidad del producto.
- Conocimiento y aplicación de un protocolo estandarizado de buenas prácticas de ordeño
- Establecer un protocolo estandarizado de manejo de materia prima (leche) por los asociados.

c.4. Programación de actividades del Plan de negocios

Asistencia técnica en buenas prácticas de ordeño, manipulación, almacenaje y transporte de leche.

Capacitaciones con talleres participativos dirigidas a los socios en fortalecimiento organizativo, liderazgo y técnicas de gestión comercial.

Realizar estudios de mercado segmentado y por producto ofertado por la asociación.

Capacitación y cursos de elaboración de quesos andino y otros derivados lácteos, dictados por especialistas queseros.

Capacitación con talleres participativos a los socios y productores sobre las buenas prácticas ambientales, como también las campañas de reforestación.

d. Proceso de producción de derivados lácteos: Explicaciones técnicas y diseño del producto

Recepción de leche en la Planta (Registro de acopio de leche).

La recepción de la leche implica una rutina de evaluación de estado y composición de la leche que es fijada por el comprador de acuerdo al destino y su interés. La higiene es un factor fundamental para preservar el estado de la leche, su vida útil como materia prima, así como la vida útil y calidad de los derivados elaborados con ella. Los equipos utilizados en la recepción deben estar limpios, protegidos y deben lavarse diariamente después que se ha recibido el último envío de leche del día. Todos los cuidados deben estar orientados a preservar las propiedades organolépticas de la leche (sabor, olor, aspecto); así como el mantenimiento de los parámetros respecto de sus propiedades físicas, químicas y microbiológicas, conforme a lo establecido en la Norma Técnica Peruana.

La leche aprobada para su procesamiento debe ser filtrada, enfriada y almacenada para su posterior uso. Con las muestras se pueden determinar la densidad (peso en kilogramos de un litro de leche a una temperatura de 20°C), temperatura de llegada, pH (concentración hidrogeniónica), acidez (medida en grados Dornic), prueba de alcohol y prueba de la reductasa. En base a algunas de estas características de la leche se puede fijar su valor de compra.

Todos los ingresos de leche tienen que ser anotados en el Registro de Acopio de Leche. En este registro se llevan un control de los volúmenes de leche entregados diariamente por cada proveedor. Asimismo, el Especialista en Agroindustria tiene que desarrollar y documentar los procedimientos para:

- Recepción de materia prima
- Control de materia prima no conforme
- Actividades pre - operativas (uso correcto y obligatorio del uniforme, lavado de manos, otros)
- Aseguramiento del almacén (asegurar que el producto no se contamine o dañe)
- Limpieza y desinfección de áreas operativas
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias

d.1. Queso fresco:

Es un tipo de queso blando, es decir retiene gran parte del suero y no tiene proceso de maduración o refinado, tienen una humedad de 60 - 80%. En la planta el queso fresco es elaborado con leche pasteurizada, proceso no acostumbrado por los productores artesanales.

El proceso de elaboración se inicia con la pasterización de la leche a 75°C por 10min. y se enfría a 35° a 37° para agregar el cuajo y dejarlo por 45 minutos, tiempo suficiente para que la leche llegue a cuajarse; después se hacen cortes a la cuajada para la separación del suero. El salado se efectúa en el mismo recipiente, al 1% respecto a la materia prima y dejar por 15 min. Finalmente se separa los sólidos del suero con un colador y se lleva a los moldes, de esta manera se obtendrá el queso fresco sin necesidad de maduración. Del total de la producción que es 474 litros de leche diario, se destina el 50% para la producción de queso fresco.

