



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



**ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO Y EL NIVEL DE
COMPETITIVIDAD DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN Y
TRANSFORMACIÓN DE LECHE DE GANADO VACUNO DE LA
PROVINCIA DE PUNO, PERIODO 2018.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. JIMMY DAVID CHURA SANCHEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PUNO – PERÚ

2021



DEDICATORIA

A Dios por haberme dado salud y guiar mis pasos, pero sobre todo por regalarme a la persona más maravillosa del mundo. Mi madre, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien y haberme dado ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ella, hoy puedo ver alcanzada una de mis metas, para ti Dorita con mucho cariño.

A mis hermanos, Marina, Verónica, Doris y Juan Carlos, gracias por ese apoyo incondicional, por esa confianza y fe que siempre tuvieron conmigo. A mis hermanos políticos, para Uds. también mi gratitud.

Para Abel Christian, Herbert Piero, Juan Yony y Luigui Johan, porque antes de ser amigos fueron y serán los hermanos que escogí, por ese apoyo y soporte infinito desde nuestra formación profesional hasta la actualidad. Gracias por su comprensión y sus consejos en mis momentos más difíciles.



AGRADECIMIENTO

A los productores y transformadores de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, gracias por su apoyo y predisposición para contribuir a la realización de este trabajo de investigación.

A los docentes de la Escuela Profesional de Administración de la UNA Puno, por su gran contribución en mi formación profesional y por inculcarnos conocimientos y valores éticos, en aras de lograr en nosotros una formación, sólida y competitiva. Y en especial al M.Sc. German Jorge Molina Cabala, docente y director de la presente investigación, gracias por su acertada dirección y apoyo, por ser una persona con principios y valores pero sobre todo por ser un buen referente profesional a seguir. Del mismo modo a los miembros del jurado por sus aportes y correcciones efectuadas en este trabajo de investigación.

A mi alma mater, la Universidad Nacional del Altiplano, la que abrió sus puertas a muchos jóvenes, convirtiéndolos en profesionales de calidad e inculcando la responsabilidad para con nuestra sociedad. Finalmente a mi querida Escuela Profesional de Administración de la que siempre estaré orgulloso, porque en ella pasé los mejores momentos de mi vida universitaria.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 12

ABSTRACT..... 13

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 17

1.2.1. Problema general 17

1.2.2. Problemas específicos 17

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 18

1.3.1. Hipótesis general..... 18

1.3.2. Hipótesis específicas..... 18

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 18

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 20

1.5.1. Objetivo general..... 20



1.5.2. Objetivos específicos	20
------------------------------------	----

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	21
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	23
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	27
2.2. MARCO TEÓRICO	29
2.2.1. Proceso productivo	29
2.2.2. Competitividad.....	44
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	52

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	55
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	55
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....	56
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO	56
3.4.1. Población	56
3.4.2. Muestra	57
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO	57
3.6. PROCEDIMIENTO	58



3.6.1. Enfoque	58
3.6.2. Tipo-alcance.....	58
3.6.3. Técnica.....	59
3.6.4. Instrumento	60
3.7. VARIABLES	61
3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	61

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1.....	63
4.1.1. Infraestructura	63
4.1.2. Equipamiento	73
4.1.3. Logística de Producción.....	76
4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2.....	84
4.2.1. Factores de la oferta.....	85
4.2.2. Factores de la demanda.....	92
4.2.3. Factores de la estrategia empresarial, estructura y competencia	95
4.2.4. Factores de integración con industrias y servicios.....	99
4.2.5. Resultados del nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno.	103
4.3. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3.....	105
4.3.1. Lineamientos orientados a mejorar los factores de la oferta	105
4.3.2. Lineamientos orientados a mejorar los factores de la demanda	107



4.3.3. Lineamientos orientados a mejorar los factores de estrategia empresarial, estructura y competencia	108
4.3.4. Lineamientos orientados a mejorar los factores de integración con industrias, servicios relacionados y de apoyo.	109
4.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	110
4.4.1. Contrastación de la hipótesis específica 1	110
4.4.2. Contrastación de la hipótesis específica 2	111
4.4.3. Contrastación de la hipótesis general.....	112
4.5 DISCUSIÓN	112
V. CONCLUSIONES.....	117
VI. RECOMENDACIONES	119
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	120
ANEXOS.....	125

TEMA: Procesos productivos y competitividad

ÁREA: Administración General

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 05 DE MARZO DEL 2021.



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Plantas de producción - muestra	57
Tabla 2:	Escala likert variable proceso productivo	62
Tabla 3:	Escala likert variable nivel de competitividad	62
Tabla 4:	Resultados en infraestructura	73
Tabla 5:	Condición de equipos y herramientas	74
Tabla 6:	Condición de maquinarias.....	75
Tabla 7:	Resultados en equipamiento	76
Tabla 8:	Resultados logística de producción.....	83
Tabla 9:	Recursos disponibles.....	86
Tabla 10:	Infraestructura	87
Tabla 11:	Capital humano	89
Tabla 12:	Competitividad en instituciones.....	90
Tabla 13:	Nivel de competitividad en factores de la oferta	91
Tabla 14:	Situación de mercado	93
Tabla 15:	Demanda potencial.....	94
Tabla 16:	Nivel de competitividad en factores de la demanda	94
Tabla 17:	Rivalidad entre empresas	95
Tabla 18:	Instrumentos de gestión	97
Tabla 19:	Inversión	98
Tabla 20:	Nivel de competitividad en factores de estrategia empresarial, estructura y competencia	99
Tabla 21:	Acceso a asistencia técnica	100
Tabla 22:	Acceso a maquinarias y equipos	101
Tabla 23:	Acceso a actividades de promoción.....	102



Tabla 24: Nivel de competitividad en factores de integración con industrias	103
Tabla 25: Resultado general sobre el nivel de competitividad	103
Tabla 26: Lineamientos orientados a mejorar los factores de oferta	106
Tabla 27: Lineamientos orientados a mejorar los factores de la demanda	107
Tabla 28: Lineamientos orientados a mejorar los factores de estrategia empresarial, estructura y competencia.....	108
Tabla 29: Lineamientos orientados a mejorar los factores de integración con industrias, servicio relacionados y de apoyo.	110



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diamante de Porter	50
Figura 2. Modelo de la cadena de valor	52
Figura 3. Condición física de la pared	64
Figura 4. Condición física del techo	65
Figura 5. Condición física del piso	66
Figura 6. Condición física de las veredas	66
Figura 7. Condición física de las instalaciones eléctricas.....	67
Figura 8. Condición física de las instalaciones sanitarias.....	68
Figura 9. Condición de la sala de recepción de materia prima	69
Figura 10. Condición de la sala de proceso/elaboración	70
Figura 11. Condición de la sala de maduración.....	70
Figura 12. Condición del almacén	71
Figura 13. Condición de la sala de capacitaciones	72
Figura 14. Condición de materia prima	77
Figura 15. Condición de ganado vacuno	78
Figura 16. Condición de alimentación del ganado vacuno.....	79
Figura 17. Condición de la transformación	80
Figura 18. Condición del producto final.....	81
Figura 19. Condición de canales de venta	82
Figura 20: Rombo de competitividad	104



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura.

BPO: Buenas Prácticas de ordeño.

DRAP: Dirección Regional Agraria de Puno.

HACCP: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

INCORE: Índice de Competitividad Regional.

INDECOPI: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual.

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

IPE: Instituto Peruano de Economía.

MYPE: Micro y Pequeña Empresa.

PVC: Policloruro de Vinilo.

PBI: Producto Bruto Interno.

PEA: Población Económicamente Activa.

PRADERA: Programa de Apoyo al Desarrollo Rural Andino.

PYME: Pequeña y Mediana Empresa.

SIAL: Sistema Agroalimentario Localizado.



RESUMEN

La investigación titulada “Análisis del proceso productivo y el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018.” Tuvo como objetivo general: Analizar el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno y evaluar su nivel de competitividad, periodo 2018. El trabajo se encuentra enmarcado en el enfoque cuantitativo, el método utilizado fue deductivo, diseño no experimental, con un alcance básico descriptivo. La población estuvo constituida por 66 plantas de producción y transformación de ganado vacuno de la provincia de Puno, tomándose solo 12 plantas como muestra elegidas por conveniencia bajo el tipo de muestra no probabilístico, se utilizó técnicas de investigación tales como; el análisis documental y encuesta, los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron el análisis bibliográfico-documental de datos secundarios y el cuestionario. Las conclusiones más relevantes fueron que: las plantas de producción y transformación en relación a su infraestructura, el 35% lo considera insuficiente, del mismo modo el 35,7% indicó que estas plantas poseen un equipamiento insuficiente, en logística de producción el 34,3% señaló que es algo ineficiente, además que las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno poseen un nivel competitivo bajo con una puntuación general de 1,9.

Palabras clave: Competitividad, cadena de valor, estrategia, proceso productivo, ventaja competitiva



ABSTRACT

The research entitled "Analysis of the production process and the level of competitiveness of the production and transformation plants of cattle milk in the province of Puno, period 2018." Its general objective was: To analyze the productive process of the production and transformation plants of cattle milk in the province of Puno and evaluate their level of competitiveness, period 2018. The work is framed in the quantitative approach, the method used was deductive, non-experimental design, with a basic descriptive scope. The population consisted of 66 production and transformation plants of cattle in the province of Puno, taking only 12 plants as a sample chosen for convenience under the non-probabilistic type of sample, research techniques such as; the documentary analysis and survey, the data collection instruments used were the bibliographic-documentary analysis of secondary data and the questionnaire. The most relevant conclusions were that: the production and transformation plants in relation to their infrastructure, 35% consider it insufficient, in the same way 35.7% indicated that these plants have insufficient equipment, in production logistics 34, 3% pointed out that it is somewhat inefficient, in addition to that the cattle milk production and transformation plants in the province of Puno have a low competitive level with an overall score of 1.9.

Keywords: Competitiveness, value chain, strategy, production process, competitive advantage.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

En el Perú y en particular en la región de Puno, se encuentra concentrada un importante grupo de personas que se dedican a la producción, transformación y comercialización de derivados lácteos, principalmente de queso. La competitividad de una industria es un factor clave que influye en la competitividad de un determinado ámbito territorial, es por ello que el análisis de cada elemento que compone la evaluación del nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, así como el análisis de su sistema de producción son la principal motivación de la presente investigación, para de esta forma establecer lineamientos que coadyuven a mejorar el nivel de competitividad.

Con el propósito de desarrollar la investigación se propone la siguiente distribución temática dividida en cuatro capítulos:

En el Capítulo I: Se enfoca en el problema de investigación, así como también se menciona el problema general y los problemas específicos. Se formula además la hipótesis general y las hipótesis específicas, así como la justificación del estudio, del mismo modo se plantean el objetivo general y los objetivos específicos.

En el Capítulo II: Se presentan los antecedentes que se alinean con la investigación, el marco teórico de donde se destacan el proceso de producción y la competitividad. Se expone además la conceptualización de los términos utilizados en la investigación, del mismo se establecen el marco legal.

En el Capítulo III: Se detalla la ubicación geográfica del estudio, el periodo de duración, la procedencia del material utilizado, se delimita la población y muestra del estudio, se



describe el diseño estadístico así como el procedimiento, las variables y finalmente el análisis de los resultados.

En el Capítulo IV: Se expone los resultados obtenidos a raíz del análisis el proceso productivo y la determinación del nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, se plantean lineamientos a fin de mejorar su nivel de competitividad, se realiza la contrastación de hipótesis, al finalizar el capítulo se presenta la discusión sobre los resultados obtenidos.

Finalmente se formulan conclusiones, las cuales responden a los objetivos de la investigación, se redactan las recomendaciones producto del resultado de la investigación, también se presenta la bibliografía consultada en el desarrollo de la investigación.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La actividad agropecuaria a nivel mundial ha sido desde tiempos remotos una actividad y medio para mejorar la calidad de vida de las familias generalmente rurales. Dentro de ese contexto existe una sub actividad, la de producción de lácteos que enfrenta en la actualidad reducidos niveles de rentabilidad debido a que no se desarrollan adecuadas medidas estratégicas en pro de mejorar sus niveles de competitividad. Así mismo según el INCORE (2019) desde hace más de 30 años las políticas macroeconómicas del Perú han llevado a implantar estrategias de desarrollo en el sector a nivel nacional, las mismas que en lugar de procurar el desarrollo sostenido y en conjunto de las empresas han incidido en el desarrollo diferenciado.

En los últimos años en la Región Puno, según el Ministerio de Producción (2018), se han formalizado MYPES que se dedican a la producción y comercialización de derivados lácteos, especialmente en las provincias de mayor producción de leche y sus derivados como Azángaro, Melgar, Huancané y Puno las cuales representan el 80% de la producción



láctea de la Región. Cabe resaltar que según la información de Perúláctea (2013) la forma en la que se desarrolla esta interesante ganadería lechera, cuya producción ha alcanzado en la actualidad 420, 000 litros de leche diarios, posicionando a la Región de Puno en el quinto lugar a nivel nacional y ocupando el puesto segundo a nivel de la macro región sur. De dicha producción el 60% se destina para atender el mercado interno y solo un 40% se va para el consumo de otras regiones. Según las últimas cifras en la Región de Puno se cuenta con 600 centros de acopio, así mismo se destaca la producción de 55 toneladas de queso al mes en sus diferentes variedades, las cuales se comercializan en regiones como; Arequipa, Cusco, Ilo, Tacna y Lima. Sin embargo pese a los esfuerzos de instituciones y organizaciones públicas y/o privadas como la Gobierno Regional de Puno, Ministerio de Agricultura y Riego, Municipalidad Provincial de Puno, Organizaciones No Gubernamentales, entre otros y pese también a los esfuerzos de los productores en mejorar sus productos lácteos respecto a la calidad y el incremento de la rentabilidad, aún no se logra desarrollar una adecuada ventaja competitiva en dicha cadena, siendo influenciada por distintos factores que no necesariamente dependen de las mismas organizaciones sino de factores externos como recursos naturales, infraestructura, capital humano la situación del mercado, demanda y políticas nacionales, las cuales a su vez aportan también en la competitividad internacional como país.

Los factores anteriores permiten en general que el sector lácteo en la Región Puno no se encuentre fortalecido en comparación con otras regiones del país, considerando que Puno es la primera zona ganadera del Perú. Además todo ello conlleva a que el sector lácteo no sea una actividad atractiva para los inversionistas nacionales y/o extranjeros; que se la considere simplemente como una actividad de subsistencia y no como una actividad que genere utilidades tanto al productor como al transformador; que exista mucha informalidad en esta actividad, provocando la adulteración y fraude de estos productos; a



ser vista como una actividad vulnerada y sobre todo ofrecer productos de calidad limitada. En este sentido se pueden apreciar situaciones problemáticas que proponen al productor y transformador un verdadero desafío para desarrollar la competitividad de su empresa.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Está claro que la competitividad de una empresa o una cadena de producción, se centra prioritariamente en conocer las bases en las que estas empresas se desarrollarán y sostendrán en el tiempo, su capacidad de competir y el nivel de competitividad que actualmente tienen, las cuales hasta el momento no permiten definir los lineamientos y estrategias coherentes para mejorar su actual y futura capacidad competitiva. Por ello se plantea las siguientes interrogantes:

1.2.1. Problema general

¿Cómo es el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno y cuál es su nivel de competitividad, periodo 2018?

1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cómo es el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018?

PE2: ¿Cuál es el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018?

PE3: ¿Cuáles son los lineamientos orientados a mejorar la competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018?



1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018 poseen infraestructura y equipamiento insuficiente, logística de producción algo ineficiente en su proceso productivo y un nivel competitivo bajo.

1.3.2. Hipótesis específicas

H.E.1: Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018, poseen infraestructura y equipamiento insuficiente, logística de producción algo ineficiente en su proceso productivo.

H.E.2: Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno-periodo 2018, presentan un nivel competitivo bajo.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El adecuado desarrollo sostenido del sector lácteo en la provincia de Puno se ve amenazada por muchos factores los cuales conllevan a desarrollar una actividad vulnerable tendiente a continuar con un sistema de producción, transformación y comercialización tradicional, la misma que no permite desarrollar un adecuado incremento en el nivel de competitividad de la empresas. Esta situación conlleva a precisar qué condiciones serían necesarias para dar cumplimiento a cada uno de los factores de competitividad especificadas por el diamante de competitividad desarrollada por Michael Porter. A partir de ello lograr consolidar el desarrollo y fortalecimiento de la capacidad de las empresas dedicadas a la producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, sin embargo a la fecha se desconoce el nivel de competitividad alcanzado, no permitiendo por consecuente definir lineamientos y estrategias coherentes para mejorar la capacidad competitividad de las empresas.



La causa principal de la investigación es lograr que las empresas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, logren la sostenibilidad a lo largo del tiempo y crezcan continuamente mediante la innovación e incorporación de conocimientos en la organización, creando y desarrollando ventajas competitivas sostenibles.

Impactos económicos: En consecuencia, esta investigación es importante por dos razones fundamentales: En primer lugar conocer el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, en segundo lugar para determinar el nivel de competitividad de las empresas antes mencionadas y finalmente, después de conocer el proceso productivo y posterior al análisis del nivel de competitividad, establecer lineamientos y estrategias coherentes y sostenibles para promover y mejorar la competitividad del sector a nivel provincial, regional y nacional. Estas a su vez contribuirán a mejorar la calidad de vida de las personas quienes se dedican a la producción y transformación de leche ganado vacuno al ver mejoras en su proceso productivo y competitividad y por ende sus ingresos económicos.

Impactos sociales: El estudio permite despertar y potenciar el interés de las instituciones públicas y privadas para determinar una agenda y establecer una ruta de competitividad con acciones concretas para desarrollar ventajas competitivas en las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno. Mejorando así no solamente la competitividad de las plantas sino la calidad de derivados lácteos que consume el mercado local y regional, contribuyendo en mejorar aspectos de nutrición y salud en la población.



Impactos tecnológico: la investigación permitirá a las instituciones públicas y privadas la posibilidad de dotar de equipamiento tecnológico a las plantas de producción bajo criterios estrictamente enfocadas a mejorar la cadena láctea de la provincia de Puno, haciendo una adecuada articulación de la cadena productiva.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Analizar el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno y evaluar su nivel de competitividad, periodo 2018.

1.5.2. Objetivos específicos

OE1: Analizar el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018.

OE2: Evaluar el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018.

OE3: Proponer lineamientos orientados a mejorar la competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Al efectuar el planteamiento del problema surgió la necesidad de realizar la búsqueda de elementos existentes relacionados al tema de estudio con el objetivo de construir una base teórica que permita una mayor profundidad y alcance en el análisis así como en la explicación del problema identificado en el estudio. Por tanto a continuación se menciona algunos trabajos de investigación relacionados a la presente.

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

De acuerdo a Servín & Arce (2012). En su artículo titulado “Paraguay: La competitividad en la industria láctea” cuyo objetivo principal fue analizar la competitividad de la industria láctea en el Paraguay sobre la base de la teoría de las ventajas competitivas de las naciones la que se desprende del modelo del Diamante de Michael Porter, finalizan su artículo con las siguientes conclusiones: La fuerte competencia obliga a las empresas productoras de lácteos a establecer estrategias donde el precio, la calidad, la innovación y la diferenciación de productos son centrales en la búsqueda de una mayor competitividad de sus productos en la industria láctea. Así mismo concluye que en la industria se ha venido desarrollando mejores capacidades tecnológicas, la misma que se traduce en calidad respecto al manejo adecuado de hato de ganado, ordeño, instalaciones, sanidad, sistema de alimentación, entre otros. Finalizan indicando que en la industria láctea se han logrado importantes determinantes de la competitividad, sobre todo en los componentes de estrategia, estructura y rivalidad de las empresas, los que corresponden a los factores de producción y demanda presentan debilidades y se advierte que su desarrollo es débil debido a la poca presencia de proveedores locales.



Para Porter (2003). En su artículo de investigación titulada “La ventaja competitiva de las naciones” se realiza las siguientes interrogantes: ¿Por qué determinadas empresas radicadas en ciertas naciones son capaces de innovar constantemente? ¿Por qué persiguen implacablemente las mejoras, buscando una base cada vez más elaborada de ventaja competitiva? ¿Por qué son capaces de superar las barreras sustanciales que se oponen al cambio y a la innovación y que con tanta frecuencia acompañan al éxito?

La respuesta se halla en cuatro atributos amplios de una nación, atributos que individualmente y como sistema conforman el rombo de la ventaja nacional. Estos atributos son: Condiciones de los factores, condiciones de la demanda, sectores afines y auxiliares y estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Las condiciones en la nación que rigen el modo con que las empresas se crean, organizan y gestionan, así como la naturaleza de la competencia interna.

Para los autores Espinoza, Arriaga, Boucher & Espinoza (2010). En su artículo titulado “La competitividad de un sistema agroalimentario localizado productor de quesos en el altiplano central de México” destacan: El SIAL quesero de Aculco es competitivo, comercializa el producto en nichos de mercado a precios similares a los nacionales, además los actores que integran el sistema obtuvieron beneficios económicos, por lo que se genera valor. Cabe mencionar que el valor generado no se distribuye de manera equitativa entre los actores, observándose que los actores más vinculados con el mercado son quienes obtienen los mayores beneficios. Los elementos que favorecen la competitividad son principalmente ventajas comparativas como, población dedicada a la actividad, clima benéfico para cultivos forrajeros y producción de leche y el abasto local de leche; además de ventajas competitivas como la presencia de infraestructura carretera, producción de quesos tradicionales, un saber-hacer tradicional y comercialización a precios similares a los nacionales. Se identificaron dos factores que ponen en riesgo de



manera significativa la competitividad del sistema, el primero es la competencia con los productos análogos debido al menor precio y que son comercializados en los mismos mercados; y el segundo es la calidad sanitaria de los quesos que no garantiza la inocuidad del alimento.

Boscán & Sandra (2003). En su artículo titulado “Competitividad del sector industrial de la leche en el estado Zulia-Venezuela” concluyen de la siguiente manera: El estudio de los elementos del diamante competitivo, permitió constatar dentro de los factores productivos, un bajo nivel de capacitación del personal, lo cual limita el uso de tecnología avanzada. Por otra parte, la inestabilidad económica y el deterioro del salario real, están ocasionando escasez de personal en el sector industrial de la leche. Además pudo evidenciarse, en las condiciones de la demanda, que luego de la apertura comercial y las medidas de ajuste adoptadas en el país para 1989, el consumo de lácteos y derivados disminuyó, debido a la baja en el poder adquisitivo del venezolano. En cuanto a las industrias relacionadas y de apoyo, estas constituyen una importante fuente de ventajas competitivas, ya que el sector dispone de una gran cantidad de empresas de apoyo que ofrecen servicios al productor y a la industria procesadora. Cabe destacar, que el sector industrial de la leche presenta una intensa rivalidad.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Vásquez (2015). En su tesis de postgrado de tipo descriptiva, explicativa y propositiva titulada “Competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de quesos de la ciudad de Cajamarca-Perú” cuyo objetivo principal fue: Determinar el nivel competitivo del Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL) productor de quesos tradicionales de la ciudad de Cajamarca en relación al cumplimiento de los factores de competitividad especificados por el diamante de la competitividad de Porter. concluye: El SIAL productor de quesos de la ciudad de Cajamarca concretamente las empresas



productoras y comercializadoras de quesos Chugur, Huacaríz y Los Alpes, presenta un bajo nivel competitivo al haber alcanzado 2,6 puntos de 5. Los cuatro factores especificados por el diamante de la competitividad de Porter: Los Factores explicativos de la oferta: presentan un nivel competitivo medio con 3,2 puntos.

Los Factores explicativos de la demanda: presentan un nivel de competitividad medio con 3.0 puntos, la situación del mercado llega a tener este nivel debido a un importante consumo de quesos a nivel local y este nivel no llega a ser más alto debido a la asimetría de información originada por los comercializadores y productores informales existentes.

Los Factores explicativos de la estrategia empresarial, estructura y competencia: alcanzó un nivel de competitividad bajo con un puntaje de 2,3. El bajo nivel respecto a la variable rivalidad entre empresas está dado por las empresas Gloria, Nestlé quienes representan una alta competitividad en ventas, en acopio de sus materias primas (leche) siendo la leche la principal materia prima para la producción de quesos estas empresas al lograr acopiar la mayor cantidad de leche (43.4%) crean una barrera a la entrada de nuevos competidores; por otro lado, los factores como diferenciación y el número de empresas tanto formales e informales, determinan la rivalidad en ventas.

Los factores explicativos de la integración con industrias y servicios relacionados y de apoyo alcanzaron un nivel de competitividad muy bajo 1.8. Este muy bajo nivel se debe de un lado a la esporádica presencia del Estado, a que el impacto de los programas de desarrollo del campo y de agro-transformación solo beneficia a quienes los conocen y los Gobiernos Regional y Local y la Universidad Nacional de Cajamarca no desarrollan programas de apoyo y de capacitación a los productores de productos lácteos.

El autor Llamo (2014). En su tesis de postgrado de tipo descriptiva y explicativa de diseño no experimental, titulada “La gestión empresarial en la competitividad de la cadena



productiva de quesos en el distrito de Bambamarca” tuvo como objetivo principal: Determinar y analizar de qué manera las funciones de la gestión empresarial influyen en la competitividad de la cadena productiva de quesos en el distrito de Bambamarca concluye: Las funciones de gestión empresarial en la cadena productiva, son deficientes, atribuidas a la falta de capacitación, informalidad y diversificación de sus actividades productivas, que realizan los propietarios de las plantas queseras en el área de estudio.

La competitividad que tiene la cadena productiva en estudio, es baja, atribuida al abastecimiento de mercados pocos exigentes en calidad, caso de Trujillo, Chiclayo, Lima, los actores involucrados en la cadena productiva de quesos no tienen una capacidad dinámica para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en los diferentes mercados; mediante la comercialización de quesos, por la baja productividad, donde no permite buscar un crecimiento económico, un progreso social y un mejor nivel de vida.

Bohorquez & Monsalve (2015). En su tesis de postgrado denominada “Análisis de productividad y competitividad del sector agroindustrial, subsector lácteos” cuyo objetivo primordial fue proponer un marco teórico para el análisis de la productividad y la competitividad del sector agroindustrial, subsector de lácteos, concluyen: El sector lácteo depende tanto de factores internos como externos que pueden llegar a condicionar en un momento determinado a los productores y empresas procesadoras y por ende limitar la competitividad del sector en su totalidad; por tal motivo se torna de vital importancia que exista una conjunción entre todas las partes que hacen parte del sector a nivel nacional, tanto a nivel de gobierno como a nivel de las empresas para contrarrestar cualquier contratiempo que se presente y que así no se de una inestabilidad en el sector que conlleve a una crisis en el sector, que perjudique tanto a las empresas en sus ingresos como a los consumidores en el acceso a los productos.



Apaza & Llavilla (2017). En su investigación de pregrado titulada “Competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi, provincia de Acomayo Cusco-2016” cuyo objetivo general fue analizar la relación entre la gestión empresarial, innovación tecnológica y productividad con el nivel de competitividad en la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacachi. 2016. Concluyen: El 60 % de las agroindustrias lácteas no planifican la producción de los derivados lácteos, por lo que no se garantiza la producción del queso, esto genera una incertidumbre de producir o no, la cantidad de pedido que hacen los comercializadores del Cusco, en cuanto a la diversificación de productos el 70% de las agroindustrias lácteas solo produce un solo producto, el queso fresco, este producto es común en el mercado, por lo que es de fácil sustituir, el queso andino solo lo produce una planta y su producción es mínima, la producción del yogurt es producido por dos plantas para las ferias dominicales y su producción también es mínima. En gran parte se tiene limitaciones para el acceso a crédito por el bajo nivel de endeudamiento, solo el 66.67% utiliza las TICs. (Celular) para coordinar con sus proveedores y compradores de sus insumos y productos, estos resultados repercuten de forma negativa en el bajo nivel de competitividad de la cadena productiva. De acuerdo a la hipótesis planteada de la investigación se confirma que la variable gestión empresarial determina de forma directa a la competitividad de la cadena productiva.

Cordero-Salas, Chavarría, Echevarri & Sepúlveda (2003). Al analizar la competitividad de las cadenas productivas es preciso tomar en cuenta, tanto los factores endógenos como los factores exógenos. Hay que recordar que: La competitividad económica es una condición relativa de la actividad económica de una empresa, y se puede definir como una diferencia de rentabilidad que hace que una firma sea más rentable que otra en un mismo mercado. Una mayor rentabilidad se traduce en mayor riqueza privada. Los



factores endógenos que enfrenta una empresa son aquellos aspectos de operación que residen exclusivamente en la estructura productiva de la empresa. Se trata, entre otros, de aspectos de orden gerencial, tecnológico, de posición frente a los mercados, de eficiencia en estructuras de costos y organización. La optimización de estas condiciones, expresada en capacidad de adaptación al entorno, innovación, riesgo e iniciativa, es responsabilidad de los empresarios. La competitividad productiva de un territorio puede expresarse como la suma de las competitividades de las firmas y cadenas y clusters que alberga.

Para los autores Cuentas, Medina, Morales & Sáenz (2018). En su investigación de postgrado titulada “Planeamiento estratégico para la industria Arequipeña de lácteos” Concluyen su tesis de la siguiente manera: Las condiciones de la competitividad de la industria láctea, permiten determinar que su competitividad se encuentra en un nivel intermedio-bajo, pues si bien ha sabido capitalizar algunos factores condicionantes favorables (clima y suelos), y ha formado ganaderos capacitados y de experiencia; no ha sabido aprovechar las fuerzas competitivas a favor tales como el subabastecimiento de la demanda o el bajo poder de negociación de los proveedores, ni ha tomado una participación activa por atenuar el efecto de las fuerzas competitivas en contra como el alto poder de negociación de los compradores, la estructura atomizada de los productores y la alta rivalidad de los competidores (leche importada en polvo).

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Según la investigación efectuada por Carrasco (2014), titulada plan estratégico de desarrollo empresarial para mejorar la productividad y rentabilidad de las MYPES del sector lácteo en la Región de Puno, la cual tuvo como objetivo; formular un plan estratégico de desarrollo empresarial que permita mejorar la productividad y rentabilidad de las MYPES del sector lácteo en la región Puno, concluye que las MYPES son la clave fundamental de activación de la economía en nuestro país; por esto se debe realizar una



planificación estratégica que incentive y sostenga el crecimiento del sector, ello contribuirá a que las MYPES de derivados lácteos de la región Puno, mejoren su nivel de competitividad, a través del logro de los objetivos estratégicos, los cuales debe enfocarse en los proyectos resultantes del análisis de priorización, para llegar alcanzar la visión planteada en el mapa estratégico propuesto. Los factores o causas que conllevan a la falta de un compromiso serio y a la ausencia de políticas coherentes y estables por parte del Gobierno Regional en el desarrollo del sector lácteo de la Región Puno son: el desinterés por el sector pecuario de la Región, Incapacidad de gestión y desconocimiento de la actividad pecuaria. Las MYPES del sector lácteo de la región Puno carecen de capacitación y asistencia técnica en el área de producción, organización, y gestión empresarial y ello influye negativamente en el desarrollo de valores humanos y una asociatividad comercial organizada.

Según lo investigado por Zapana (2018) en su tesis de pregrado “Proceso productivo y productividad en la planta Industrial de procesamiento de derivados lácteos del Municipio Distrital de Huata, Región Puno:Periodo 2016-2017”, la cual tuvo como objetivo: Analizar el proceso productivo y la productividad de la Planta Industrial de Procesamiento de Derivados Lácteos del Municipio Distrital de Huata, Región Puno: periodo 2016-2017, concluye que: Respecto al proceso productivo de la planta industrial de procesamiento de derivados lácteos del municipio distrital de Huata, se identificó que la demoras en las etapas productivas eran ocasionadas por el acopio de leche, donde, los acopiadores llegaban en tiempos muy diferentes y estás consecuentemente tardaban el inicio de las actividades en la etapa de pre tratamiento; por ende, se ocasionaban tiempos ocultos en demoras o retrasos innecesarios en los pasos. El tiempo total de retrasos fue de 752 minutos y 5 segundos; las demás actividades como operación tenían 49 actividades, con un tiempo de 353 minutos con 33 segundos; la inspección con 4 actividades, con un



tiempo de 0.44 segundos; el transporte con 18 actividades, con un tiempo de 90 minutos y 11 segundos. En ese sentido, el tiempo total del proceso productivo desde la etapa de acopio hasta la etapa de almacén fue de 1195 minutos con 53 segundos.

2.2. MARCO TEÓRICO

Esta investigación se basa fundamentalmente en la revisión y análisis bibliográficos de los libros, artículos de revista relacionados al proceso productivo o de producción y de la competitividad así como su medición.

2.2.1. Proceso productivo

Según Flores, (2016) el proceso productivo se define como una secuencia de actividades interrelacionadas y que tienen un fin común, ejecutada por un conjunto de personas, máquinas y equipos, que se encargan de la transformación de insumos para generar un valor agregado a los bienes o clientes, hasta lograr el producto terminado.

El diseño del proceso se basa en los productos a elaborar y comprende la selección de los tipos de procesos más apropiados, la selección de la tecnología con la identificación de los equipos requeridos para realizar la transformación y la integración del personal con otros recursos como un todo, para la elaborar un producto con los atributos señalados en el diseño del producto.

Cuando se diseña un proceso de producción, además de las decisiones sobre los métodos y procedimientos del proceso, se determinan las actividades requeridas y su grado de automatización para el diseño de sistema de máquinas y equipos, su instalación, diseño de cargos del personal de producción y la infraestructura necesaria. Los procesos de producción son cuatro tipos que las organizaciones combinan en su sistema de producción, estas son proceso de variedad, proceso por lotes o intermitente.



El proceso productivo es un conjunto de actividades mediante las cuales uno o varios factores productivos se transforman en productos. La transformación crea riqueza, es decir, añade valor a los componentes o inputs adquiridos por la empresa. El material comprado es más valioso y aumenta su potencialidad para satisfacer las necesidades de los clientes a medida que avanza a través del proceso de producción, es necesario que en los procesos se identifiquen todos los inputs que se utilizan para obtener los outputs. Todos los procesos se componen de tareas, flujos y almacenamiento. Dentro de las tareas se tienen las esenciales, auxiliares, de apoyo, superfluas; en los flujos de producción existen el estático, funcional, secuencial (Fernández, Fernández y Avella 2006) y, según estos mismos autores se establece una tipología de sistemas: producción por proyectos, artesanal, en masa, continua, por lotes, producción justo a tiempo (Jit).

Para que la producción se realice de manera eficiente, se recomienda los siguientes métodos y disposición de la planta: Identificación de los cambios internos y externos, transformar los cambios internos a externos, facilitar el mecanismo de apertura, eliminar cambios innecesarios o ejecutarlos en paralelo (Muñoz 2009), estos métodos deben ser debidamente observados y acatados para lograr una productividad apropiada. La función de producción se define como el proceso de transformación de los factores en productos que generan valor agregado luego de la adquisición, recepción y almacenamiento de materias primas. Los procesos son un conjunto de operaciones a través de las cuales los factores se transforman en productos que pueden ser bienes físicos o servicios (D'Alessio 2002).

2.2.1.1. Cadena Productiva

La cadena productiva es un sistema conformado por distintos actores entre hombres y mujeres que comparten características y desempeñan roles específicos, desarrollan



actividades interrelacionadas e interdependientes alrededor de la evolución de un producto, desde la producción hasta su consumo, con el objetivo de generar competitividad para el desarrollo local. (Salazar, 2010).

Las actividades que los actores desarrollan dentro de la cadena no son aisladas, sino que contribuyen unas a otras en el desarrollo, por tanto las intervenciones en un eslabón tienen efectos en el resto de la cadena, por ello es importante la confianza que se genera entre sus actores y el desarrollo de sistema en su conjunto. El fin de las cadenas productivas supera a la competitividad del sistema debido a que se orienta al desarrollo local que alienta y motiva la metodología.

2.2.1.2. Actividad agropecuaria

Según Cartier, (2004), La actividad agropecuaria se define como el conjunto de acciones, operaciones y tareas que se realizan en el sector primario de la economía, con la finalidad de extraer y/o generar bienes y productos agrícolas y ganaderos. Las empresas agropecuarias son aquellas propiedades compuestas de cierta cantidad de terreno dedicadas a las actividades agrícolas o pecuarias, bajo la dirección de una persona o colectivamente, con el fin de llevar adelante, una o más explotaciones agropecuarias, tales como la producción de cultivos o la cría de ganado.

La ganadería es una actividad industrial encaminada hacia la cría de especies animales para aprovechar los productos y subproductos que de ellos se pueden obtenerse. La ganadería se clasifica como una industria extractiva de recursos renovables, porque el hombre es conocedor de las leyes de la vida animal, para fomentar la cría y crecimiento de las especies que explota, lo que ha permitido utilizar la carne, la piel, la leche, lana, fibra, pelo de los animales para transformarlos en alimentos, vestidos, etc. (Cartier, 2004).



2.2.1.3. Ganado Lechero

El objetivo primordial del ganado lechero es la crianza de vacas para la producción de leche y derivados, por ello, su objetivo se relaciona con la crianza exclusivamente de hembras. En una explotación ganadera de leche no tiene cabida la crianza de machos, por lo tanto, estos deben ser eliminados a la brevedad posible después del nacimiento, porque no existe mercado para machos como reproductores ni engorde; distraen la atención de la crianza de hembras que serán los futuros reemplazos del establo; ocupan sitio; aumentan el riesgo de problemas de salud por mayor concentración de animales y mayor probabilidad de enfermedad; y encarecen la crianza. La piedra angular de la crianza es la ternera para reemplazo. Una buena ternera es la clave para una buena crianza y debe ser el objetivo de este sistema de ganadería (Ritchie, Neves, Alfonso, Begazo, Luna y Uribe, 2013).

— Ciclo de Producción del Ganado Lechero

Según Cartier, (2004), la vida de una vaca lechera puede dividirse en dos fases: pre-producción y producción.

El ciclo biológico de “pre-producción” está vinculado con el objetivo de lograr futuras vacas para el rodeo productivo. Esta fase se extiende desde el nacimiento de la ternera hasta su primer parto (vaquillona). Posteriormente la fase productiva abarca desde el primer parto hasta el descarte o muerte. Es decir que el producto “leche” no puede obtenerse, sino, de un animal que previamente haya parido una cría (Cartier, 2004).

La “preñez” de la vaca –nueve meses antes del parto- se puede producir, o bien por servicio natural, en el cual participa el toro en forma directa, detectando el “celo” de la vaca y dando el servicio; o bien a través de “inseminación artificial”.



En este proceso el especialista es quien detecta el “celo” y, por medio del instrumental adecuado, introduce el semen del toro en el útero de la vaca. El “celo” es el período en el cual la vaca es receptiva al toro y se repite cada 21 días, aproximadamente. Lo recomendable es realizar la inseminación artificial o la monta natural a los 13 o 15 meses de edad, para que paran de los 22 a los 24 meses de vida. A partir del parto, comienza la fase productiva (Cartier, 2004).

Para Cartier, (2004), la “vida útil” de una vaca lechera se mide en términos de cantidad de “ciclos productivos” lácteos y cada uno de ellos depende del éxito de inseminación intentada en el ciclo anterior. Por ende el ciclo productivo lácteo (CPL) presente es viable en la medida que se haya producido una “concepción” en el período previo.

Entonces, es importante tener presente los siguientes momentos para una eficiente producción (se presenta el caso de mayor eficiencia):

- Edad primera concepción: mes 13
- Edad primer parto: mes 24
- Duración de Índice de Parto-Concepción (IPC): 3 meses
- Duración de Ciclo Productivo lácteo (CPL): 10 meses

Según (Cartier, 2004), es habitual que vacas que lleguen al séptimo año de vida, hayan completado cuatro CPL. Obviamente, ciertas circunstancias pueden motivar que haya vacas que terminen su vida útil productiva con menos o con más de cuatro CPL. El fin de la vida útil productiva de una vaca implica su retiro del rodeo del tambo para su venta como “vaca de descarte”.