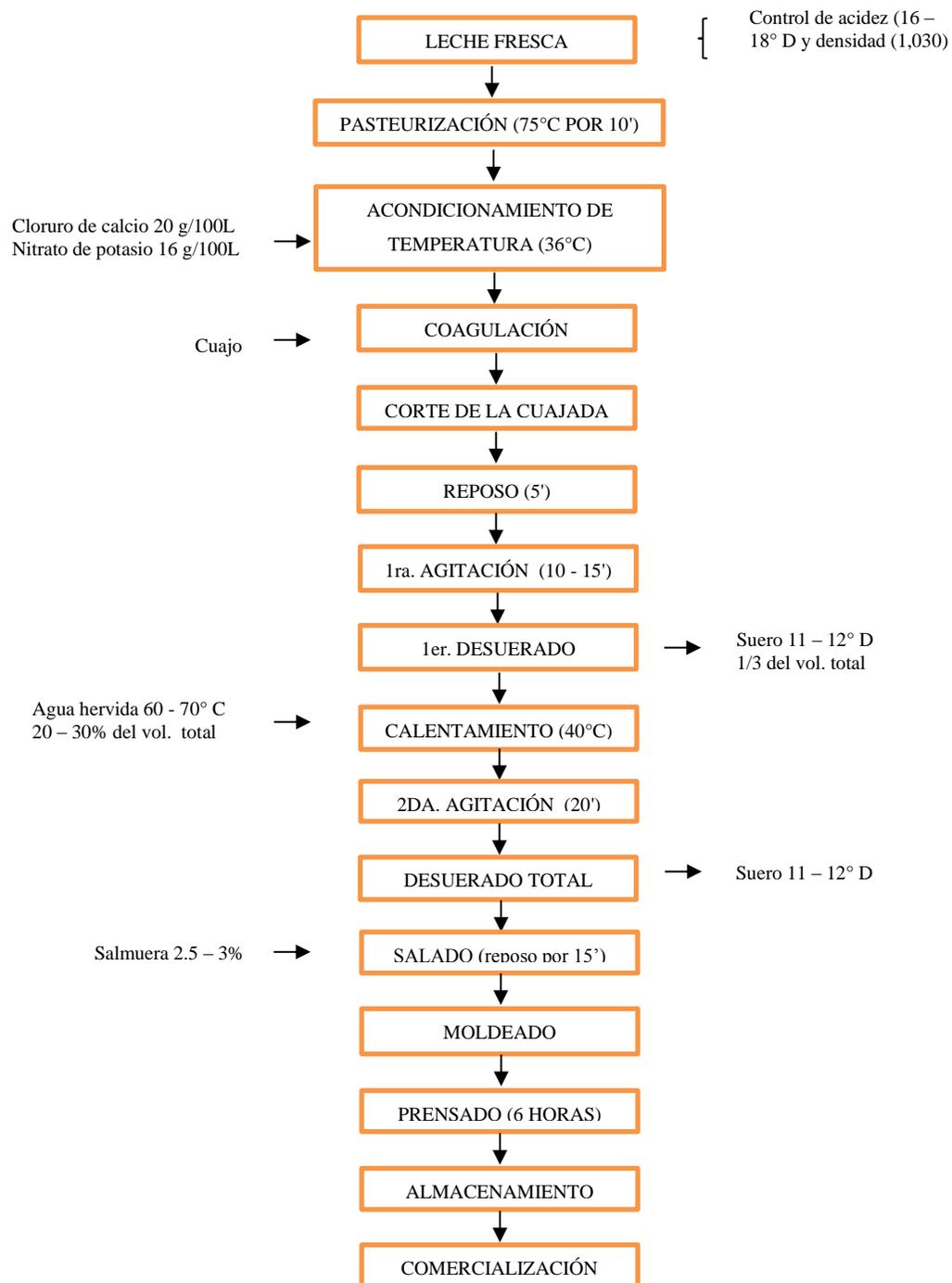


Figura 7: Flujo del proceso del queso fresco

d.2. Queso Andino

Es un queso mantecoso de pasta suave y graso, de color amarillo, la corteza suele endurecerse un poco con el paso del tiempo en la cual aparece una ligera costra blanca más o menos a las tres semanas de maduración a partir de su fabricación, la cual es normal en este tipo y estaría listo para el consumo, su sabor es bastante aromático y suave, y por sus altas propiedades de fundición se derrite con facilidad. Es utilizado en diversas recetas gastronómicas regionales.

El procedimiento de elaboración se inicia con la filtración al pasar la leche por un colador o filtro para eliminar las impurezas y partículas extrañas. El siguiente paso es la pasteurización, llevándola hasta una temperatura de 71°C y manteniéndola por 20 minutos; agitando continuamente la leche. Luego se disminuye la temperatura a la de cuajado que puede ser entre 35°C a 38°C para agregar el cloruro de calcio, en una cantidad de 10 a 20 gr. por cada 100 litros de leche. El proceso de elaboración continúa con el moldeado teniendo por objeto dar al queso la forma y tamaño de acuerdo con sus características y exigencias del mercado. Este tipo de queso generalmente es moldeado en forma cilíndrica con un peso de 250, 500 o 1000 gr. y en algunos casos los bloques son rectangulares y de distintos tamaños. El prensado es la última etapa del proceso de elaboración del queso andino y con este se busca eliminar un poco más de suero y compactar la masa, para que adquiera la forma deseada. El primer prensado se debe hacer por 15 a 20 minutos, luego se hace un volteo y prensado por un tiempo de 30 a 40 minutos. Luego se deja enfriar el queso de 5 a 6 horas y se procede al oreo, salado, madurado y parafinado - envasado. Del total de la producción que es 474 litros de leche diario, se destina el 50% para la producción de queso andino.

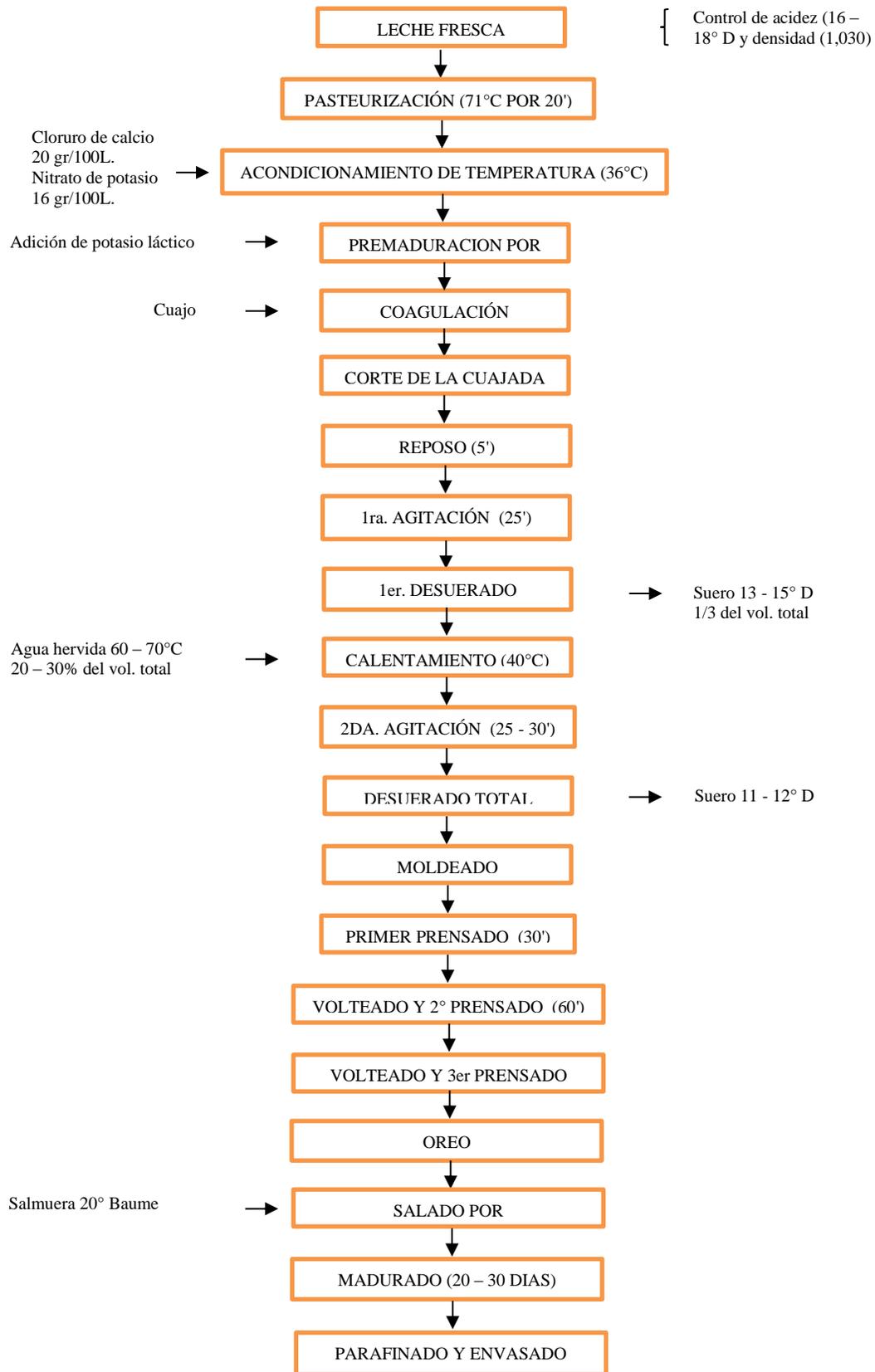


Figura 8: Flujo del proceso del queso andino

e. Investigación del mercado

e.1. Recolección de información primaria y secundaria.

- Información secundaria

Para el presente Plan de negocio nos basamos en la información confiable de La Agencia Agraria de Caceres del Perú, área de Información Agraria y Estadística así mismo de la Municipalidad distrital y provincial.

- Información primaria

Como parte del proceso de sistematización, en el periodo de recolección de información, en el ámbito que comprende el proyecto, localidad de Carhuamarca - Taullishpampa, se llevó a cabo entrevistas con actores involucrados en el desarrollo de la propuesta productiva, para recoger información y opinión básicamente sobre el nivel de desarrollo alcanzado de la cadena de lácteos en el distrito, las acciones y prácticas desarrolladas de la planta de lácteos, los factores que actuaron a favor y/o en contra de los logros e impacto obtenidos.