2.2.1.4. Buenas prácticas de Ordeño

a. Antes del Ordeño



Para (Tinti, 2017), la implementación de las buenas prácticas de ordeño permite lograr los requisitos mínimos para obtener leche apta para el consumo humano para luego procesarla adecuadamente al elaborar productos lácteos.

- Antes de iniciar el ordeño, asegúrese de realizar las siguientes prácticas que incluyen la preparación del ganado, de la persona que va a ordeñar y de los utensilios que se van a utilizar durante el ordeño.
- Limpieza del local de ordeño, El piso y las paredes del local de ordeño deben limpiarse todos los días antes de ordeñar con agua y detergente, retirando residuos de estiércol, tierra, alimentos o basura.
- Arreado de la vaca, Es importante arrear a la vaca con tranquilidad y buen trato, proporcionándole un ambiente tranquilo antes de ordeñarla. Esto estimula la salida de la leche de la ubre. Las personas que cuidan a las vacas deben tratarlas de manera tranquila y con seguridad. Cuando las vacas estén en el corral, proporcionarles alimento y agua y, sobre todo, descanso y tranquilidad antes de iniciar el ordeño.
- Horario fijo de ordeño, El ordeño deberá efectuarse una vez al día en horarios fijos. Dependiendo de la condición de la vaca, se puede ordeñar hasta dos veces diarias.
- Amarrado de la vaca, La inmovilización de la vaca durante el ordeño se realiza con un lazo, que debidamente amarrado a las patas y cola de la vaca, permite sujetarla, dando seguridad a la persona que va a ordeñar y previniendo algún accidente (como patadas de la vaca al ordeñador, o que la vaca tire el balde o recipiente de la leche recién ordeñada).
- Lavado de manos y brazos del ordeñador, Una vez que está asegurada la vaca, la persona que va a ordeñar tiene que lavarse las manos y los brazos,



utilizando agua y jabón. De esta manera se elimina la suciedad de manos, dedos y uñas.

- Preparación y lavado de los utensilios de ordeño, Los utensilios de trabajo a utilizar son: baldes plásticos –tanto para el traslado de agua y el lavado de pezones como para la recogida de la leche–, mantas y cubetas. Los utensilios de ordeño deben ser lavados con agua y jabón antes del ordeño. Aunque sabemos que estos utensilios se lavan correctamente después del ordeño, lo mejor es revisarlos antes de usarlos para eliminar la presencia de residuos, suciedad acumulada o malos olores que puedan contaminar la leche.

b. Después del ordeño

- Después del ordeño, asegúrese de realizar las siguientes prácticas y recomendaciones para cuidar los utensilios que utilizó, limpiar el área de trabajo y mantener un registro de la leche luego del ordeño (Tinti, 2017).
- Lavado de los utensilios de ordeño: Los baldes y recipientes que se usaron durante el ordeño se deben lavar con abundante agua y jabón. El lavado de los utensilios debe efectuarse tanto por dentro como por fuera, revisando el fondo de los recipientes, de manera que no queden residuos de leche.
- Limpieza del local de ordeño: El piso y las paredes del local de ordeño se deben limpiar con agua y detergente todos los días después de ordeñar, retirando residuos de estiércol, tierra, leche, alimentos o basura. Se recomienda realizar la desinfección del local de ordeño cada 15 días, utilizando lechada de cal. Con este producto se desinfectan las paredes, piso, lazos, comederos, bebederos y canales de desagüe.
- Destino del estiércol y la orina: El estiércol y la orina del ganado se destinan al compostaje de la materia orgánica. Se elabora una mezcla de estiércol,



orina, broza de bosque y tierra, la cual se introduce en fosas tipo trinchera o se acumula en pilas superficiales cubiertas con nylon negro. Se deja así durante tres meses para provocar la descomposición de la materia orgánica, la cual se incorpora luego al suelo donde están los cultivos.

— Registros de producción de leche: Los registros de producción brindan información para el control de la producción de cada animal y los alimentos que consume, de manera que el productor o productora pueda calcular los beneficios que se obtienen.

2.2.1.5. La leche

La leche fresca de vacuno según la Norma Técnica Peruana (INDECOPI, 2010) es el producto íntegro no alterado ni adulterado del ordeño higiénico, regular y completo de vacas sanas y bien alimentadas. Según Falder (2003), es la mezcla de agua, grasas, proteínas, azúcares y sales inorgánicas en proporciones que varían según la especie, raza, tipo de alimentación, etapa de la lactancia, edad, intervalo de los ordeños y salud del animal.

2.2.1.6. El queso

El queso es el producto fresco o madurado que se obtiene por separación del suero de leche o leche reconstituida (entera, parcial o totalmente descremada) o de sueros lácteos, coagulados por la acción física, del cuajo, de enzimas específicas, de bacterias específicas, de ácidos orgánicos, solo o combinados, todos de calidad apta para uso alimentario, con o sin el agregado de sustancias alimenticias y/o especias y/o condimentos, aditivos específicamente indicados, sustancias aromatizantes y materiales colorantes (Salazar y Vera, 2009).



La elaboración de quesos es una actividad que comenzó aproximadamente 8000 años atrás y en la actualidad existen cerca de 1000 variedades diferentes de queso cada uno de los cuales resulta ser único con respecto a sus características organolépticas. La elaboración del queso seguramente fue descubierta por diversas comunidades al mismo tiempo. En el antiguo Egipto se cuidaban vacas y se les ordeñaban para tener la leche por lo que se piensa que también esas comunidades elaborarían quesos. La leche se conservaba en recipientes de piel, cerámica porosa o madera pero como era difícil mantenerlos limpios, la leche fermentaba con rapidez. El siguiente paso fue el de extraer el suero de la cuajada para elaborar algún tipo de queso fresco, sin cuajo, de sabor fuerte y ácido. Cuenta la leyenda que un pastor árabe volvía a su morada con la leche de las ovejas dentro de una bolsa hecha con la tripa de uno de sus corderos y que después de caminar a pleno sol, al abrir la bolsa la leche estaba cuajada, sólida y hecha queso. Los romanos lo incluían en su dieta condimentándolo con tomillo, pimienta, piñones y otros frutos secos, cuando sus soldados se asentaban en un campamento, elaboraban queso. Con el auge del comercio y el aumento de la población urbana, el queso se convirtió en producto importante para la economía, empezó a comercializarse con queso, fuera de la zona de producción y más allá de las fronteras y cuando se colonizó el nuevo mundo se llevaron sus tradiciones queseras (Salazar y Vera, 2009).

En 1532, llegaron al Perú los españoles, y se asentaron en el Perú. Como todo ser humano, siempre recuerdan la comida de su niñez o de su terruño, ellos añoraban el Queso y en especial el de cabra. Este animal no lo encontraron en tierras sudamericanas, por lo tanto empezaron a criar cabras, para que estas en su momento pudieran otorgarles su leche tan preciada. Cuando llegó el momento, las herramientas para la extracción del suero no las tenían y tuvieron que improvisar empleando



mantas donde ponían la leche cuajada y desde ambos extremos empezaban a torcer (a manera de exprimir un mantel), y resultaba que el suero empezaba a caer. Esta acción fue observada atentamente por los indios y le denominaron PARI o PARAY, cuyo significado es hacer caer agua o llover. De esta definición nace el hoy reconocido queso sureño queso pari o queso paria (Siliciano, 2010).

— Queso paria

El nombre de queso paria provienen de la zona de Puno, originalmente elaborado con leche de vaca y leche de oveja. En la actualidad se ha difundido la elaboración de queso paria solo con leche de vaca. Las zonas productoras de Puno son (Ayaviri, Azángaro, Juli, Taraco, Puno). Es un queso semiduro que se produce en el altiplano peruano. Es de leche bovina y su producción está muy extendida sobre todo en el norte de la región Puno, de donde a su vez es originaria. Posee una corteza corrugada debido a que se utiliza moldes hechos de paja, es de color marfil amarillento. Tiene un sabor característico y posee una textura firme (Viera, 2013).

— Proceso de elaboración del queso paria

- a. **Recepción:** La leche debe llegar a la planta de proceso lo más pronto posible para evitar su acidificación. Si la leche está muy ácida (con más de 20 °C Dornic y da positivo a la prueba del alcohol) puede ser conveniente diluirla con 6% a 10 % de agua limpia y pura. Si el agua es sucia se agravaría el problema, porque se estaría agregando una enorme cantidad de microbios. Puesto que la calidad del queso tipo paria, como la de cualquier queso, depende del estado de la leche, se recomienda hacer controles rutinarios a la



materia prima. Estos controles permiten determinar si la leche es pura, limpia y apta para la fabricación de queso (Caritas Perú, 2002).

- b. Filtrado:** Consiste en la eliminación de impurezas, eliminación de parte de las bacterias y esporas. La leche debe ser medida inmediatamente a su llegada a la quesería. Luego se filtra para evitar que las suciedades (paja, piedras, pelos, etc.) entren en la tina quesera o paila de elaboración. Se usa telas especiales o en todo caso un equipo de filtración (Caritas Perú, 2002).
- c. Pasteurización:** Es un procedimiento crítico a la hora de elaborar queso tipo paria, pues esta evita que los microorganismos proliferen, además desnaturaliza algunas enzimas que pueden contribuir al deterioro del producto.

Esta operación se realiza a temperatura de 82 °C por un tiempo de 5 min (agitación constante). También puede hacerse de 60- 65 °C por 30 min (pasteurización lenta). Si se dispone de un intercambiador de calor los parámetros son de 75 °C durante 15- 20 segundos (pasteurización rápida). La pasteurización es necesaria para asegurar que el producto sea de calidad y no cause enfermedades al consumidor. Si se tiene la garantía de contar con una leche de vacas sanas, sin tuberculosis, brucelosis, mastitis, etc. (Caritas Perú, 2002)

- d. Enfriamiento:** Debe realizar inmediatamente después de la pasteurización a fin de una abrupta disminución de la temperatura (shock térmico) ayude a la inactivación de microbios. Se reduce hasta 38 °C y se adiciona cloruro de calcio. Esta adición se realiza debido a que durante la pasteurización, el calcio se ha pegado a las paredes del recipiente, habiendo una pérdida de este elemento. Si no se restituye el calcio perdido, la cuajada puede resultar un



- poco débil, afectando la calidad textural del producto final (Caritas Perú, 2002).
- e. **Adición del cuajo:** El cultivo láctico es preferible disolver en agua a 30°C - 35°C minutos antes de adicionarlo a la leche. Esperar que se disuelva y luego echar a la leche a 38 °C de temperatura. Agitar constantemente a fin de distribuir el cuajo en toda la leche (Caritas Perú, 2002).
 - f. **Coagulación:** Se realiza mediante la adición de cuajo que contiene la enzima quimosina (Renina) o mediante cuajo bovino. La coagulación se produce por la desestabilización de la solución coloidal de caseína, que origina la aglomeración de las micelas libres y la formación de un gel en el que quedan atrapados el resto de los componentes de la leche. La cuajada tiene la apariencia de color blanco y se forma al cabo de más o menos 30 min., después de haber echado el cuajo. Al cabo de este tiempo se prueba si se ha formado el cuajado, para ello se presiona con el dedo a la cuajada cerca de la pared del recipiente, y se observa si esta se desprende del mismo (Caritas Perú, 2002).
 - g. **Corte de Cuajada:** Es la división del coágulo de caseína, consiste en cortar el coágulo usando liras, con la finalidad de liberar el suero y obtener los granos de cuajada. Del tamaño de estos depende el contenido de humedad en el queso. Para quesos frescos los granos de cuajada deben ser de 1 cm aproximadamente, para el queso paria lo granos deben ser del tamaño de un grano de maíz, para un queso duro como el parmesano los granos deben ser como el arroz, el corte de la cuajada comprende un corte vertical y un corte horizontal para poder formar cubitos. El corte debe realizarse de una sola pasada para evitar dañar la cuajada, se debe dejar reposar por 5 minutos, una



vez cumplido los 5 minutos, se pasa a hacer el segundo corte (Caritas Perú, 2002).

- h. Primer batido:** Es la agitación de los granos de cuajada para liberar el suero que poseen en su interior. El primer batido tiene como finalidad darle consistencia al grano de cuajada, se realiza de forma suave para no pulverizar la cuajada y conforme avanza el batido se le aplica más fuerza. El grano disminuye el volumen y se toma más consistente, por la pérdida de suero. El tiempo del primer batido para el queso paria es de 10 minutos pero puede variar de acuerdo al tipo de queso buscado. La acidez y la alta temperatura provocan la contracción del grano y la salida del suero (Caritas Perú, 2002).
- i. Primer desuerado:** Al finalizar el tiempo de batido, se empieza a retirar el suero en la cantidad de $\frac{1}{3}$ del volumen total inicial.

El suero obtenido es rico en proteínas y puede ser utilizado para elaborar queso Ricotta o en la formulación de alimento para animales (Caritas Perú, 2002).
- j. Segundo batido:** Tiene como finalidad darle textura a los granos de cuajada. Para el queso tipo paria se realiza por 10 minutos. Durante este segundo batido se realiza el lavado con agua caliente de los granos de cuajada con la finalidad de sacar suero (lactosa y ácido láctico) y detener la acidificación de la cuajada una cuajada con alta acidez producirá grietas en el interior del queso durante la maduración. La cantidad de agua a adicionar será la misma cantidad retirada del suero en el primer desuerado. El agua debe estar entre $60\text{ }^{\circ}\text{C} - 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ que calentará la cuajada hasta $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ o más según tipo de queso a elaborar. Si la cuajada retiene mucho suero con lactosa sin transformar en ácido láctico, el deterioro del queso será más rápido. El agua caliente se



adiciona de a pocos si se adiciona de una sola vez se puede obtener un queso corchoso. El incremento de temperatura debe ser gradual (Caritas Perú, 2002).

- k. Salado de la cuajada:** Su objetivo es frenar el desarrollo de los microorganismos que deterioran al queso. La sal puede añadirse directamente si es de buena calidad, pero si está sucia, se debe disolver en agua y pasteurizar la mezcla antes de adicionarla a la tina. La cantidad de adicionar varía entre 2.5 a 3.0 % tomando en cuenta un posterior salado una vez terminado el queso.

La sal se disuelve en tres veces su peso, por ejemplo, si se necesita 5 kg de sal, se disuelve en 15 kg de agua. El tiempo de salado puede variar entre 5 a 15 minutos según el grado de sal que se quiere obtener. Se adiciona lentamente distribuyéndola en toda la tina (paila) (Caritas Perú, 2002).

- l. Pre-prensado de la cuajada:** Se realiza una vez retirado parte del suero salado hasta el nivel de la cuajada. Se realiza con la finalidad de darle una textura uniforme al queso y poder llenar los moldes con bloques de cuajada uniformes. Puede variar de 15 a 20 minutos, cuidando que no se enfríe la cuajada, puede bañársele con el suero caliente que queda en la tina. Se ajusta toda la cuajada en un extremo de la tina quesera. Una vez prensada se corta en bloques del tamaño de los moldes (Caritas Perú, 2002).

- m. Moldeado de la cuajada:** El moldeado es la colocación de bloques o granos de cuajada dentro de un molde. El moldeado se debe realizar rápidamente para evitar que los granos de cuajada se enfríen y no aglutinen produciéndose huecos en el queso. Durante el moldeado se debe evitar el contacto con el agua fría para que la cuajada no se enfríe.



Los moldes y las telas empleadas deben permitir la salida del suero. El moldeado debe ser rápido y uniforme para obtener quesos del mismo tamaño. (Caritas Perú, 2002).

- n. **Prensado de los moldes:** Para eliminar más suero y obtener un queso con menos humedad se prensa. Cada molde puede contener masa como para un queso de 1 kg. El prensado no debe ser brusco, debe ir de suave a más intenso con la finalidad de permitir que el suero siga saliendo. Si el prensado es muy fuerte desde el inicio se forma una capa reseca y un interior muy húmedo lo cual malograría al queso (Caritas Perú, 2002).

Los moldes se deben acomodar para que no haya desnivel que no permita un prensado uniforme. La prensa para varios moldes es simultánea. Se usan tablas de madera para distribuir la fuerza para todos los moldes. Los quesos semiduros y duros envuelven en un paño, doblando los extremos sobre la cara superior del queso. Se coloca encima un disco de madera y sobre este un bloque de concreto y se aplica peso mediante prensa mecánica, que sirve para el prensado del queso (Caritas Perú, 2002).

- o. **Desmolde:** Después de las transcurridas horas, se procede a desmoldar, extrayendo la tela y los moldes del queso, también se procede a cortar los bordes del queso, que rebasaran y a darle mejor apariencia. (Caritas Perú, 2002).
- p. **Maduración:** El madurado tiene el objetivo de darle al queso un buen acabado. Es la transformación de los quesos por acción de microorganismo, durante la maduración se produce una transformación de la proteína e de la cuajada debido al cultivo láctico adicionado, se producen generación de aromas, sabor, cambio a un color amarillento. Se producen dos tipos de



maduración la externa que va de afuera hacia adentro y corresponde a la formación de la corteza y la maduración interna que se produce en la masa del queso debido a la transformación de lactosa en ácido láctico.

Para ello los quesos ya desmoldados se llevan a una cámara a una temperatura de 13°C y una humedad relativa de 80 a 85 %. Para esto se puede acondicionar una pequeña habitación, libre de entradas para roedores o polvo, y con el piso mojado (Caritas Perú, 2002).

— Queso andino

Es un queso madurado de pasta suave de color amarillento, con textura firme, consistente y fácil de cortar, sin ojos, de corteza delgada y firme pero no muy dura, con un periodo de maduración mayor a 20 a 30 días, tiempo que permite mejorar las características nutricionales del producto. El producto final tiene pasta consistente y homogénea y sus cualidades organolépticas permiten textura, olores y sabores únicos. (Cabana, 2006)

Dubach, (1998) define el queso andino como un producto semiduro madurado elaborado a partir de la leche cruda entera, reconstituida, recombinada, estandarizada, pasteurizada o no, que presenta una pasta de textura firme de color blanco amarillento.

2.2.2. Competitividad

Es importante establecer que la “competitividad se entiende como la habilidad de una empresa de mantener un crecimiento constante, en cuanto a capacidad de diseñar, producir y/o comercializar bienes y servicios”. También se dice que “es un concepto de carácter comparativo, es decir, se mide a través de parámetros de eficiencia y calidad de las demás empresas que compiten en el mercado regional, nacional o mundial” (ICECOMEX, 2009) así pues en el ámbito económico y social la competitividad es



actualmente la característica o cualidad que permite sobrevivir a una organización dentro de los mercados saturados; si una empresa no es competitiva está condenada a la desaparición; la mayoría de las veces podríamos sustituir competitividad por la palabra eficiencia; pero la eficiencia es el paso previo para la consecución de la competitividad; sin eficiencia nunca alcanzaremos competitividad; por ejemplo, si no somos eficientes en la asignación de los recursos no podremos ser competitivos en costos; es necesario aclarar que la eficiencia no lleva aparejada la competitividad aunque si es un factor sin el cual no se consigue la competitividad (Jica, 2010, p. 124).

En relación a la empresa Michael Porter afirma que la fuente primaria de creación de riqueza es la empresa, sustentando que a un país lo hace competitivo el desempeño de sus empresas por tanto afirma que las que compiten no son las naciones sino las empresas que conforman su sistema productivo. Es por ello que el autor sostiene que “La competitividad es la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevada y paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad” (Porter, 1999).

La competitividad es un concepto clave en el entorno económico y social de un país en los tiempos actuales, por tanto es considerada la llave de entrada a los mercados internacionales. Su importancia se debe que cada vez es más exigida por las empresas, personas y naciones.