- Entrevista a funcionarios como, al Director de la Agencia Agraria, al Promotor de cadenas productivas de la Agencia Agraria, como también al responsable de la Gerencia de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Caceres del Perú.
- Se entrevistó al equipo técnico que asesora la ejecución del proyecto, con el fin de conocer el funcionamiento y desarrollo que ha tenido, así también, respecto a las principales dificultades enfrentadas en la ejecución y monitoreo del proyecto. El equipo técnico del proyecto participó en la recopilación de información y sistematización, manifestando su experiencia en las diversas actividades realizadas, las estrategias desarrolladas y las lecciones aprendidas en la ejecución del proyecto.
- Entrevista a productores y consumidores.
- Para evaluar el nivel de conocimiento y percepción de los productores y proveedores respecto a la Propuesta productiva “Mejoramiento de la Producción y Comercialización de quesos frescos y semi madurados Andinos de la Asociación de Productores Emprendedores de Carhuamarca – Taullishpampa”, se realizaron entrevistas a productores de quesos, comerciantes y vendedores de establecimientos locales.
- Para la entrevista con los productores y consumidores se utilizó una ficha de encuesta para captar información respecto a su conocimiento del producto y precios, hábitos de

consumo, preferencia de tipos de quesos, cuantos kilos consume semanalmente, forma de pago y transporte y valoración del plan de Negocio.

e.2. Análisis de demanda

El mercado local distrital no demanda los productos como quesos semi madurados a producirse, por lo tanto, la producción total será comercializada en el mercado en Chimbote y Lima Metropolitana por mayor preferencia de los consumidores, mayor capacidad adquisitiva del consumidor, más número de consumidores, hábitos de consumo, conocimiento del valor nutricional del producto, estrategias de marketing y comercialización, así como de publicidad y difusión radial, televisiva, etc.

En Chimbote ya se tienen clientes cotidianos que consumen los quesos frescos, y andinos llegando a vender volúmenes que ascienden a 150 kg por semana entre frescos y semi madurados, con esta propuesta productiva esperamos vender aproximadamente 250 kg semanales, es decir a un volumen de 12 000 kg anuales. El público demandante son vecinos, familiares, paisanos radicados en Chimbote, y público con hábitos de consumo masivo de quesos.

Los quesos artesanales son los productos más vendidos; sin embargo, la presentación no es homogénea e incluso la calidad no es la más óptima; por lo que en entrevistas recogidas de los asistentes a la feria dominical y en los mercados, hay disponibilidad de comprar productos mucho más estándar y de mejor calidad; por ello consideramos que en un inicio se reportaron ventas de queso fresco y andino que tienen más preferencias. La cantidad estimada mensual fue de 1 853.93 kg entre queso fresco y queso andino, llegando a un volumen anual de 22 247.16 kg. El intercambio comercial es directo, por lo que se tiene la ventaja de obtener dinero en efectivo. Se estima que, con el Plan de negocios, contando con un punto de venta en Chimbote y Lima, así como la difusión radial permanente lleguemos a incrementar hasta 30 por ciento. Los consumidores son trabajadores estatales asalariados, funcionarios que laboran y viajan semanalmente a visitar a sus familias a otras ciudades, autoridades y visitantes.

e.3. Análisis de la oferta

El producto de la Asociación de Productores Emprendedores de la Localidad de Carhuamarca - Taulishpampa se irá fortaleciendo a medida que se amplíe el área de comercialización (Chimbote y Lima Metropolitana), para luego expandir el mercado a nivel nacional, ofertando a precios competitivos, garantizando una buena calidad a satisfacción de las necesidades de los consumidores, productos elaborados con materia prima (leche) con características orgánicas e insumos seleccionados utilizando alta tecnología de producción de derivados lácteos.

Quesos frescos elaborados con leche pasteurizada, utilizando insumos seleccionados, presentados con empaque al vacío, con marca registrada, autorizado por DIGESA, homogéneos de óptima calidad, en presentaciones de 01 kilogramo y 500 gramos.

Quesos tipo andino y elaborados mediante proceso de pasteurización y semi maduración vigilada, presentados con empaques al vacío de 01 kilogramo, registrados y autorizados, ofrecidos en la planta de procesamiento de lácteos de Carhuamarca -Taulishpampa, distribuido en Chimbote y Lima.

Asimismo, mencionaremos que se desarrollarán cursos de elaboración de otros tipos como Mozzarella, Edam, Dambo, Requesón y otros que se irán introduciendo paulatinamente al mercado local, provincial, regional y principalmente al gran mercado de Lima Metropolitana.

e.4. Determinación de la brecha Demanda - Oferta

La Asociación de Pequeños emprendedores apunta su comercialización para el gran mercado de Chimbote y Lima Metropolitana, sin embargo, podemos decir que la oferta es de 1 853.93 kg mensuales y una demanda de 2 410.11 kg de queso mensuales, teniendo una brecha demanda/oferta de 556.18 kg.

e.5. Análisis de los precios del producto

Los precios de los productos lácteos y derivados en la localidad han tenido una tendencia de crecimiento gradual, como se reporta en las estadísticas de la Agencia Agraria de la zona (tabla 6).

Tabla 6: Precios en soles por kilogramo de quesos/tipos.