2.2.2.1. La competitividad de los sistemas agropecuarios

Los sistemas productivos e industriales, constituyen las unidades de gestión que componen la generación de riqueza en el sector agroalimentario de cada región. En tanto, su estructura productiva, funcionamiento y requerimientos tecnológicos se



orientan a los objetivos de productores e industriales establecidos en el territorio, generando la del sector en su conjunto. Es así que la promoción de una mayor competitividad sistémica hace necesario fortalecer tanto los procesos de innovación tecnológica como organizacional (Iturrioz, 2008)

La teoría económica clásica basa las ventajas comparativas de una región o una nación en la abundante dotación de factores básicos de producción (tierra, mano de obra y capital) y sobre todo, en la abundancia de recursos naturales. Con la globalización y toda una serie de elementos innovadores como tecnologías de avanzada, nuevos patrones de consumo y una mayor conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, surge toda una re conceptualización del término competitividad, donde las ventajas comparativas como motores de desarrollo evolucionan hacia las ventajas competitivas (Giorgis, 2009).

Las ventajas competitivas se crean a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos; donde la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados son vitales.

Las ventajas competitivas son únicas y es difícil que competidores de otras regiones puedan replicarlas o acceder a ellas, ya que además de responder a las necesidades particulares de una industria concreta, requieren de inversiones considerables y continuas para mantenerlas y mejorarlas.

2.2.2.2. Ventaja Competitiva

La ventaja competitiva es la superioridad que distingue a la organización; es decir, su valor distintivo. Esta ventaja proviene de las capacidades centrales de la organización, pueden adoptar la forma de aptitudes de la organización: ésta hace algo que las otras no pueden hacer o lo hace mejor que las otras (Robbins & Coulter,



2005). Para (Thompson, Peteraf, Gamble & Strickland, 2012) “proviene de la capacidad para satisfacer las necesidades de los consumidores con más eficacia, con productos o servicios que los consumidores aprecien mucho, o con más eficiencia, a un menor costo”. Considerando ambas concepciones se entiende que la ventaja competitiva es la capacidad de una empresa u organización para alcanzar la superioridad en el contexto o mercado que se desenvuelva bajo ciertos criterios generalmente no tangibles (Evans & Lindsay, 2008).

Porter considera que no todas las actividades generan la misma rentabilidad, y que ésta debe ser suficiente, creciente y sostenida en el tiempo, con el fin de garantizar los elementos esenciales para la existencia de una empresa Porter (1991) Así, la competitividad es el grado en que un país, Estado, región o empresa produce bienes o servicios bajo condiciones de libre mercado, enfrentando la competencia de los mercados nacionales o internacionales, mejorando simultáneamente los ingresos reales de sus empleados y consecuentemente la productividad de sus empresas. Porter (2002). Las empresas competitivas hacen regiones (ciudades y territorios) competitivas y, por lo tanto, naciones poseedoras de esta cualidad; asimismo, supone que la sumatoria de empresas competitivas, es decir, generadoras de rentabilidad en estas condiciones, dará como resultado países con mayor riqueza para sus habitantes y mayor bienestar general.

2.2.2.3. Diamante de Porter

Medir la competitividad implica la determinación de los componentes o factores que la generan y el grado de impacto de los mismos. Así como existe una gran cantidad de definiciones para este término, también la hay de metodologías que buscan medir determinados elementos de la competitividad, basándose en diferentes factores



condicionantes. (Rojas & Sepúlveda, 2000, p. 18), siendo una de las mayores contribuciones de Porter en relación a la medición de la competitividad el Diamante de Porter. El autor sostiene que “la competitividad no es un atributo de los países, más bien es un atributo de las empresas. Un país próspero es aquel que cuenta con una masa significativa de empresas competitivas a nivel mundial, en uno o varios de sus sectores productivos” (Porter, 1991, p. 50). Ello permitió a Porter (2008) plantear las siguientes preguntas: ¿Por qué determinadas empresas radicadas en ciertas naciones son capaces de innovar constantemente? ¿Por qué persiguen implacablemente las mejoras, buscando una base cada vez más elaborada de ventaja competitiva? ¿Por qué son capaces de superar las barreras sustanciales que se oponen al cambio y a la innovación y que con tanta frecuencia acompañan al éxito? La respuesta se halla en cuatro atributos amplios de una nación, atributos que individualmente y como sistema conforman el rombo de la ventaja nacional, el campo de juego que cada nación establece para sus sectores. Estos atributos son:

- **Condiciones de la oferta:** Situación de la nación en cuanto a los factores de producción, tales como la mano de obra especializada o la infraestructura, necesarios para competir en un sector determinado. Estas condiciones explican que una nación es competitiva en determinada industria por la presencia de factores básicos como, suelo, los pastos, el clima, entre otros, sin embargo hoy en día se conoce que no solo los factores básicos sino los llamados factores especializados, lo que permiten alcanzar ventajas competitivas estos factores no son heredados sino más bien son creados por cada país. Por tanto surgen habilidades específicas, tecnología, infraestructura especializada, de cantidad, calidad y especialización. Los factores especializados propician ventajas competitivas para un país, porque son únicos y muy difíciles de replicar o imitar



por los competidores de otras regiones. Para Porter, es la capacidad de una nación de continuar creando, actualizando y desplegando sus factores como mano de obra especializada, más no las dotaciones iniciales.

- **Condiciones de la demanda:** Naturaleza de la demanda del producto o servicio del sector en cuestión en el mercado interior. Según Porter esta condición hace referencia a los clientes sofisticados y exigentes. Por ello las empresas deben estar enfocadas en el cliente en percibir a los clientes locales, sofisticados, informados y exigentes conocer sus gustos, preferencias, sus tendencias y perspectivas.
- **Integración con industrias y servicios relacionadas y de apoyo:** Presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y afines que sean internacionalmente competitivos. La competitividad de todas las industrias y proveedores relacionados con la empresa que opera dentro de una más de empresas e industrias relacionadas, gana y mantiene ventajas a través de estrechas relaciones de trabajo, proximidad con los proveedores y oportunidad de los flujos de productos e información.
- **Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas:** Las condiciones en la nación que rigen el modo con que las empresas se crean, organizan y gestionan, así como la naturaleza de la competencia interna, creación de destrezas competitivas requiere de un ambiente o contexto local que motive o incentive la competencia basada en la inversión, la innovación y las mejoras sostenidas. Porter señala que ninguna estrategia administrativa, de propiedad u operacional es universalmente apropiada, esta depende del ajuste y la flexibilidad de los que funciona esa industria en ese país.

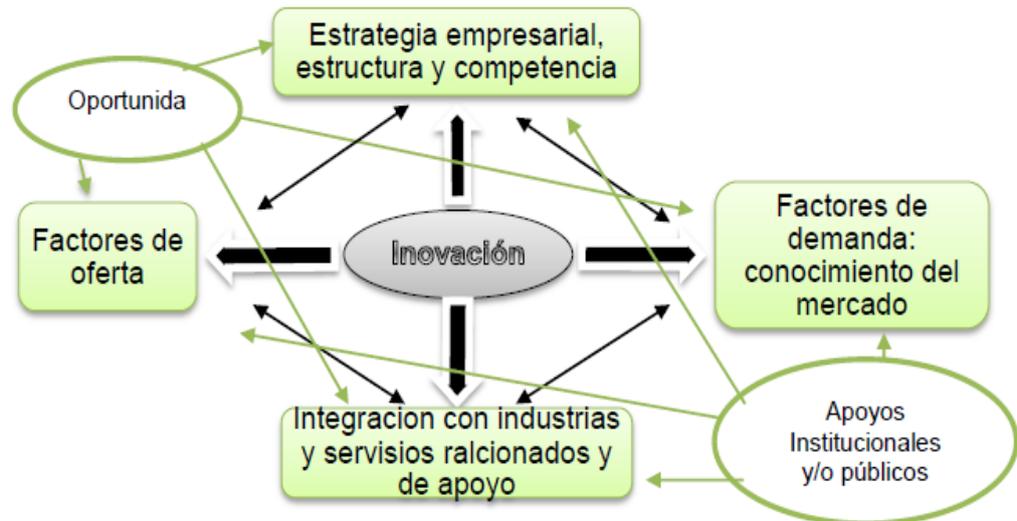


Figura 1. Diamante de Porter

Fuente: Adaptación de la ventaja competitiva de las naciones de Michael E. Porter.

2.2.2.4. Cadena de valor

La cadena de valor de una compañía es la serie o secuencia coordinada de actividades funcionales necesarias para transformar insumos como conceptos de productos nuevos, materias primas, partes o habilidades profesionales en bienes terminados o servicios que los clientes valoren y quieran comprar (Jones & George, 2010), Comprende todo el proceso en cada una de sus etapas Robbins y Coulter (2005) “comenzando con el procesamiento de materias primas y finalizando con los productos terminados en las manos de los usuarios finales”. Además “permite a la empresa saber cuáles son las partes de sus operaciones que crean valor y cuáles no” (Hitt, Ireland & Hoskisson, 2008), así mismo tiene implicaciones que trascienden los costos de la empresa. Afecta atributos, como la calidad del producto, que aumentan la diferenciación y tienen importancia en la propuesta de valor para el cliente de la empresa, así como en su rentabilidad (Thompson et. al., 2012).

Porter, (2003) plantea que “la ventaja competitiva no se puede entender considerando la compañía como un todo”. Las auténticas ventajas en costo y diferenciación se



deben buscar en la cadena de actividades que una empresa realiza para poder otorgar valor a sus clientes. Por ello Porter identifica cinco actividades primarias y cuatro actividades secundarias, las cuales constituyen la cadena de valor de una empresa.

— **Actividades primarias**

- **Logística interna:** Son las actividades relacionadas con la recepción, almacenaje y control de los insumos necesarios para fabricar el producto, tales como el manejo de materiales, almacenamiento, control de inventario, programas de vehículos y devoluciones a proveedores.
- **Operaciones:** Actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto final. como mecanización, embalaje, montaje, verificación, impresión y operaciones en general.
- **Logística Externa:** Actividades relacionadas con la reunión, almacenamiento y distribución del producto a los compradores, como almacenaje de los productos terminados, de materiales, organización de los vehículos de repartos, procesamiento de pedidos y horarios.
- **Marketing y Ventas:** Actividades relacionadas con el desarrollo de un motivo que justifique la compra del producto y con la motivación de los compradores para que lo compren. como la publicidad, promoción, venta, ofertas, selección del canal de distribución de relaciones con el canal de distribución y precios.
- **Servicio:** Actividades relacionadas con la provisión de un servicio para realzar o mantener el valor de dicho producto. como la instalación, preparación, suministro de recambios y reajustes del producto.

— **Actividades secundarias**

- **Compras o Adquisiciones:** Actividades relacionadas con la compra de materias primas, insumos y materiales, además de la maquinaria, equipamiento de laboratorio, equipamiento de oficinas de edificios.
- **Desarrollo de tecnología:** Actividades relacionadas con la mejora del producto y/o de los procesos, incluyendo investigación y desarrollo, diseño de producto, análisis de medios. diseño o procesos, diseño de procedimiento de servicios, etc.
- **Gestión de Recursos Humanos:** Actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, formación, desarrollo y compensación del personal.
- **Infraestructura:** Actividades como dirección de la empresa, planificación, finanzas, contabilidad, cuestiones legales, gestión de calidad, etc.

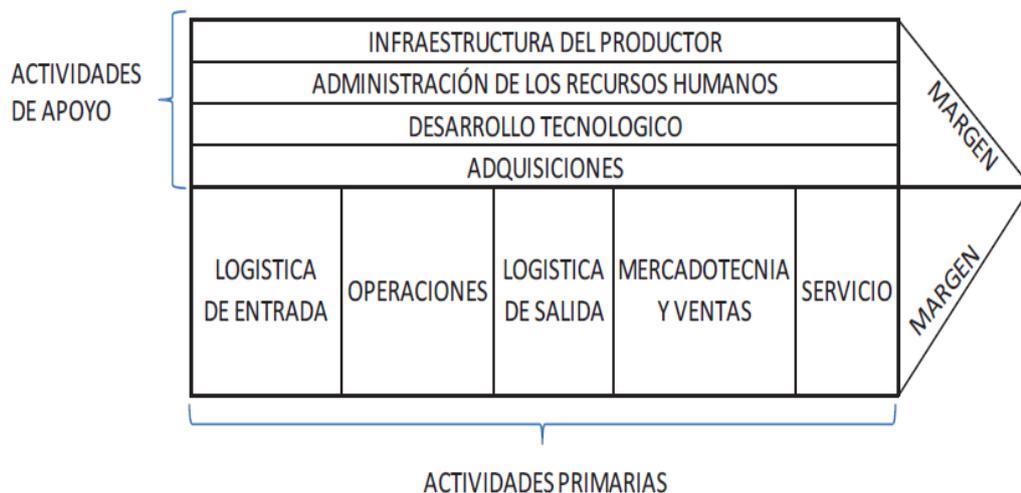


Figura 2. Modelo de la cadena de valor

Fuente: Ser competitivo de Michael E. Porter - 1999

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Competitividad: Es un indicador que mide o cuantifica la capacidad de una nación, industria, empresa, etc. de competir frente a sus socios comerciales. Capacidad para mantener y expandir su participación en el mercado local, regional e internacional con



alta condición rentable y crecimiento en el largo plazo en el entorno socioeconómico. (Iturrioz, 2008)

Estrategia competitiva: Conjunto de actividades que se realizan con más eficacia que los competidores donde consigue establecer la diferencia ofreciendo un mayor valor a sus clientes, o un valor igual a un coste inferior o ambas cosas obteniendo una mayor rentabilidad. (Ticona, 2013).

Inseminación artificial: Es el procedimiento mediante el cual se deposita los espermatozoides en el aparato reproductor femenino de la vaca por medios mecánicos con el objetivo de fertilizar el ovulo. No se necesita la mota natural. (Quispe, 2013).

Mejora genética en vacunos: La mejora genética en vacunos es un conjunto de procedimientos que tiene la finalidad de mejorar características deseables (Producción de leche, producción de carne, etc.), esto se logra incrementando la frecuencia de genes deseables o de las combinaciones genéticas beneficiosas en una población ganadera, para conseguir generaciones de animales superiores a sus progenitores. En el ganado lechero se busca incrementar los genes que van a maximizar la producción lechera, considerando el medio ambiente donde se encuentren (Clima, alimentación, manejo, etc), solo de esa forma la vaca puede expresar su máximo potencial. (Quispe, 2013).

Manejo reproductivo de las vacas: El manejo reproductivo en ganado vacuno es muy importante ya que el ganadero, en una explotación lechera debe lograr un parto por año para que sea una actividad económicamente rentable ya que la vaca produce más leche durante los primeros tres meses de lactación. (Quispe, 2013).

Planta quesera: Es un establecimiento con características de manejo de leche en gran cantidad, en el que elaboran quesos de diferente variedad, cuyo personal es calificado elaborando bajo estándares alimentarios adecuados (Quispe, 2013).



Planta quesera artesanal: Son centros de producción de queso que se caracterizan por tener una infraestructura muy precaria (dentro de la cocina), con herramientas y equipos rudimentarios (ollas caseras), un bajo nivel de producción y una baja calidad de queso (Cano, 2011).

Plantas queseras especializadas: Son centros de producción de queso que se caracterizan por tener una mejor infraestructura (piso y área de trabajo), utiliza mejores herramientas y equipos (ollas de acero), mayor capacidad de producción y una mejor calidad de queso (Cano, 2011).

Proceso productivo: Es el conjunto de actividades mediante las cuales se genera un bien (Ticona, 2013).

Productividad: Capacidad de generar mayor producción en el menor tiempo y costo posible que permite el logro de un producto eficiente, enfocando la atención en la relación del producto con el insumo utilizado para obtenerlo. (Iturrioz, 2008)

Selección de vacunos: Proceso en el cual, ciertos individuos de una población animal, son preferidos y escogidos por poseer características más deseables para ser los padres de la siguiente generación y puede ser selección natural o selección artificial. (Quispe, 2013).



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

En este capítulo se expone la ubicación geográfica del estudio, duración del estudio, el enfoque, el diseño y tipo de investigación aplicada en el presente trabajo de investigación, igualmente se detalla la población y la muestra el cual representa el objeto de estudio, del mismo modo se explican las técnica e instrumentos de recolección de datos así como su procesamiento y la aplicación de estas.

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

Geográficamente el área de estudio se encuentra situado en la Provincia de Puno de la Región del mismo nombre, es una de las trece provincias que la conforman, ocupa un área de 6 494,76 kilómetros cuadrados con quince distritos de las que destacan; Acora, Platería, Capachica, Chucuito, Mañazo, entre otras.

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

El presente trabajo de investigación fue desarrollada en dos etapas, la primera que corresponde a la etapa de la elaboración del proyecto de tesis en la cual se definieron; la problemática, la construcción de variables, los objetivos, la selección de métodos de investigación así como la determinación de la población, la muestra entre otros aspectos. Y una segunda etapa que comprende el desarrollo del borrador de tesis en la cual se ejecutaron los instrumentos de investigación, el procesamiento de datos, la obtención de resultados así como la discusión y finalmente la redacción de las conclusiones y recomendaciones. La duración de ambos periodos estuvo comprendido desde el mes de octubre del año 2018 hasta el mes de octubre del año 2019.



3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

La procedencia del estudio de datos utilizados en la investigación fueron obtenidos a raíz de la aplicación de algunos instrumentos y técnicas de investigación así como la revisión de fuentes bibliográficas las cuales comprenden libros, libros web, tesis, artículos científicos así como algunos materiales relacionados que fueron aprovechados como recurso del investigador.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

En esta investigación la población está directamente relacionada con el objeto de estudio las cuales son: Proceso productivo y nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno. Las fuentes consideradas para la obtención de los datos son las plantas de producción.

3.4.1. Población

Según Vara-Horna & Arístides (2010) La población (“N”) es el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, documentos, data, eventos, situaciones, etc.) a investigar. La población es el conjunto de individuos o cosas que tienen una o más propiedades en común, se encuentran en un espacio o territorio y varían en el transcurso del tiempo. Para la presente investigación la población estuvo constituida por las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, los cuales a nivel de la provincia, vienen a ser un total de 66 de los cuales se encuentran inmersas empresas con bajos niveles de producción y con limitada calidad, así como otras con niveles de producción y calidad de productos aceptable.

3.4.2. Muestra

Para Vara-Horna & Arístides (2010) “es el conjunto de casos extraídos de la población, seleccionados por algún método de muestreo. La muestra siempre es una parte de la población.” Para el objeto del estudio se determinó la muestra de tipo no probabilístico (por conveniencia) la cual corresponde a 12 plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno. Uno de los propósitos de la investigación fue determinar el nivel de competitividad, para ello se consideró conveniente concentrar el estudio en estas 12 empresas cuyo sustento es el nivel de producción y ventas alcanzadas, lo cual hace que estas empresas presenten características homogéneas, considerando además la ubicación geográfica de éstas dentro del ámbito provincial de Puno así como el acceso y la disponibilidad de la información. A continuación se presentan a estas 12 empresas.

Tabla 1: Plantas de producción - muestra

N°	Nombre de la Planta	Ubicación	Representante
1	Coop. San Santiago	CP Caritamaya - Acora	Sonia Ticona Quispe
2	PROLAC Aymara	CP Thunco - Acora	Nohemi Condori Barrientos
3	Sumalac	CC Collana Lojera - Coata	Romani Yto Ari
4	Ronylac	CC Cochela - Atuncolla	Roman Nuñez Colca
5	Pura Leche	CP Cotaña - Vilque	Pedro Pacheco Puma
6	Trilac	CP Llungo - Atuncolla	Efrain Elias Quispe
7	Cremolac	CC Chumpihuaro - Atuncolla	Carlos Pineda Lope
8	Miskilak	Mañazo	Adelaida Luna Fernandez
9	San Santiago Navilac	Vilque	Ivan Flores Vera
10	La Lehecita	CC Chapa - Capachica	Emeterio Surco
11	Fundo Trebol Verde	CC Tinquipa - Pichacani	Basilia Salamanca Nina
12	Biolactea	CC Collana Lojera - Coata	Sonia Maribel Coari Pelinco

FUENTE: Sub Gerencia de Promoción Empresarial y Desarrollo Económico Rural-MPP

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

Para el presente trabajo no se realizaron cambios o tratamientos a ninguna de las variables, por tanto es “un estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en



los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). Por lo tanto constituye un diseño no experimental de tipo transeccional. En la presente investigación no se realizaron cambios o tratamientos a ninguna de las variables de estudio debido a que la investigación fue llevada a cabo en un determinado momento. El análisis de las variables de la investigación así como la formulación de las hipótesis fueron de descripción es decir de pronóstico a través de valoraciones y escalas.