Año	Queso Fresco Pasteurizado en S/	Queso Andino en S/
2012	12.0	15.0
2013	14.0	17.0
2014	16.0	20.0
2015	17.0	23.0

FUENTE: Tesis Plan de negocios mejoramiento de producción y comercialización de quesos (Carbajal, V., 2017, p.27)

f. Proceso de comercialización. Plan de marketing

f.1. Estrategia de producto

Se cuenta con un producto de alta calidad, nutritivo, elaborado con insumos de primera calidad, empacado al vacío, en presentaciones de 1 kilogramo y ½ kilogramo de formas circular y rectangular, de gran sabor y con registro de marca y registro sanitario. Los productos lácteos presentan ventajas que permitirán a los consumidores elegir el producto dentro de la gran diversidad de lácteos. La ventaja diferencial puede estar en el empaque de los quesos (empacado al vacío en diferentes presentaciones y formas) y sus características orgánicas ya que la leche utilizada es producida por vacas alimentados con pasturas cultivadas. Estas características permitirían un posicionamiento sobre todo en las distintas ferias locales y en la feria de APEGA.

f.2. Estrategia de precios

Los precios de los distintos productos lácteos (queso fresco, queso andino) son perfectamente competitivos con productos similares en el mercado. La competitividad de estos costos es gracias a la ventaja de contar con una planta de procesamiento con equipamiento adecuado para la elaboración de los distintos derivados lácteos y a la ubicación (muy cerca de las comunidades campesinas que producen la leche, materia prima para el procesamiento de lácteos). Según la oferta de quesos similares en el mercado de otras empresas de lácteos, podemos considerar que para competir y lograr incrementar las ventas los precios que se describen son reajustados y por debajo de la competencia, de acuerdo a los costos de producción por kilogramo producido podemos estratégicamente definir los precios de venta al público incluyendo el margen de ganancia y el IGV según los tipos de quesos.

Tabla 7: Tabla comparativa de los costos por tipo de queso

Tipo de queso	Costo de producción por kg (S/)	Precio de venta por kg (S/)
Queso fresco	13.49	18.30
Queso andino	16.75	22.73
Queso fresco artesanal (*)	6.68	-

(*) Su venta era en el mercado sin emitir comprobante de pago

Tabla 8: Tabla de ingresos anual por la venta de quesos

Tipo de queso	Precio de venta (S/)	Cantidad vendida por mes (kg)	Ingresos por mes (S/)	Meses de venta	Ingresos por año (S/)
Queso fresco	18.30	1 001.41	18 328.10	12	219 937.21
Queso andino	22.73	852.52	19 380.62	12	232 567.44
TOTAL		1 853.93	37 708.72		452 504.65

Tabla 9: Tabla de egresos anual por la producción de quesos

Tipo de queso	Precio de venta (S/)	Cantidad vendida por mes (kg)	Egresos por mes (S/)	Meses de venta	Egresos por año (S/)
Queso fresco	13.49	1 001.41	13 509.02	12	162 108.24
Queso andino	16.75	852.52	14 279.71	12	171 356.52
TOTAL		1 853.93	27 788.73		333 464.76

Tabla 10: Tabla de evaluación de la rentabilidad anual

Concepto	Anual (S/)
Ingresos totales por ventas	452 504.65
Egresos totales	333 464.76
Utilidad neta	119 039.89

f.3. Estrategia de promociones

La promoción debe resaltar que los lácteos provienen del esfuerzo de pequeños productores que crían sus vacas en condiciones naturales alimentadas con pastos cultivados de calidad y en ambientes libre de contaminación. La intención de este mensaje es crear responsabilidad social no sólo en las empresas que demandan el producto, de igual modo llegar a la sensibilización del consumidor a través de este mensaje. Existen formas que dan valor agregado, garantizando al consumidor que al comprar los productos lácteos está beneficiando directamente al pequeño productor de Carhuamarca – Taulishpampa, y del Distrito Cáceres del Perú; y éste puede realizarse a través de la certificación del sello social denominado Símbolo del Pequeño Productor - SPP (válido a nivel nacional e internacional), sello promovido por la Coordinadora Nacional de Comercio Justo - CNCJ – Perú. También ha implementado puntos de ventas en Chimbote, Huaraz y Lima, promocionando radialmente en medios de comunicación masivos y a través de la WEB, indicado puntos de venta, empresas comerciales en Lima que distribuyen los productos y contactos telefónicos de distribuidores locales y provinciales.

f.4. Estrategia de distribución

El Asociación de Pequeños Productores Emprendedores ha considerado a partir de este Plan de negocio que la promoción y articulación a los mercados y consumidores sea más aguerrida, persistente, localmente, en la provincia por medio de sus vendedores promotores, así también la distribución de productos en las ciudades por intermedio de las empresas comercializadoras y organismos del Estado que promueven a las PYMES y Asociaciones a difundir, exhibir y comercializar sus productos agroindustriales.

La clave para la distribución de los productos lácteos está en generar confianza en los demandantes, para ello será determinante el cumplimiento de la entrega del producto en las condiciones acordadas (lugar y fecha señalada). Es necesario contar con personal con tareas exclusivas encargado de manejar las estrategias de distribución a nivel local regional y extra regional.