3.6. PROCEDIMIENTO

3.6.1. Enfoque

La investigación efectuada fue cuantitativa puesto que se usó “la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). El enfoque cuantitativo se aplicó durante todo el proceso de la investigación ya que se realizó en función a una secuencia metodológica, del mismo modo a los datos obtenidos es decir de la encuesta y la revisión documentaria, se le efectuó un tratamiento estadístico mediante la tabulación de datos, además de ello se planteó hipótesis así como su contrastación.

3.6.2. Tipo-alcance

El alcance es de tipo descriptivo ya que busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). Es decir con la investigación se pretende únicamente recoger la información de manera independiente o conjunta sobre las variables, en síntesis no es su objetivo indicar cómo se relacionan. Precisamente en la investigación el análisis del proceso productivo se evaluaron en base



solamente a los resultados obtenidos de la encuesta para luego describir los resultados. Para la segunda variable del mismo modo se procedió a evaluar a partir de la información disponible, obtenida de fuentes primarias y secundarias para determinar el nivel de competitividad así como también la encuesta aplicada.

3.6.3. Técnica

Respecto a las técnicas que se utilizaron, se tomaron las descritas por (Hernández, Fernández & Baptista, 2010) por tanto las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron las siguientes:

3.6.3.1. Encuesta estructurada

Según Hernández, Fernández & Baptista. (2010) “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir”. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis. Esta técnica se constituyó como la fuente principal para la recolección de la información tanto para la primera variable que corresponde al proceso productivo así como también para algunos indicadores en la determinación del nivel de competitividad, esta última corresponde a la segunda variable.

3.6.3.2. Análisis documental

Según Dulzaires, M. y Molina, A. (2004) El análisis documental es una forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, que buscan describir y representar los documentos de forma unificada sistemática para facilitar su recuperación. Comprende el procesamiento analítico- sintético que, a su vez, incluye la descripción bibliográfica y general de la fuente, la clasificación, indización, anotación, extracción, traducción y la confección de reseñas. Para el



desarrollo de la investigación se revisó las fuentes de datos, textos en que tratan los contenidos del problema de investigación, antecedentes como son los trabajos de investigación realizados, documentos, esto se realizó con el fin de tener buenos resultados y conclusiones en esta investigación, este instrumento de investigación sirvió para evaluar el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno.

3.6.4. Instrumento

3.6.4.1. Cuestionario

Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). En la investigación se utilizó para analizar el proceso productivo de las plantas de producción así mismo para recolectar información para evaluar el nivel de competitividad a través de los factores (indicadores) de competitividad definido por Michael Porter, el cuestionario o conjunto de preguntas se prepararon con el propósito de obtener información de los representantes de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno. Se utilizó preguntas tanto cerradas como abiertas, para ello se adaptó el cuestionario utilizado por Aurelio Vásquez de la Universidad Nacional de Cajamarca en su tesis de postgrado, la cual fue validada a través de una prueba piloto a las principales empresas del sector en la ciudad de Cajamarca. (Anexo 5).

3.6.4.2. Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios

Según Hernández, Fernández & Baptista. (2010), “implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos”. Para el caso de



la investigación se utilizó la herramienta de hojas de cálculo en el programa de Microsoft Excel, cuyo fin fue codificar y calcular según escala, cada uno de los ítems de los factores para determinar el nivel de competitividad, para ello se establecieron tablas de referencia y equivalencia según posición/ubicación en cada indicador a nivel nacional y regional, adaptando la metodología desarrollada por el IPE en la elaboración del Índice de Competitividad Regional. (Anexo 4).

3.7. VARIABLES

Variable 1: Proceso productivo

Dimensiones: Infraestructura, equipamiento, y logística de producción.

Variable 2: Nivel de Competitividad

Dimensiones: Factores de oferta, factores de demanda, factores de estrategia empresarial, estructura y competencia y factores de integración con industrias y servicios relacionados y de apoyo.

3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para analizar el proceso productivo así como la medición del nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, se utilizó un instrumento ya conocido como es la escala de Likert para recolectar y valorar la información sobre las variables, indicadores e ítems. Los ítems se formularon en términos de preguntas en el cuestionario para medir el proceso productivo así como también para el caso de los factores y/o indicadores para medir el nivel de competitividad:

Tabla 2: Escala likert variable proceso productivo

Ítem	Escala Likert Infraestructura	Escala Likert Equipamiento	Escala Likert Logística de Producción
1	Totalmente Insuficiente	Totalmente Insuficiente	Totalmente Ineficiente
2	Insuficiente	Insuficiente	Muy Ineficiente
3	Regular	Regular	Algo Ineficiente
4	Suficiente	Suficiente	Algo Eficiente
5	Totalmente Suficiente	Totalmente Suficiente	Muy Eficiente
6	-	-	Totalmente Eficiente

ELABORACIÓN: Propia**Tabla 3:** Escala likert variable nivel de competitividad

Puntaje/Escala	0 – 1.0	1.1 – 2.0	2.1 – 3.0	3.1 – 4.0	4.1 – 5.0
Nivel de Competitividad	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto

ELABORACIÓN: Propia

Las técnicas de análisis cuantitativo son aquellas que se basan en las estadísticas o en las finanzas. Estas sirven para describir, graficar, analizar, comparar, relacionar y resumir los datos obtenidos con los instrumentos cuantitativos. El uso apropiado de los métodos estadísticos o financieros es muy importante. Para aplicar las técnicas cuantitativas de análisis, se necesita que la información esté organizada en una “matriz de tabulación” (Vara-Horna & Arístides, 2010)

Se usó básicamente la descripción de variables, por lo que se caracterizó cada una de las variables así como su sistematización en matrices de doble entrada. Siendo las técnicas utilizadas las siguientes:

- Distribución de frecuencias.
- Porcentajes.
- Promedios.
- Gráficos de barras, de sectores, histogramas, etc.



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo, se presenta la exposición y análisis de los resultados encontrados a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, lo cual permite realizar la contrastación de la hipótesis con los resultados obtenidos producto de la investigación y de tal forma describir el proceso productivo, determinar el nivel de competitividad y en base al análisis de ambos, proponer lineamientos que estén orientados a mejorar la competitividad de las plantas de producción y transformación de derivados lácteos de la provincia de Puno. A continuación se detallan los resultados obtenidos en la presente investigación:

4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1

ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE GANADO VACUNO DE LA PROVINCIA DE PUNO, PERIODO 2018.

Para esta sección se tomó a la infraestructura física, equipamiento y la logística de producción como dimensiones, cuyos resultados se detallan a continuación:

4.1.1. Infraestructura

Respecto a la dimensión infraestructura se ha dividido en dos indicadores, las cuales son instalaciones de planta y ambientes de planta, con el fin de recoger y analizar los datos respecto a las condiciones físicas de las instalaciones o secciones de la planta así como también a la condición de los espacios y distribuciones físicas de las mismas.

4.1.1.1. Instalaciones de planta

Para determinar las condiciones físicas en relación a las instalaciones de las plantas de producción, se ha considerado a los siguientes: Pared, techo, piso, veredas, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias. En ese sentido para analizar la condición física de las paredes de las plantas de producción, se ha planteado a través de la encuesta la consulta en referencia a la misma, dichos resultados se muestran en la figura 3.

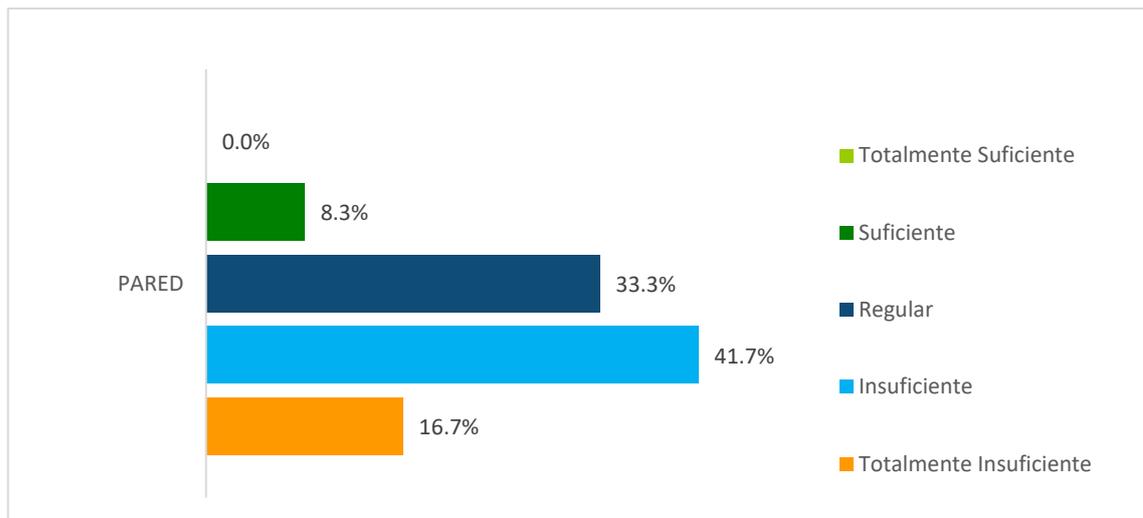


Figura 3. Condición física de la pared

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Tal como se observa en la figura 3 respecto a la condición de las instalaciones de la pared, el 58,4% indicó que es insuficiente o totalmente insuficiente, el 33,3% considera a las paredes de su planta en estado regular. Esta situación se considera de tal forma debido a que según las especificaciones de las buenas prácticas de manufactura (BPM), las paredes de las plantas de producción en investigación no poseen condiciones que facilitan su limpieza y desinfección, tales como paredes lisas con pintura lavable resistente a acciones de detergentes y desinfectantes. Así mismo estas paredes debieran de impedir el ingreso de animales, insectos, roedores, plagas u otros contaminantes como humo, vapor, etc. Cabe señalar que estas plantas al ubicarse en su mayoría en las zonas rurales no poseen todas estas condiciones por lo que resulta insuficiente su actual situación.

Para el caso de las condiciones del techo de las plantas de producción, se considera que debieran de ser elevados con superficies lisas que eviten la filtración de agua, sin grietas, y que impidan el ingreso de olores, humo o vapor y con cielo raso preferiblemente de plástico con el fin de evitar que caigan impurezas del techo a los alimentos en producción. A razón de estos aspectos a la consulta de las condiciones de los techos de las plantas de producción se obtuvieron los resultados ilustrados en la figura 4.

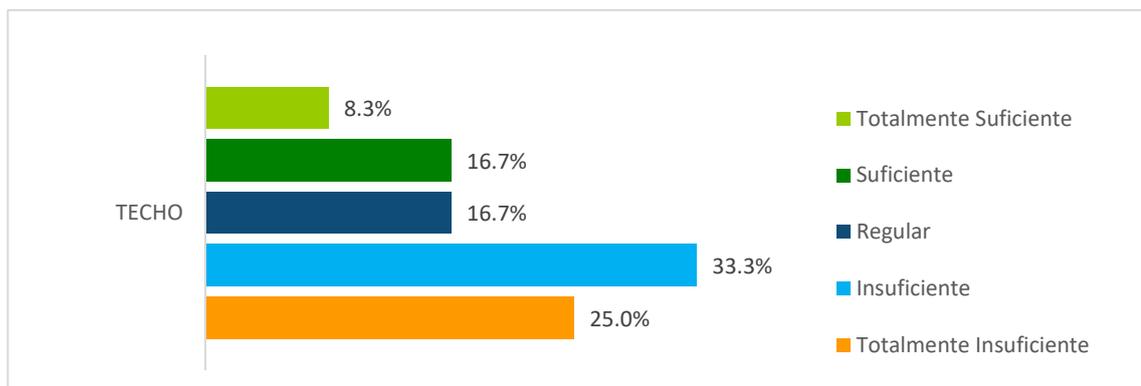


Figura 4. Condición física del techo

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

En la figura 4 se observa que del total de entrevistados, el 33.3% manifiesta que las condiciones de los ambientes de planta respecto al techo es insuficiente, seguido del 25% que indicaron que el techo de las plantas de producción son totalmente insuficientes, considerando solo estos dos resultados se puede afirmar que existe la necesidad de realizar mejoras en cuanto al techo de las plantas de producción, ello debido que al encontrarse, la mayoría de estas en las zonas rurales, están expuestas a factores y condiciones climáticas que favorecen el deterioro de estas.

Para las condiciones de los pisos, estas deben ser lisas, no absorbentes, deben tener además un declive de 1% para conducir los líquidos de desperdicios, los líquidos de limpieza hacia los drenajes con facilidad y de forma automática.

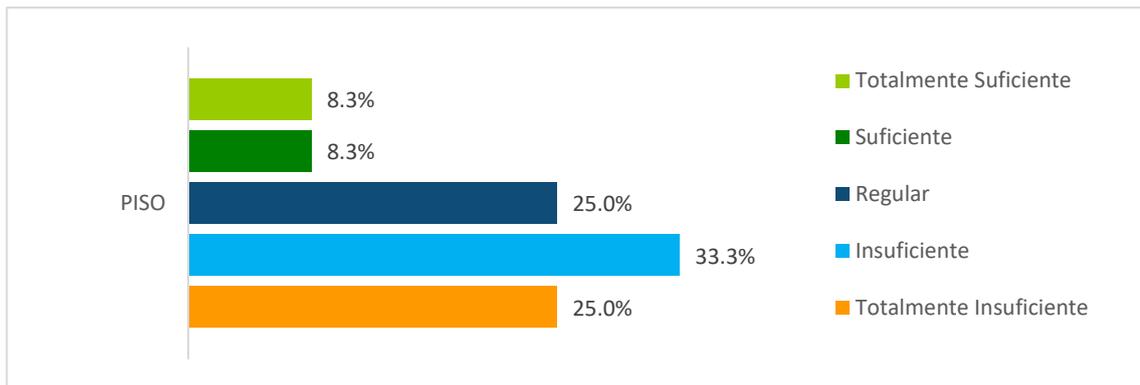


Figura 5. Condición física del piso

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la figura 5 en referencia al piso de las plantas de producción, el 33.3% considera que es insuficiente, debido a que la mayoría de estas plantas poseen piso terminado de cemento, cuando las condiciones de higiene indican que debería ser de mayólica, cerámica o loza fina. Este caso se presenta en las plantas de tipo familiar, las mismas que al no contar con recursos económicos se ven limitadas a mejorar las condiciones de sus pisos.

Otro aspecto a considerar dentro de las condiciones físicas de las instalaciones de las plantas de producción, son las veredas. Para tal caso es necesario para fortalecer e reducir la debilitación de las paredes que en la infraestructura externa tengan en su contorno una cubierta de concreto que impida el ingreso de animales, roedores, insectos, entre otros.

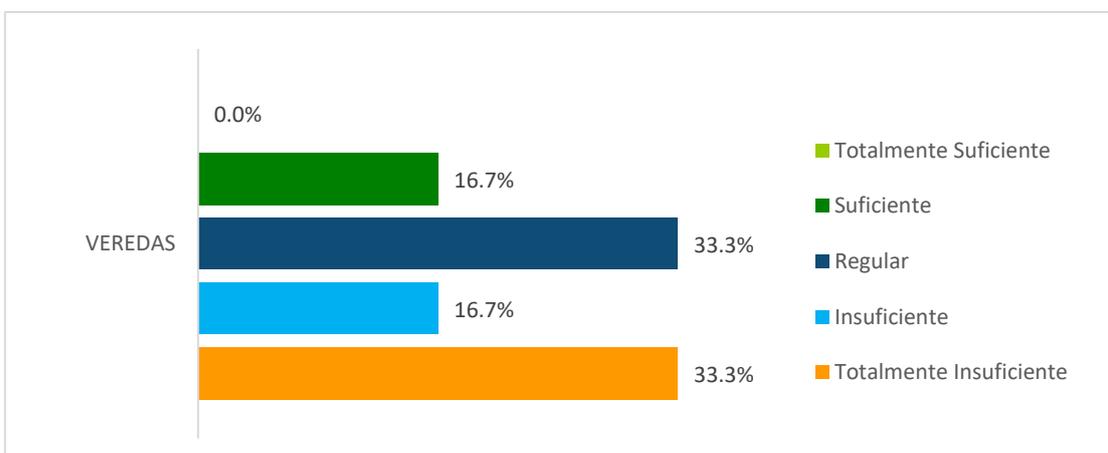


Figura 6. Condición física de las veredas

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Respecto a las veredas, tal como se evidencia en la figura 6, el 33,3% considera que es totalmente insuficiente, este resultado se debe a que las plantas de producción en su mayoría no poseen veredas alrededor de su área de construcción, por lo que se requiere efectivizar mejoras respecto a la construcción de veredas para mejorar la transitabilidad y el bloqueo de posibles contaminaciones. Esta característica se presenta principalmente en las plantas de producción cuyo tipo es familiar.

La iluminación es fundamental para el mejor rendimiento de las personas involucradas en la producción de los derivados lácteos, se considera preferible que la iluminación sea natural, sin embargo en el caso de que no sea posible deberá contarse con iluminación artificial óptima, así mismo las instalaciones eléctricas externas deberán estar recubiertas por tubos o cintas aislantes sin cables colgados. Dada estas especificaciones se aprecian los resultados en la figura 7.

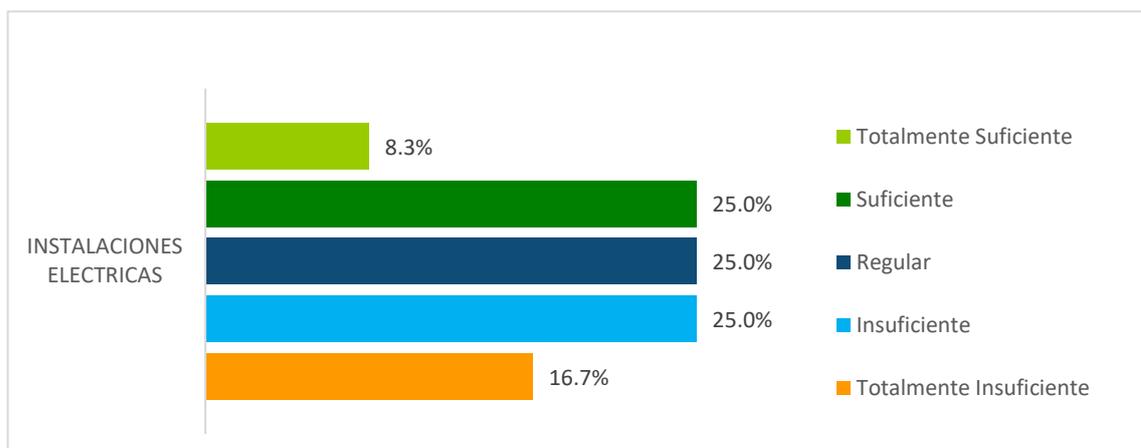


Figura 7. Condición física de las instalaciones eléctricas

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Mediante la figura 7 se puede observar que no existe una clara tendencia respecto al resultado de la condición física de las instalaciones eléctricas, esto se debe al tipo de empresa analizado, siendo las empresas de tipo asociación y cooperativas las que más cumplen con estos estándares y las de tipo individual y familiar las que menos

condiciones óptimas poseen. El 75% se ubica en condiciones suficientes, regulares e insuficientes, este resultado evidencia la brecha existente entre las distintas plantas de producción.

Las descargas residuales y de desechos deben localizarse siempre fuera de la planta, debiendo las tuberías estar bien sellados para evitar la proliferación de microorganismos. Así mismo para el adecuado ingreso del personal de producción a la planta, es necesario que se tome en cuenta las condiciones para la limpieza e inocuidad.

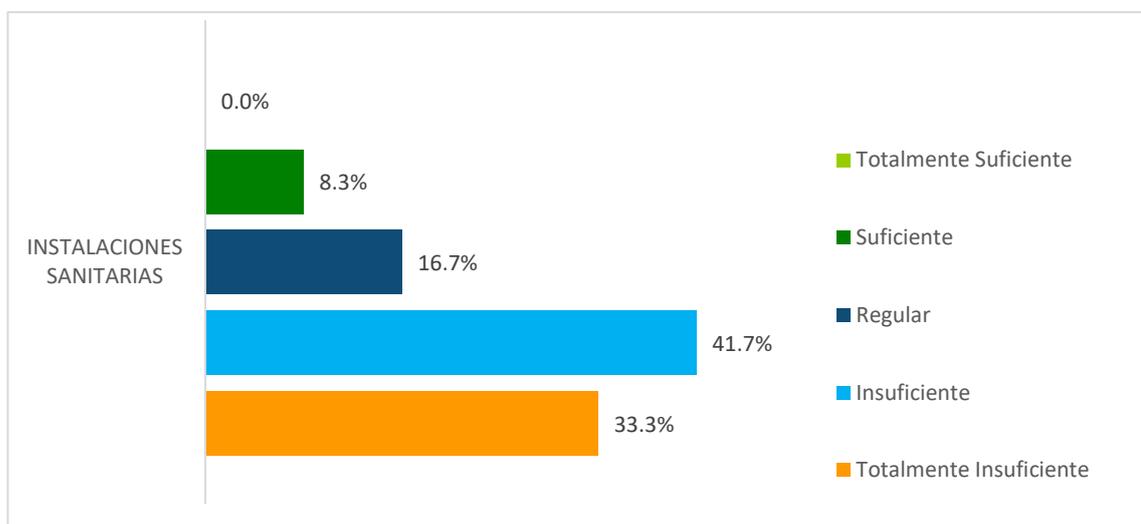


Figura 8. Condición física de las instalaciones sanitarias

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Para el caso de las instalaciones sanitarias, en la figura 8 se aprecia que no existe una adecuada distribución y funcionamiento de estas instalaciones, el 41,7% señaló que es insuficiente seguido de un 33,3% de entrevistados, los cuales manifiestan que las instalaciones sanitarias son totalmente insuficientes.

4.1.1.2. Ambientes de planta

Dentro de las condiciones básicas para el adecuado funcionamiento de las plantas de producción, también se es necesario hacer un análisis de la distribución de los espacios físicos con las que cuentan y determinar si estas son suficientes o insuficientes. Para los fines de la investigación se analizaron los siguientes espacios:

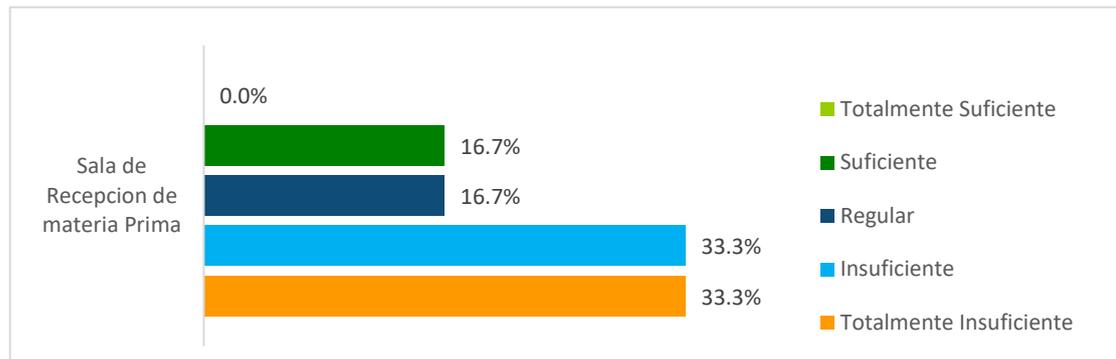


Figura 9. Condición de la sala de recepción de materia prima

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

En la figura 9 se observa que el 66,6% señaló que las condiciones de la sala de recepción de materia prima son insuficientes y totalmente insuficientes. Esto representa un factor crítico respecto a la conservación de la calidad de leche para la elaboración de derivados lácteos puesto que se requiere de un espacio especial para la conservación a temperatura de ambiente antes de iniciar con el proceso de producción.

Las áreas de procesamiento o elaboración deben ser bien definidas y señalizadas, es necesario la limpieza de y la desinfección de utensilios mediante un protocolo fijo de antes y después del procesamiento conservando la calidad de las materias primas.

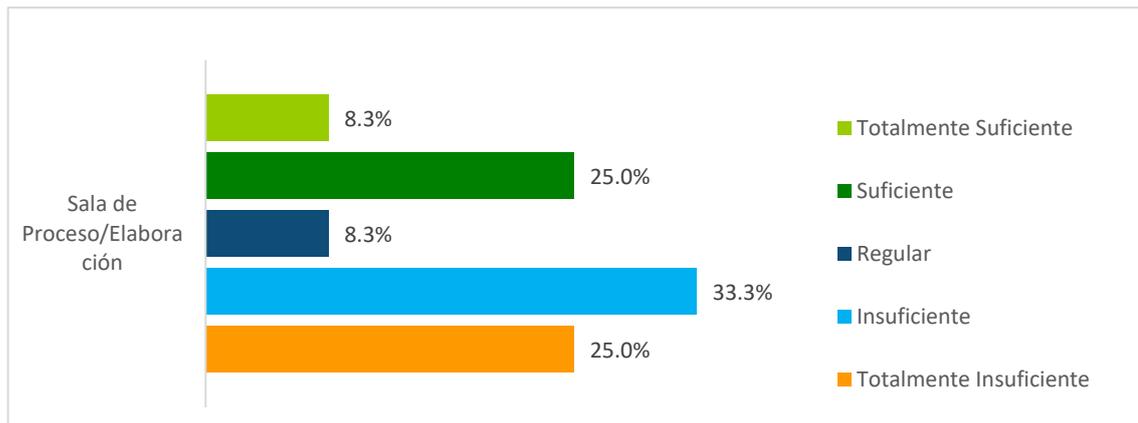


Figura 10. Condición de la sala de proceso/elaboración

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

La figura 10 señala que el 58,3% considera que las condiciones de las sala de proceso o elaboración son insuficientes y totalmente insuficientes. Esta condición se ve representada debido a que las plantas de producción no cuentan con procedimientos estandarizados de desinfección y revisión de las condiciones de limpieza e inocuidad. A la vez todos los procedimientos no son registrados lo cual no permite realizar un seguimiento de las condiciones sanitarias de las plantas.

Otro de los espacios importantes es la destinada a la maduración de los quesos, para este caso se requieren de espacios con condiciones de humedad y temperatura optimas que faciliten el resultado final del producto. Del total de empresas, el 85% poseen salas de maduración de quesos.

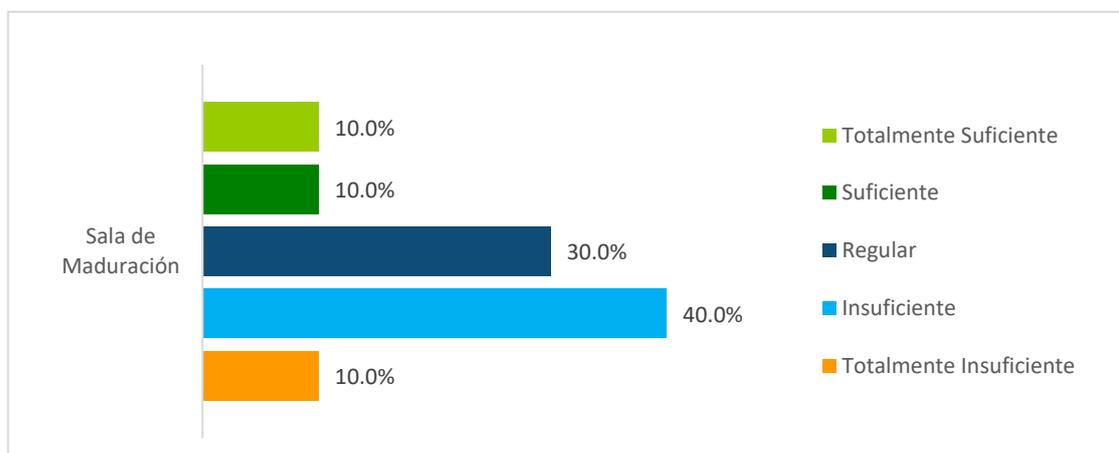


Figura 11. Condición de la sala de maduración

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la figura 11, se aprecia que 50% considera que la condiciones de las salas de maduración de quesos es insuficientes y totalmente insuficiente, debido a varios factores tales como, el espacio reducido, la cual no permite producir quesos de tipo andino y gouda en mayores cantidades, el tiempo de maduración de estos puede ser desde 7 a 45 días según el tipo de queso, por ello que es indispensable un ambiente destinado a la maduración de estos. Los quesos madurados son elaborados con adición de fermentos lácticos que producen cambios en la textura, sabor y aroma en el queso, y que lo protegen de la contaminación. Ello permite una mayor durabilidad del producto en la comercialización y mayor inocuidad para el consumidor.

Los espacios destinados al almacenamiento tanto de materias primas como de productos terminados, deben poseer capacidad para soportar y almacenar el peso y el volumen de todos los materiales. Según los resultados de la investigación se halló que solo el 75% cuentan con ambientes destinados a almacén.

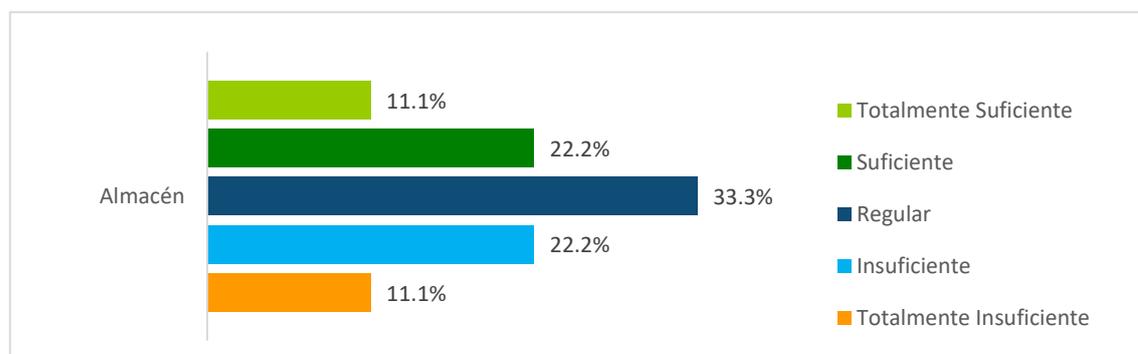


Figura 12. Condición del almacén

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Al observar la figura 12, se aprecia que el 33,3% considera que el estado respecto a la infraestructura de planta es regular, estas plantas tienen un ambiente destinado al almacén de insumos y materiales de trabajo. Sin embargo el 25% aún no cuenta con almacenes, pudiendo originar problemas de mantenimiento y manejo inadecuado de los insumos.

Uno de los factores importantes para la optimización de la obtención de derivados lácteos es la capacitación tanto de los proveedores de materia prima así como también de los trabajadores/encargados de la elaboración de estos productos. De las 12 plantas de producción analizadas, solo 3 cuentan con salas de capacitación.

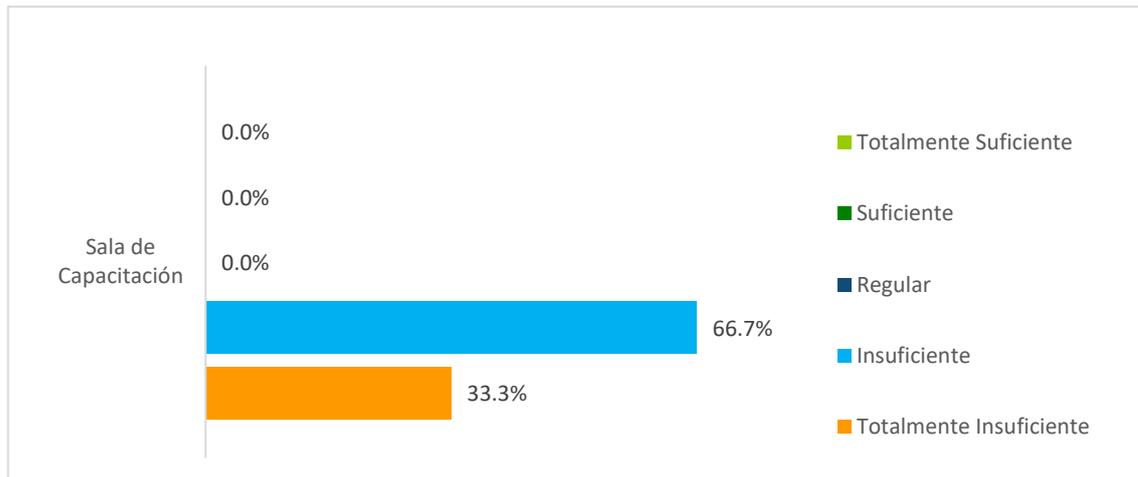


Figura 13. Condición de la sala de capacitaciones

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la figura 13, el 66.7% de estas plantas considera que es insuficiente, y el 33.3% considera que son totalmente insuficientes, estos ambientes son utilizados para realizar capacitaciones a los productores de leche, respecto a las buenas prácticas de ordeño, buenas prácticas de manejo, cultivo de pastos, forrajes, mejoramiento genético de ganado entre otros. Dada la carencia en la implementación con dispositivos tecnológicos como proyector, computadoras, equipos de sonido etc., resulta un gran reto al momento de compartir conocimientos, las cuales se ven limitadas a charlas.

Analizados las condiciones de instalaciones de planta así como también las condiciones de los ambientes de planta, se procede a elaborar la tabla resumen de los resultados obtenidos para la dimensión infraestructura. Dichos resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4: Resultados en infraestructura

Categoría	Instalaciones de Planta	Ambientes de Planta	Infraestructura
Totalmente Insuficiente	23.8%	22.6%	23.2%
Insuficiente	31.0%	39.1%	35.0%
Regular	27.4%	17.7%	22.5%
Suficiente	14.3%	14.8%	14.5%
Totalmente Suficiente	3.6%	5.9%	4.7%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Respecto a la dimensión infraestructura, según la tabla 4, se aprecia que en el indicador de instalaciones de planta, el 31% consideró que es insuficiente. En el indicador de ambientes de planta, el 39,1% consideró que es insuficiente. Obteniendo el promedio de ambos indicadores, se tiene como resultado en la dimensión infraestructura, que el 35% lo consideró insuficiente. Este porcentaje es reflejado por los resultados explicados en las figuras comprendidos desde el 3 a la figura 13, en donde se evidencia que las condiciones tanto de instalaciones de la planta así como también de los ambientes de las mismas, presentan insuficiencias.

4.1.2. Equipamiento

Para el análisis de la dimensión equipamiento en las plantas de producción, se ha tenido a bien dividirlo en dos indicadores, los equipos y herramientas de trabajo así como también las maquinarias. Dichos indicadores son desarrollados en los siguientes apartados.

4.1.2.1. Equipos y herramientas

Para determinar la condición de los equipos y herramientas se ha analizado los siguientes: Paila simple, paila pasteurizadora, termómetro, lactodensímetro, acidómetro, caldero, mangueras y botiquín. Estos componentes muestran los siguientes resultados:



Tabla 5: Condición de equipos y herramientas

Equipos Herramientas	Totalmente Insuficiente	Insuficiente	Regular	Suficiente	Totalmente Suficiente
Caldero	33.30%	44.40%	22.20%	0.00%	0.00%
Paila Pasteurizadora	28.60%	42.90%	14.30%	14.30%	0.00%
Paila Simple	9.10%	36.40%	27.30%	27.30%	0.00%
Botiquín	33.30%	33.30%	22.20%	11.10%	0.00%
Lactodensímetro	9.10%	27.30%	27.30%	36.40%	0.00%
Acidómetro	8.30%	25.00%	41.70%	25.00%	0.00%
Mangueras	8.30%	25.00%	41.70%	25.00%	0.00%
Termómetro	27.30%	18.20%	27.30%	27.30%	0.00%

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la tabla 5 respecto a la condición de equipamiento en equipos y herramientas, se observa que no poseen equipamiento totalmente suficiente. Considerando al equipamiento de pailas tanto simples como pasteurizadoras así como al equipamiento con calderos fueron considerados como insuficientes, obteniendo los resultados 36,4%, 42,9% y 44,4% respectivamente. Esta apreciación mayoritaria se sustenta por los elevados costos que implica la adquisición de las mismas, lo cual también se ve reflejada en los resultados de las condiciones sobre termómetros, mangueras, acidómetros entre otros los cuales al ser de fácil adquisición no presentan insuficiencias.

4.1.2.2. Maquinarias

Para analizar las condiciones de las maquinarias se consideró a las más convencionales, tales como compresor de aire, batidor, envasadoras al vacío, liras de corte de queso, descremadora, mesas de trabajo, tinas queseras y prensadoras, cuyos resultados se muestran a continuación:

Tabla 6: Condición de maquinarias

Maquinarias	Totalmente Insuficiente	Insuficiente	Regular	Suficiente	Totalmente Suficiente
Compresor de Aire	25.00%	50.00%	25.00%	0.00%	0.00%
Batidor	22.20%	44.40%	22.20%	11.10%	0.00%
Envasadoras al Vacío	42.90%	42.90%	14.30%	0.00%	0.00%
Liras de Corte de Queso	16.70%	41.70%	25.00%	16.70%	0.00%
Descremadoras	20.00%	40.00%	20.00%	20.00%	0.00%
Mesa de Trabajo	8.30%	33.30%	33.30%	25.00%	0.00%
Tina quesera	0.00%	33.30%	41.70%	25.00%	0.00%
Prensadoras	16.70%	33.30%	25.00%	25.00%	0.00%

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la tabla 6, respecto a las maquinarias se obtuvieron los siguientes resultados. Considerando al compresor de aire, batidor, envasadora al vacío, liras de corte, descremadora, mesa de trabajo y prensadora fueron consideradas insuficientes con 50%, 44,4%, 42,9%, 41,7%, 40%, 33,3% y 33,3% respectivamente. Este resultado se muestra como tal debido a que en algunos casos, estas plantas de producción no cuentan con las maquinarias necesarias para la transformación de los derivados lácteos, en segunda instancia también porque con las que cuentan actualmente no son de calidad o simplemente resulta limitada respecto a la cantidad, considerando la capacidad de producción instalada de éstas.

Previo al desarrollo de la evaluación de los equipos y herramientas así como también de las maquinarias, se procede a elaborar la tabla resumen de la dimensión equipamiento. Estos resultados se pueden apreciar en la tabla 7.

Tabla 7: Resultados en equipamiento

Categoría	Equipos y Herramientas	Maquinaria	Equipamiento
Totalmente Insuficiente	19.7%	19.0%	19.3%
Insuficiente	31.6%	39.9%	35.7%
Regular	28.0%	25.8%	26.9%
Suficiente	20.8%	15.3%	18.1%
Totalmente Suficiente	0.0%	0.0%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Respecto a la dimensión equipamiento, según la tabla 7, se aprecia que en el indicador de equipos y herramientas, el 31,6% consideró que es insuficiente. Por otro lado el 39,9% consideró como insuficiente respecto al indicador equipamiento. Obteniendo el promedio de ambos indicadores, se obtiene como resultado que el equipamiento en las plantas de producción y transformación de derivados lácteos es insuficiente con 35,7%. Este indicador es el reflejo de los resultados de las tablas 5 y 6, las cuales explican las condiciones en equipos y herramientas así como también en maquinarias.

4.1.3. Logística de Producción

En esta sección se presentan los resultados de la dimensión logística de producción la cual comprende tres indicadores, aprovisionamiento, producción y distribución. A continuación se detalla cada una de estas.

4.1.3.1. Aprovisionamiento

Para el análisis de las condiciones de aprovisionamiento se dividió en tres indicadores, los cuales son; materia prima, ganado vacuno y alimentación de los vacunos. A continuación se procede a desarrollar cada una de ellas.