Resultados:

En la tabla 11 se observa los precios de venta de los diferentes tipos de queso de la Empresa. En la tabla 12 se indica el rendimiento quesero de acuerdo al tipo de queso producido.

Tabla 11: Precios de diferentes tipos de quesos

Tipo de queso	Precio (S/)
Antes:	
- Quesillo fresco artesanal, tipo pan de 250 a 400 gr de peso.	2.50
Después:	
- Queso Fresco de 1 Kg de peso	18.30
- Queso Andino de 1 kg de peso	22.70

Tabla 12: Rendimiento quesero de los diferentes tipos de queso

Tipo de queso	Rendimiento (kg de leche/kg queso)
Antes:	
- Quesillo fresco artesanal, tipo pan de 250 a 400 gr de peso.	10
Después:	
- Queso Fresco de 1 Kg de peso	7.1
- Queso Andino de 1 kg de peso	8.34

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Con las capacitaciones y entrenamiento, los socios definidos como pequeños productores han mejorado sus capacidades y competencias, por tanto, se han tecnificado, logrando mejorar el proceso productivo y consecuentemente han logrado incrementar los rendimientos productivos de leche y de derivados lácteos.
- Con la introducción de toros mejoradores de razas Holstein y Brown Swiss, se mejoró la calidad genética del ganado vacuno, reflejándose en el mejor rendimiento lechera de las crías como vacas lecheras.
- A través de la siembra de pastos mejorados, se incrementó la disponibilidad de pasturas para mejorar la alimentación del ganado, consecuentemente se mejoró la producción de leche.
- El establecimiento de un calendario sanitario animal anual, y la disposición de botiquines veterinarios, se mejoró sustancialmente la salud animal.
- Con la introducción de nuevas técnicas de ordeño y manejo, se mejoró la calidad de la leche.
- La mejora de la calidad de los productos como derivados lácteos permitió incrementar la producción y ventas a un mejor precio en el mercado.
- Las capacitaciones a los socios en gestión empresarial, así como en la comercialización de sus productos, les ha permitido consolidar su organización y afianzar la capacidad de negociación colectiva logrando mejores ofertas al mercado para sus productos.
- La ejecución del plan de negocios, ha generado un impacto social y económico importante, ya que los mismos socios son los que acopian la leche y la transforman, así mismo al tener un mercado seguro, les está generando empleo permanente, mejorando su bienestar social y una mejor calidad de vida para sus familias.

- Con la mejora de los pastos, la aplicación de un mejor sistema de pastoreo. el manejo adecuado de materiales médicos residuales, así como de los residuos de la planta lechera se está contribuyendo con la mejora y el mantenimiento del medio ambiente.

5.2. Recomendaciones

- Este modelo empresarial debe ser replicado a nivel de los pequeños productores del país como una forma de dar valor agregado a sus productos con calidad y puedan ingresar a mercados más competitivos.
- En cuanto a la producción de quesos y derivados lácteos, se recomienda realizar los esfuerzos para gestionar la obtención del Registro Sanitario ante DIGESA, y posesionar la marca.
- Promover nuevas estrategias de mercado y de marketing, para incrementar las ventas y explorar nuevos mercados potenciales importantes como Trujillo y Lima Metropolitana.
- Por las características de su sistema de producción proponer tecnologías para la producción de productos con características orgánicas.
- Utilizar tecnologías para el proceso de residuos orgánicos como lombricultura y biodigestores para mitigar los factores que afectan el medio ambiente.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carbajal, V. (2017). *Plan de negocios mejoramiento de producción y comercialización de quesos (frescos, paria y madurados) en la asociación de productores agroindustriales emprendedores de Puyusca-Incuyo en la Provincia de Parinacochas- Región Ayacucho para su inserción al mercado de Lima Metropolitana* (trabajo monográfico). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.
- Carrión, G. (2017). *Formulación de un diagnóstico y propuesta de desarrollo de la ganadería sostenible en el Perú con énfasis en la Sierra y Ceja de Selva*. Perú
- Flores, A. & Rosemberg, M. (1993). *Manual de producción de ganado vacuno de carne*. Perú.
- Ministerio de Agricultura (2005). *Vacunos de leche*. Perú.
- Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI (2017). *Plan Nacional de Desarrollo Ganadero 2017-2027*. Perú.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2017). *Agenda 2030*. Perú.
- Secretaría de Gobierno Digital – SEGDI (2011). *Infraestructura de Datos Espaciales – IDEP*. Recuperado de <http://mapas.geoidep.gob.pe/mapasperu/>. Perú.