El aprovisionamiento respecto a las materias primas, en este caso la leche, constituye un proceso muy importante. La recepción debe realizarlo una persona capacitada, tratando

en lo posible cumplir con las condiciones de traslado a temperaturas de 3° a 5°C, en porongos de buena calidad, así mismo debe realizarse pruebas de calidad respecto a la densidad, acidez, entre otros. Considerando estos aspectos se procede a señalar los resultados a razón del aprovisionamiento de materia prima.

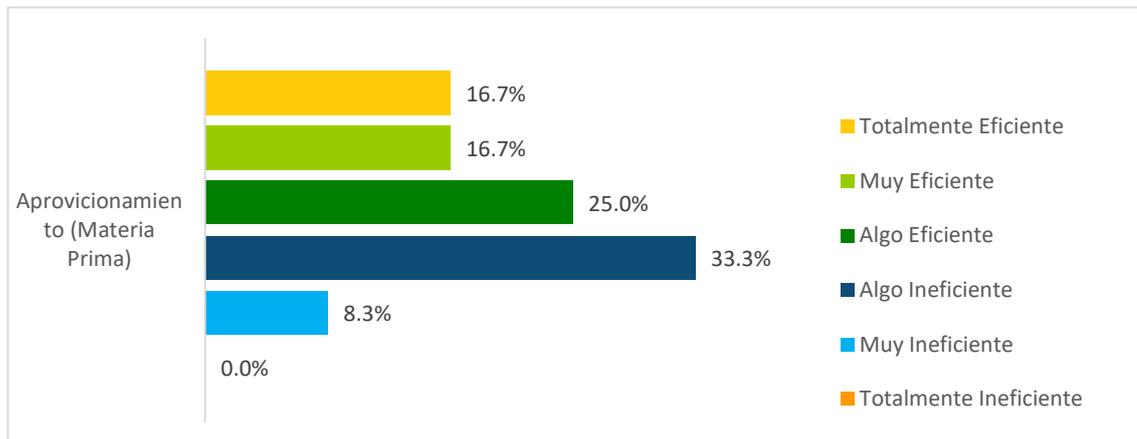


Figura 14. Condición de materia prima

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según se muestra en la figura 14, respecto a las condiciones de aprovisionamiento de materias primas, el 33.3% lo considera como algo ineficiente. Por otro lado el 58,4% lo consideró eficiente, muy eficiente y hasta totalmente eficiente. Este resultado se debe a que el sistema de aprovisionamiento respecto a la materia prima en las plantas de producción varía, en cuanto al número de proveedores de leche siendo 320 el mayor y 23 el menor, el precio que se paga por litro de leche también varía, siendo 1.2 y 1.1 soles los precios que pagan las plantas, el volumen de acopio diario varía desde 430 litros a 1900 litros diarios, finalmente el sistema de pago a estos productores se da de forma quincenal y en su mayoría semanal.

Otro aspecto fundamental dentro del proceso de aprovisionamiento es la identificación de ganado vacuno, de ello depende la calidad de la leche y los componentes de la misma, obviamente no es el único factor que lo determina sin embargo es primordial. Así mismo

para este caso también es importante la identificación sobre problemas sanitarios a fin de evitar enfermedades. Considerando estos aspectos se procede a elaborar el gráfico con los resultados obtenidos.

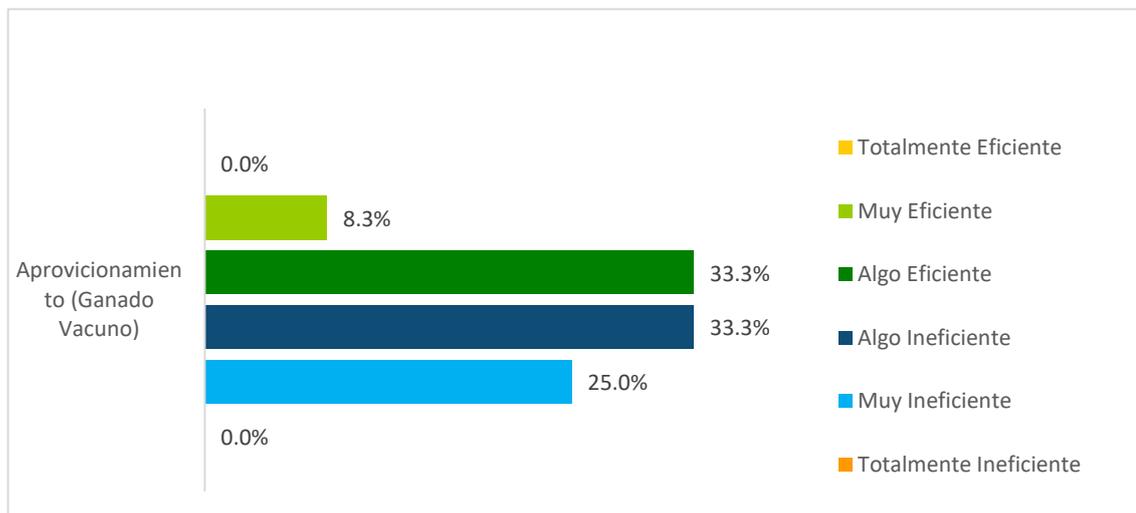


Figura 15. Condición de ganado vacuno

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la figura 15, respecto al ganado vacuno que se tiene para la obtención de la leche, el 33,3% considera que es algo eficiente, del mismo modo el 33,3% lo considera algo ineficiente, el 25% lo considera muy ineficiente y solo el 8,3% muy eficiente. Al efectuar la investigación se pudo evidenciar que la raza de ganado que tiene mayor preponderancia es el ganado de tipo Brownswiss, seguido de la raza criolla y finalmente el ganado de tipo cruce. Cabe señalar que la predominancia de la raza brownswiss, se debe a que en la actualidad y ya desde hace varios años atrás se tienen proyectos de intervención a nivel local, provincial y regional, respecto al mejoramiento del ganado vacuno, por lo que se efectúan inseminaciones artificiales con la finalidad de mejorar la calidad genética de los vacunos.

Las buenas prácticas ganaderas en relación al suministro de alimento tienen influencia directa en la salud de los vacunos y en última instancia en la salud de los consumidores de los productos derivados que de ellas se originan. A continuación se expone los resultados respecto al suministro de la alimentación del ganado vacuno. Dichos resultados se muestran en la figura siguiente:

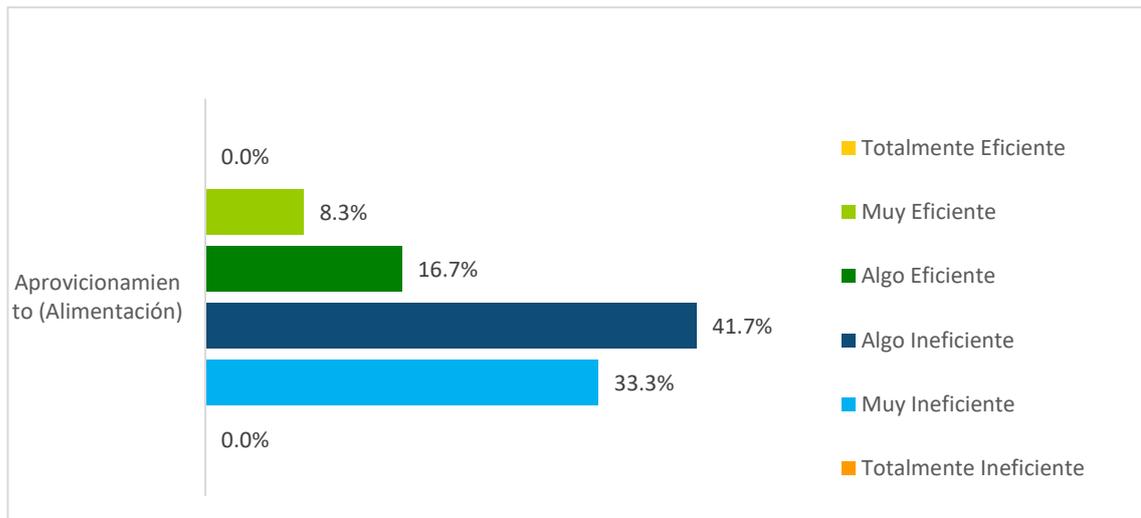


Figura 16. Condición de alimentación del ganado vacuno

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Al observar la figura 16, el 41,7% manifiesta que la alimentación que recibe el ganado vacuno es algo ineficiente, el 33,3% asegura que es muy ineficiente, solo el 25% manifiesta que es eficiente. Este resultado se debe a la escasez de alimentación para el ganado en época de heladas, por lo que frente a ello se desarrollando algunas alternativas tales como el sembrío de avena forrajera, alfalfa y los alimentos concentrados, siendo la alfalfa la más utilizada en la alimentación, en épocas donde hay la presencia de lluvia se aprovecha la alimentación con pastos naturales.

4.1.3.2. Producción

A fin de precisar la condición de la transformación dentro del proceso de producción se ha considerado desde la recepción de materia prima, pasando por la pasteurización, procesos en tinas, el moldeado y el prensado. Estos resultados se muestran en el gráfico siguiente:

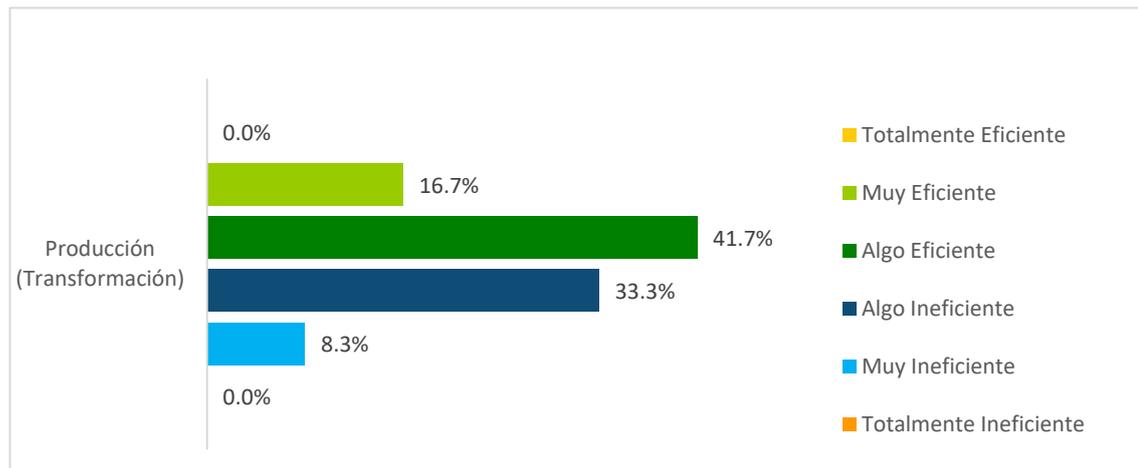


Figura 17. Condición de la transformación

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la figura 17, se observa que el 41,7% considera como algo eficiente al proceso de producción respecto al inicio de la transformación de la materia prima a los derivados lácteos, el 41,6% considera que es ineficiente. Al iniciar el proceso de transformación, los responsables de las plantas realizan el análisis de leche con el lactodensímetro para identificar posibles alteraciones en la densidad de la leche que pudieran afectar la calidad de la leche, así mismo se efectúa la pasteurización de la leche para lograr eliminar microorganismos indeseables en la leche pudiendo causar enfermedades. Finalmente existe una estandarización en cuanto a los moldes utilizados para la elaboración de quesos. Los mismos que son de material PVC, y algunos de material acrílicos. Estos moldes varían en relación al peso que se desea obtener.

En las plantas de producción analizadas se ha identificado que en su mayoría se dedican a la producción de quesos frescos por su elevada demanda y costo de producción sin embargo también se produce yogurt pero en menor cantidad. Existen algunos factores que impiden el desarrollo adecuado de la producción respecto a la obtención del producto final tales como condiciones de la planta a razón de capacidad instalada así como al equipamiento en herramientas y maquinarias.

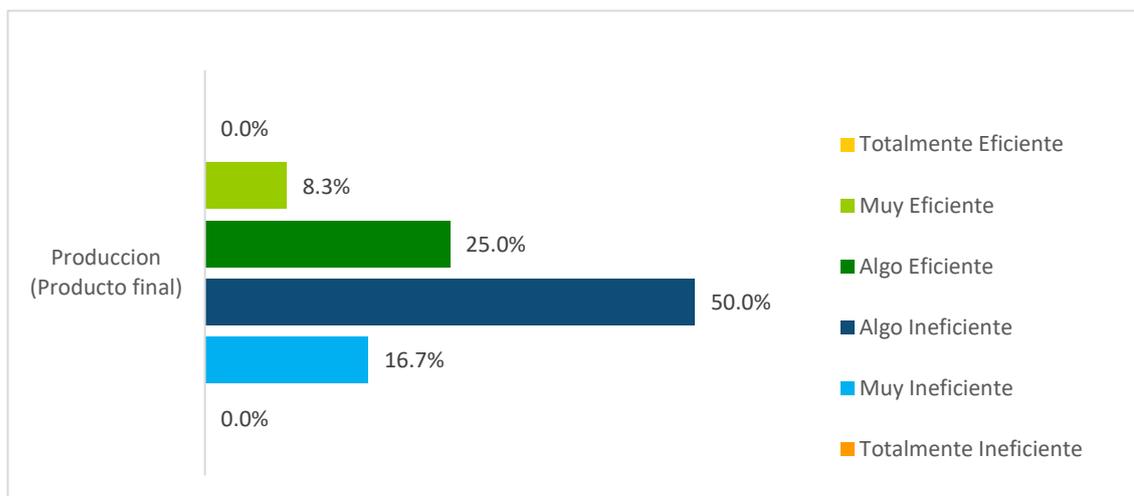


Figura 18. Condición del producto final

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la figura 18, respecto a la producción y obtención del producto final, el 50% considera que es algo ineficiente, mientras que solo el 33,3% lo considera eficiente. Este resultado puede obedecer a que la mayoría de las plantas solo elaboran los quesos frescos o las de tipo paria, obteniendo un retorno mínimo respecto a las ganancias. Además del paria algunas plantas producen quesos madurados tales como el andino y el gouda, obviamente su volumen de producción es mínima (20 unidades diarias) y lo realizan para comercializarlo en mercados más sofisticados. Aquí el principal problema es que varias plantas aún no cuentan con el registro sanitario, lo que les imposibilita realizar mayor y mejor producción.

4.1.3.3. Distribución

Dentro de la logística de producción, otro punto a considerar es la distribución a través de los canales de comercialización. Para tal fin se procede a explicar los resultados en el siguiente gráfico:

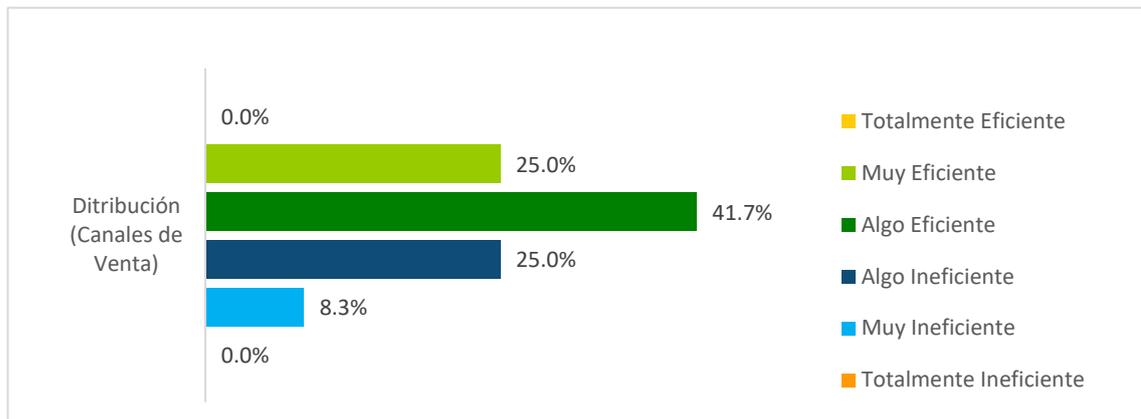


Figura 19. Condición de canales de venta

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la figura 19, respecto a la distribución de los productos, el 41,7% consideró que es algo eficiente, sin embargo un 33,3% consideró que es ineficiente. Este resultado se puede deber a que en la actualidad para comercializar los productos se usa a comercializadores intermediarios y solo en escasos casos se vende en cantidades mínimas a través del canal directo, así mismo se evidenció el poco interés de generar una imagen de marca en la etiqueta de los productos envasados.

A continuación se resume el resultado obtenido a razón de la logística de producción, considerando los indicadores ya mencionados anteriormente.



Tabla 8: Resultados logística de producción

Categoría	Aprovisionamiento	Producción	Distribución	Logística de producción
Totalmente Ineficiente	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Muy Ineficiente	22.2%	12.5%	8.3%	14.4%
Algo Ineficiente	36.1%	41.7%	25.0%	34.3%
Algo Eficiente	25.0%	33.3%	41.7%	33.3%
Muy Eficiente	11.1%	12.5%	25.0%	16.2%
Totalmente Eficiente	5.6%	0.0%	0.0%	1.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Según la tabla 8, se aprecia que los resultados que predominan son; en aprovisionamiento algo ineficiente con 36,1%, en producción algo ineficiente con 41,7% y en distribución algo eficiente con 41,7%, por tanto la logística de producción en las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno es algo ineficiente.

Según el resultado de las tablas 4, 7 y 8, en donde se presentan los resultados de la infraestructura, equipamiento y logística de producción se puede finalizar este apartado indicando que a razón del análisis del proceso de producción se ha identificado que las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno poseen una infraestructura y equipamiento insuficiente y una logística de producción algo ineficiente. Tal como se mencionó estos indicadores obedecen a algunas deficiencias presentadas en el estado físico de las instalaciones de las plantas, en la distribución física de los ambientes de trabajo, en el acceso a las maquinarias y herramientas disponibles así como en algunas limitantes en función al aprovisionamiento, producción y distribución de los productos.



4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE COMPETITIVIDAD DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN Y TRASFORMACIÓN DE LECHE DE GANADO VACUNO DE LA PROVINCIA DE PUNO, PERIODO 2018.

Este apartado se analizó considerando el enfoque de competitividad (Porter, 1998), conocido como el diamante de Porter, el cual considera cuatro dimensiones: los factores de oferta, la estrategia empresarial, estructura y competencia, conocimiento de mercado y la integración con empresas relacionadas que conforman un sistema mutuamente auto reforzante.

Un aspecto primordial para ser competitivo es la generación de valor al interior del sistema, aunque la mayor proporción del valor es generado por los actores ligados a la transformación y la comercialización, no siempre todos los actores de un sistema obtienen beneficios. Para poder estudiar y analizar cada una de las dimensiones e indicadores de la competitividad del diamante de Porter, se ha tomado como referencia una línea base, la cual esta descrita en los indicadores e ítems ya sean datos a nivel nacional, regional o provincial. Así mismo, para un análisis cuantitativo y de fácil manejo se estableció una escala numérica cuyo puntaje es de 0 a 5 Puntos, mencionados anteriormente en la tabla 3. Esta puntuación se basa en función a la ubicación dentro del ranking, ya sea en comparación con otras regiones del país, con otras provincias o incluso una comparación entre distritos de la provincia de Puno, según sea el indicador analizado se procedió a conducir todos los datos analizados a una escala 0-5 a través de la construcción de cuadros de cálculo baremo. (Ver anexo 4).



4.2.1. Factores de la oferta

a. Recursos disponibles

La región de Puno ha sido considerada una de las principales regiones que aporta en la producción y transformación de derivados lácteos, solo después de Cajamarca y Arequipa. Sin embargo en la provincia de Puno esta actividad agropecuaria presentan rendimientos bajos en comparación a las provincias que lideran en la región, tal es el caso de las provincias de Melgar y Azángaro.