VII. ANEXOS

Anexo 1: Junta Directiva

Cargo	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	DNI
Presidente	Rosas	Rosales	Edgar	44555217
Vicepresidente	Real	Luna	Delfín Enrique	45287581
Secretario	Luna	Pérez	Inocente	44948459
Tesorero	Espinoza	Callan	Abilio	32871813
Vocal	Rosas	Real	Marcelino	32871331

Anexo 2: Socios Varones y Mujeres

Descripción	Número
Mujeres	02
Varones	10
Total socios	12

Anexo 3: Padrón de Socios

Nombres y Apellidos	DNI
1. Edgar Rosas Rosales	44555217
2. Delfín Enrique Real Luna	45287581
3. Inocente Luna Pérez	44948459
4. Abilio Espinoza Callan	32871813
5. Marcelino Rosas Real	32871331
6. Pedro Flores Oroya	32872241
7. Aníbal Callan Mejía	32956066
8. Anselmo Mejía Espinoza	49556218
9. Rosalía Rosales Real	76603757
10. Eladio Morales Rosas	40665511
11. Hilda Pérez Honorio	07536393
12. Mariano Quiñonez Huete	32872118

Anexo 4: Costo de producción por lote de queso fresco

Producto:	Queso Fresco	Rendimiento (lt/kg):	7.10	Leche (lt):	474	Total de Quesos (1kg):	66.76	
DESCRIPCIÓN DE RUBROS		UNIDAD	Cantidad	P. Unitario (Soles)	Sub total (Soles)	TOTAL (Soles)	Costo x actividad (soles)	
1	ACOPIO	MANO DE				30.00	80.54	
		Chofer acopiado	Jornal	0.50	60.00	30.00		
		MOVILIDAD						50.54
		Camión (deprec.	Global	1.00		1.38		
		Combustible	Galones	3.25	15.00	48.75		
		Mantenimiento	Global	1.00		0.23		
		Materiales de ac	Global	1.00		0.18		
2	PROCESAMIENTO	MANO DE				85.66	711.91	
		Técnico de lácteo	jornal	0.357	120.00	42.84		
		Operario de	jornal	0.357	60.00	21.42		
		Operario en planta	jornal	0.357	40.00	14.28		
		Ayudante	jornal	0.178	40.00	7.12		
		INSUMOS						582.96
		Leche	litros	474	1.2	569		
		Cuajo liofilizado	gramos	9.48	0.8	8		
		Sal	Kg	4.74	1.3	6.2		
		CONTROL DE CALIDAD						0.19
		Análisis		1				
		Hidroxido de Sodio	mililitros	1.7	0.025	0.0425		
		Fenoltaleína 2%	mililitros	0.15	0.05	0.0075		
		Depreciación de equipos de control de calidad	global	0.0000578	2500	0.14		
		COMBUSTIB						20.28
		Leña	Carga	1.071	18	19.28		
		Gas (balón de 10 kg)	Kg	0.025	40	1.00		
		SERVICIOS						15.60
		Luz	global	1	15.5	15.50		
		Agua	global	1	0.1	0.10		
		MATERIALES DE LIMPIEZA						5.36
		Detergente	ml	200	0.01	2.00		
		Jabón	ml	100	0.01	1.00		
Indumentaria	global	1	0.35	0.35				
Insecticida	Lt	1	1.71	1.71				
Franela y otros materiales	mes	0.03	10	0.30				
MAQ EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA					1.86			
Depreciación de maquinas y	global	1	0.36	0.36				
Depreciación de infraestructura	global	1	1.5	1.50				
3	MATERIALES	INSUMOS				33.38	33.88	
		Bolsas termoecongibles	unidad	66.76	0.50	33.38		
		EQUIPOS						0.5
		Depreciación de equipos	global	1	0.50	0.50		
4	OTROS	ADMINIS T. DE LA				9.33	9.33	
		Materiales de oficina	mes	1	5	5.00		
		Comunicaciones	Global	1	1	4.33		
5	TRANSPORTE	Flete	kg	66.76	0.65	43.39	64.76	
		Distribución	unidad	66.76	0.32	21.36		
TOTAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE QUESO FRESCO							900.42	
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO POR KG DE QUESO FRESCO PUESTO EN CHIMBOTE							13.49	
PRECIO CON UTILIDAD							15.51	
PRECIO DE VENTA INCLUIDO IGV							18.30	

Anexo 5: Costo de producción por lote de queso andino

Producto:	Queso Andino	Rendimiento (lt/kg):	8.34	Leche (lt):	474	Total de Quesos (1kg):	56.83	
DES CRIPCIÓN DE RUBROS		UNIDAD	Cantidad	P. Unitario (Soles)	Sub total (Soles)	TOTAL (Soles)	Costo x actividad (soles)	
1	ACOPIO	MANO DE				30.00	80.54	
		Choferacopiado	Jornal	0.50	60.00	30.00		
		MOVILIDAD						50.54
		Camión (deprec.)	Global	1.00		1.38		
		Combustible	Galones	3.25	15.00	48.75		
		Mantenimiento	Global	1.00		0.23		
		Materiales de ac	Global	1.00		0.18		
2	PROCESAMIENTO	MANO DE				85.66	771.04	
		Técnico de lácteo	jornal	0.357	120.00	42.84		
		Operario de	jornal	0.357	60.00	21.42		
		Operario en planta	jornal	0.357	40.00	14.28		
		Ayudante	jornal	0.178	40.00	7.12		
		INSUMOS						623.64
		Leche	litros	474	1.2	569		
		Cuajo liofilizado	gramos	9.48	0.8	8		
		Sal	Kg	0.95	1.3	1.2		
		Cultivo mesófilo	Sobre de 50 UC	4.75	9.6	45.6		
		CONTROL DE CALIDAD						0.19
		Análisis		1				
		Hidroxido de Sodio	militros	1.7	0.025	0.0425		
		Fenolftaleína 2%	militros	0.15	0.05	0.0075		
		Depreciación de equipos de control de calidad	global	0.0000578	2500	0.14		
		COMBUSTIB						20.28
		Leña	Carga	1.071	18	19.28		
		Gas (balón de 10 kg)	Kg	0.025	40	1.00		
		SERVICIOS						15.40
		Luz	global	1	15.3	15.30		
		Agua	global	1	0.1	0.10		
		MADURACION						18.65
		Costo de capital	días	21	0.9	18.65		
		MATERIALES DE LIMPIEZA						5.36
		Detergente	ml	200	0.01	2.00		
		Jabón	ml	100	0.01	1.00		
		Indumentaria	global	1	0.35	0.35		
Insecticida	Lr	1	1.71	1.71				
Franela y otros materiales	mes	0.03	10	0.30				
MAQUINARIAS E INFRAESTRUCTURA					1.86			
Depreciación de maquinarias	global	1	0.36	0.36				
Depreciación de infraestructura	global	1	1.5	1.50				
3	MATERIALES	INSUMOS				35.60	36.10	
		Natamicina	gramos	4.00	0.80	3.20		
		Bolsas termoencogibles	unidad	56.83	0.57	32.40		
		EQUIPOS				0.5		
Depreciación de equipos	global	1	0.50	0.50				
4	OTROS	ADMINISTRACION				9.33	9.33	
		Materiales de oficina	mes	1	5	5.00		
		Comunicaciones	Global	1		4.33		
5	TRANSPORTE		kg	56.83	0.65	36.94	55.13	
		Distribución	unidad	56.83	0.32	18.19		
TOTAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE QUESO FRESCO							952.13	
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO POR KG DE QUESO FRESCO PUESTO EN CHIMBOTE							16.75	
PRECIO CON UTILIDAD							19.27	
PRECIO DE VENTA INCLUIDO IGV							22.73	

Anexo 6: Costo de producción por lote de queso fresco artesanal

Producto:	Queso Fresco Artesanal	Rendimiento (lt/kg):	10.00	Leche (lt):	474	Total de Quesos (1kg):	47.40		
DESCRIPCIÓN DE RUBROS			UNIDAD	Cantidad	P. Unitario (Soles)	Sub total (Soles)	TOTAL (Soles)	Costo x actividad (soles)	
1	ACOPIO	MANO DE					9.00	14.00	
		Obrero	Jornal	0.30	30.00	9.00			
		MOVILIDAD					5.00		
		Acemila	Global	1.00		5.00			
2	PROCESAMIENTO	MANO DE					9.00	279.72	
		Obrero	jornal	0.30	30.00	9.00			
		INSUMOS					247.90		
		Leche	litros	474	0.5	237			
		Cuajo en pastilla	gramos	9.48	0.5	5			
		Sal	Kg	4.74	1.3	6.2			
		COMBUSTIB					10.71		
		Leña	Carga	1.071	10	10.71			
		SERVICIOS					0.10		
		Agua	global	1	0.1	0.10			
		MATERIALES DE LIMPIEZA					1.30		
		Jabón	ml	100	0.01	1.00			
		Manteles	mes	0.03	10	0.30			
3	MATERIALES	INSUMOS					2.37	2.37	
		Bolsas plasticas	unidad	47.40	0.05	2.37			
4	OTROS	ADMINIST. DE LA					4.00	4.00	
		Comunicaciones	Global	1	1	4.00			
5	TRANSPORTE	Flete	kg	47.40	0.25	11.85	16.59	16.59	
		Distribución	unidad	47.40	0.10	4.74			
TOTAL DEL COSTO DE PRODUCCION DE QUESO FRESCO ARTESANAL								316.68	
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO POR KG DE QUESO FRESCO PUESTO EN CHIMBOTE								6.68	
PRECIO CON UTILIDAD (no emite comprobante de pago)								7.68	

Anexo 7: Álbum Fotográfico



Figura 9: Taller de capacitación a la asociación de ganaderos



Figura 10: Taller de capacitación a la asociación de ganaderos



Figura 11: Ganado vacuno cruce con Brown Swiss



Figura 12: Familia de ganaderos de la asociación