Para analizar el indicador de recursos disponibles se ha desglosado en tres ítems; Población pecuaria vacuno, producción/volumen de acopio de leche y rendimiento promedio de leche por vaca en etapa de ordeño. Respecto a la población pecuaria vacuno en la provincia de Puno según la DRA Puno (2019), se observa una población total de 105 120, posicionándose en el tercer lugar a nivel regional después de Azángaro que cuenta con 109 280 y Melgar con 162 670 respecto a la población vacuna en el año 2019 según la Dirección Regional Agraria de Puno. Dentro de la Provincia de Puno se aprecia además que el distrito con más población de Vacunos es Acora con 26 610 cabezas, seguido del distrito de Puno con 9 820 cabezas, el último en la tabla es ocupado por el distrito de San Antonio con apenas 750 cabezas de ganado vacuno.

Para determinar la producción/volumen de acopio promedio de leche en litros, a través de la encuesta realizada se encontró que la planta que mayor acopia leche al día es la planta San Santiago perteneciente al distrito de Acora con un total de 1 900 litros al día, la planta con menor volumen de acopio corresponde a la planta Cremolac perteneciente al distrito de Atuncolla con un total de 430 litros al día.

En la provincia de Puno el rendimiento promedio de la producción de leche es de 1.34 a 3.10 litros/vaca/día. Esta baja productividad en la zona se debe a que existen factores

como la baja participación en el mejoramiento genético del ganado por parte del gobierno regional y local, del mismo modo la escasa e inadecuada infraestructura productiva, falta del sistemas de riego para mejorar la instalación de pastos cultivados. Para este caso el distrito con más rendimiento promedio de producción de leche es Mañazo con 5,42 litros/vaca/día y el distrito con menor rendimiento promedio de producción de leche es San Antonio con tan solo 0,67 litros/vaca/día.

Del análisis e interpretación de estos datos, construimos el índice de competitividad en recursos disponibles.

Tabla 9: Recursos disponibles

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Disponibilidad de Materia Prima	Población Pecuaria	4.2	Muy Alto
	Producción/Volumen acopio de leche	2.5	Medio
	Rendimiento promedio	2.8	Medio
Nivel de Comp. Recursos Disponibles		3.2	Alto

FUENTE: Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios.

De acuerdo con los resultados obtenidos, respecto a los recursos disponibles se aprecia un nivel alto de competitividad, debido a que se posee una población con alto potencial de ganado vacuno, un volumen de acopio promedio y rendimiento favorable a través de mejoras en la infraestructura productiva y adecuada implementación tecnológica en el mejoramiento de los recursos disponibles en materia prima las cuales hacen que la provincia de Puno sea un potencial favorable para la expansión de la industria de derivados lácteos.

b. Infraestructura

Para la determinar el índice de competitividad en infraestructura, se ha dividido en dos componentes, con la finalidad de mejorar el estudio, el primero corresponde a los servicios básicos, el cual comprende la cobertura eléctrica, cobertura de agua y desagüe

y cobertura de internet, y la segunda corresponde a la infraestructura vial, compuesto por la densidad del transporte vial y el asfalto de las mismas. Por ende para elaborar este índice de competitividad se ha tomado en cuenta los estudios e informes efectuados por el Instituto Peruano de Económica (IPE), la cual a través de este estudio elabora el Índice de Competitividad Regional del país (INCORE 2019).

En el 2019 la región de Puno, en cuanto a infraestructura según el IPE obtuvo un puntaje bajo de 2.7 (siendo su escala de medición; 0, menos competitivo y 10 más competitivo), este puntaje lo ubicó en la posición 24 de un total de 25 regiones del Perú, esto dado que en cobertura eléctrica, agua y desagüe, considerando el porcentaje de hogares con acceso a electricidad, agua y desagüe, se posiciona en el puesto 20 de 25, y cobertura de internet, considerando el acceso a telefonía e internet móvil y acceso a internet fijo se ubicó en el puesto 24 de 25 regiones.

En el componente infraestructura vial según el informe de IPE, Puno, considerando la densidad del transporte nacional se ubicó en el puesto 14, y respecto al asfalto de vías en la red vial local, se logró ubicar a la región Puno en la posición 17. Con estos datos se procede a elaborar el índice de competitividad en infraestructura en la provincia de Puno.

Tabla 10: Infraestructura

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Servicios básicos	Cobertura eléctrica	1.2	Bajo
	Cobertura de agua y desagüe	1.2	Bajo
	Cobertura de internet	0.4	Muy Bajo
Infraestructura vial	Densidad del Transporte	2.4	Medio
	Asfalto de vías departamental	1.8	Bajo
Nivel de Comp. Infraestructura		1.4	Bajo

FUENTE: Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 10, se aprecia que existe un importante índice de densidad del transporte vial más no pasa lo mismo en el asfalto de vías, lo que



contrasta la poca cobertura de los servicios de energía eléctrica, agua, desagüe e internet. De esta forma estas limitaciones no permiten el desarrollo óptimo de las plantas de producción y transformación de derivados lácteos en la provincia de Puno.

c. Capital humano

Otro factor importante para el desarrollo empresarial y un nivel de competitividad óptimo es el capital humano, para la elaboración del índice de competitividad del mismo se ha tenido a bien considerar dos componentes, las cuales son capital humano regional y capital humano en las empresas productoras considerando estos dos aspectos se podrá determinar su en la región se cuenta con mano de obra local con coeficiente intelectual que permita una dinámica adecuada en el sector, en tal sentido es importante analizar este factor.

En cuanto a educación en la Región de Puno, el IPE colocó a la región en el puesto 14 de 25 regiones, obteniendo un puntaje de tan solo 4 puntos de un total de 10. Para ello el INCORE 2019, consideró los siguientes indicadores; el analfabetismo, asistencia escolar, población con secundaria a más, rendimiento escolar, colegios con los tres servicios básicos y colegios con acceso a internet. Por otra parte el INEI en su informe de evolución de los indicadores de empleo e ingresos 2008-2018, en la Región de Puno el 29,5% está integrado por personas que a lo más tienen educación primaria, el 44,5% educación secundaria, el 9,7% con educación superior no universitaria y solo el 16,4% con educación superior universitaria, posicionando a la región en el lugar 14 de 25 regiones.

En cuanto al capital humano gerencial de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, a través de la encuesta realizada se encontró los niveles de educación entre secundaria completa y superior universitario, por lo que se tuvo que promediar alcanzando un nivel competitivo de 3,1 de 5. Del mismo

modo para hallar el nivel competitivo del capital humano de las personas que trabajan en las plantas de producción se encontró desde personas que contaban con nivel primario solamente, hasta superior universitario, alcanzado un nivel de 2,8 de 5. Con todo este análisis se logró determinar el nivel competitivo respecto al capital humano, siendo el siguiente resultado:

Tabla 11: Capital humano

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Capital humano regional	Población con educación secundaria a más.	2.8	Medio
	Grado de educación de la fuerza laboral	2.4	Medio
Capital humano Empresas productoras	Capital humano gerencial	3.1	Alto
	Capital humano de trabajadores	2.8	Medio
Nivel de Comp. Capital Humano		2.8	Medio

FUENTE: Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios.

De acuerdo con los resultados obtenidos, según la tabla 11, el capital humano presenta cierta diferencia entre el capital humano regional y el capital humano de las plantas de producción, en este último es donde se presentan personas con experiencia y capacidades para la producción de los derivados lácteos, estos conocimientos se fueron transmitiendo de generación en generación, el saber tradicional que es equivalente a una especialización sumado al estudio técnico e incluso universitario de la generación más joven, aporta un prestigio y adecuado manejo de las plantas, obviamente un alto porcentaje aún no cuenta con grado de estudios superiores, sin embargo están en la búsqueda constante para mejorar y aplicar nuevas técnicas de elaboración de los derivados lácteos pues son conscientes de que solo de esa forma lograrán aportar valor en sus productos.

d. Instituciones

Otro factor considerando importante para la oferta competitiva es la seguridad ciudadana, se ha considerado a este factor debido a que en ella se encuentran involucradas las

municipalidades, serenazgo, policía y que a través de las políticas y acciones son las encargadas de garantizar la adecuada implementación de las mismas.

Para la elaboración del índice de competitividad en instituciones se ha dividido en tres componentes; conflictos sociales, criminalidad y seguridad (presencia policial), Según el IPE Puno se encuentra en el puesto 20 respecto a los conflictos sociales activos, entre enero a julio del 2019, el país registró 134 conflictos sociales activos y 49 latentes, de estos, 14 se encuentran en la Región de Puno, 12 activos y 2 latentes, estos concentran en su mayoría (70%) por temas socio ambientales y en gran número se encuentran en la zona norte, entre ellos se destacan el conflicto de Vila Vilani, el límite territorial entre Puno y Moquegua. El IPE también posiciona a la región de Puno en el puesto 2 en relación al componente de criminalidad, es decir al número de denuncias de delitos la misma nos posiciona como una de las regiones con más presencia de crímenes y delitos, la cual junto a la poca presencia policial (puesto 24 de 25), evidencian la escasa seguridad ciudadana. Considerando los datos mencionados se procede a construir el nivel de competitividad para el componente instituciones.

Tabla 12: Competitividad en instituciones

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Seguridad ciudadana	Conflictos sociales	1.2	Bajo
	Criminalidad	4.8	Muy Alto
	Seguridad (Presencia Policial)	0.4	Muy Bajo
Nivel de Comp. Instituciones		2.1	Medio

FUENTE: Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios.

Puno es una de las ciudades con el varias oportunidades de mejora respecto al factor de seguridad ciudadana, en la región se presentan bastantes conflictos sociales sobre todo en defensa de los recursos naturales y defensa de límites territoriales, estos conflictos ocasionan la desaceleración competitiva en cualquiera de los sectores presentes en la región. Por otro lado existe una clara evidencia del impulso que se requiere de parte de

las instituciones en poder garantizar la seguridad para que los policías, serenazgo y municipalidades cumpla con su rol a través de políticas y acciones para mantener un clima social favorable.

Nivel de competitividad en factores de la oferta

La ventaja competitiva más significativa y sustentable se presenta cuando una nación o industria poseen factores necesarios para competir en un sector particular en este caso en el sector lácteos, estudiando cada uno de los componentes de los factores de la oferta se procede a obtener el nivel de competitividad.

Tabla 13: Nivel de competitividad en factores de la oferta

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Factores de la oferta	Recursos Disponibles	3.2	Alto
	Infraestructura	1.4	Bajo
	Capital Humano	2.8	Medio
	Instituciones	2.1	Medio
Nivel de Comp. Factores de la oferta		2.4	Medio

FUENTE: Tablas 9, 10, 11 y 12.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se tiene como resultado un nivel medio de competitividad, debido a la presencia y disponibilidad de los recursos, capital humano e instituciones que dan sostenibilidad a las plantas de producción y transformación de derivados lácteos de la provincia de Puno. Sin embargo en el factor infraestructura posee un nivel bajo de competitividad, según lo mencionado por Porter, los factores más importantes para la ventaja competitiva en casi todos los sectores, no son heredables, sino que se crean en una nación a través de procesos que se diferencian considerablemente entre las naciones y entre sectores, entendiéndolo los gobiernos y las industrias deben fomentar la innovación mediante la creación de factores avanzadas y especializadas.



4.2.2. Factores de la demanda

a. Situación del mercado

Para la determinación del índice de situación del mercado, se analizó la situación del mercado, esta a su vez para su mejor comprensión se dividió en 2 componentes, la demanda e incertidumbre. El consumo per cápita de leche y de los derivados lácteos es mayor en los países desarrollados, como consecuencia del aumento de los ingresos, esta demanda se viene incrementando. Esta creciente demanda de leche y productos lácteos ofrece a los productores y transformadores de alto potencial productivo una excelente oportunidad para mejorar sus medios de vida mediante el incremento de la producción.

La tendencia de consumo en nuestro país está relacionado al factor de cambios en el patrón de consumo en la población, mostrando su preferencia por los derivados lácteos, teniendo en consideración el consumo per cápita anual de 65 litros. Cabe señalar la tendencia de consumo es la región y provincia de Puno es creciente, debido a que durante los últimos años se ha incrementado, dado que el consumo per cápita regional alcanza de 25 a 30 litros/año según el reporte de PRADERA del Gobierno Regional de Puno.

Según la estadística Agroindustrial del Ministerio de Agricultura y Riego, respecto a la producción de queso por departamento, se precisa que la región que lidera la participación en el mercado corresponde a la región Cajamarca, seguido de Arequipa y Puno.

En cuanto a la incertidumbre, se puede identificar que existen asimetrías de información debido a la informalidad existente. En ese sentido se tiene una cantidad considerable de productores de derivados lácteos que comercializan los productos, observándose diferentes precios y calidad de los productos. Estos datos nos llevan a tener una gama muy diversificada de producción lo cual genera asimetría de información en los

demandantes de queso sobretodo. Considerando este análisis se procede a elaborar el índice de competitividad en la dimensión situación de mercado.

Tabla 14: Situación de mercado

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Entorno de las empresas	Demanda	4.6	Muy Alto
	Incertidumbre	1.2	Bajo
Nivel de Comp. Situación de Mercado		2.9	Medio

FUENTE: Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios.

b. Demanda potencial

Para analizar este indicador se ha dividido en 2 componentes que son: Entorno económico y demográfico. Estos factores implican nuevas oportunidades para el desarrollo de la producción de derivados lácteos así como el desarrollo de otros sectores. El entorno económico se ha dividido en 4 ítems; producto bruto interno (PBI) de Puno, PBI per cápita, gasto por hogar y acceso al crédito. El indicador demografía está compuesto por los ítems; incremento poblacional y población económicamente activa (PEA) ocupada de Puno.

Según el IPE, Puno se encuentra en el puesto 12 de un total de 25 regiones respecto al PBI, el puesto 25 respecto al PBI per cápita, el puesto 20 en el indicador de gasto por hogar y el puesto 15 en el indicador acceso al crédito.

Mientras que en demografía, Según el INEI en el Perú la población en el 2018 fue de más de 32 millones y en Puno un total de 1 296 500 la cual representa un 4% del total de la población nacional, así pues ocupa el puesto 9, la provincia de Puno ocupa el puesto 2 respecto a la población a nivel de la región Puno con más de 242 mil habitantes, de esta población el 54,2 ocupa el ámbito urbano y el 45.8 el ámbito rural. Para el 2019 la PEA en la región de Puno ha crecido en 1.09% sin embargo existe un margen reducido de esta

población que están ocupados. Con el análisis de estos datos se elabora el índice de competitividad de la demanda potencial.

Tabla 15: Demanda potencial

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Entorno Económico	PBI Puno	2.8	Medio
	Producto Bruto per cápita Puno	0.2	Muy Bajo
	Gasto por Hogar Puno	2.4	Medio
	Acceso al crédito	2.2	Medio
Demográficas	Aumento de la población	4.0	Alto
	PEA ocupada Puno	0.8	Muy Bajo
Nivel de Comp. Demanda Potencial		2.1	Medio

FUENTE: Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios.

Según los resultados obtenidos en la tabla 15, el aumento de la población, el ligero aumento en la PEA, el PBI y el acceso al crédito resultan aspectos favorables para el desarrollo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno así como de otros sectores.

Nivel de competitividad en factores de la demanda

Estudiados cada uno de los componentes de los factores de la demanda se procede a elaborar el índice de competitividad del mismo.

Tabla 16: Nivel de competitividad en factores de la demanda

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Factores de la demanda	Situación del mercado	2.9	Medio
	Demanda potencial	2.1	Medio
Nivel de Comp. Factores de la Demanda		2.5	Medio

FUENTE: Tablas 14 y 15.

La situación del mercado posee un nivel medio debido a un importante consumo de derivados lácteos en la región de Puno y el país, y su nivel no llega a ser alto debido a que los consumidores experimentan asimetría respecto a los comercializadores y productores informales o artesanales. Así pues el potencial de la demanda está

influenciada por el PBI, PBI per cápita, gasto por hogar y acceso al crédito, la misma que constituye un reto para las instituciones tanto privadas y públicas.

4.2.3. Factores de la estrategia empresarial, estructura y competencia

a. Rivalidad entre empresas

Para el estudio de esta dimensión se ha tenido a bien dividirlo en dos indicadores, competencia en ventas y competencia en acopio por la siguientes razones: Las empresas basan su competencia en ventas y en acopio de su materia prima o insumos, considerando que la empresa que logra acopiar la mayor cantidad de leche creará una barrera a la entrada de nuevos competidores, por otro lado la diferenciación es un factor muy importante y el número de empresas formales e informales determina la rivalidad en las ventas.

La competencia de ventas desde el punto de vista de número de empresas se encuentra muy concentrada. La región de Puno cuenta aproximadamente con 337 plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno, de los cuales solo 67 son empresas/organizaciones especializadas y 270 son empresas artesanales, de estos en la provincia de Puno, de las 67 organizaciones, solo 12 son especializadas mientras que un elevado 54 plantas son artesanales. Con estos datos se procede a elaborar el índice de competitividad en rivalidad entre empresas.

Tabla 17: Rivalidad entre empresas

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Competencia en ventas	Número de empresas	1.8	Bajo
	Diferenciación	1.2	Bajo
Competencia en acopio	Destino de la leche y derivados Puno	1.9	Bajo
Nivel de Comp. Rivalidad entre Empresas		1.6	Bajo

FUENTE: Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios.



La competitividad de la rivalidad entre empresas es bajo con un puntaje de 1,6 debido a que la estructura centrada y la informalidad generan un clima poco propicio para la apertura y/o ampliación de empresas productoras de derivados lácteos. Las plantas en su mayoría no realizan actividades de investigación y desarrollo lo que permitiría establecer estrategias de diferenciación para mejorar la competitividad en los productos.

b. Instrumentos de gestión

Los instrumentos de gestión son documentos que dan operatividad a la planificación, son excelentes recursos para enrumbar el quehacer de las instituciones u organizaciones en forma coherente con la misión y visión, desarrollando una serie de estrategias para alcanzar los objetivos, así mismo la existencia de flujogramas definidos para optimizar el proceso productivo. Respecto a los documentos que se han considerado para el trabajo de investigación fueron solo 2; el plan estratégico plan de negocios y el flujograma de procesos.

Según la encuesta realizada a los representantes de las plantas de producción y transformación de derivados lácteos de la provincia de Puno, se obtuvo los siguientes datos: Solo el 16,6% cuentan con algún plan de gestión, por ende se evidenció que no cuentan con una misión, visión, objetivos y estrategias que permitan conllevar con dirección a las organizaciones, esto debido a que la mayoría de ellos obtuvo el negocio como herencia respecto a la actividad familiar por lo que no cuentan con capacitación para poder desarrollar estos procesos estratégicos. Respecto a la disponibilidad de Flujograma de procesos solo el 8,3% cuenta con un esquema que estandarización del proceso de elaboración de los derivados lácteos, sin embargo al ser innata, la actividad resulta rutinario y empírica por lo que no existe un análisis para optimizar el proceso productivo.

Con estos datos obtenidos en la encuesta se procede a elaborar el índice de competitividad en instrumentos de gestión.

Tabla 18: Instrumentos de gestión

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Documentos estratégicos y administrativos	Plan Estratégico/Negocio	0.83	Muy Bajo
	Flujogramas de procesos	0.42	Muy Bajo
Nivel de Comp. Instrumentos de Gestión		0.63	Muy Bajo

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

El nivel de competitividad en cuanto a los instrumentos de gestión es muy bajo, con un valor de apenas 0.63, esto se aprecia debido a que gran parte de las plantas de producción no cuentan con estos documentos por lo que no se tiene un sistema de trazabilidad lo que no permite estandarizar el manejo de toda la cadena de producción, por ende de la calidad de los productos.

c. Inversión

Para el análisis de la inversión se ha considerado tres tipos que son las inversiones en planta, de maquinaria y estrategias de marketing. En lo que respecta a mejoras de planta se ha dividido en gastos de remodelación/mantenimiento actual y construcción de plantas. Mientras que en mejoras de maquinarias, se ha dividido en mantenimiento de maquinarias y adquisición de tecnologías. Finalmente la inversión en marketing estará representada por sistemas de ventas, estrategias de promoción y gastos en publicidad.

Según la encuesta realizada a los representantes de las plantas de producción y transformación se obtuvieron los siguientes resultados: El 66.7% ha realizado inversión en los últimos 3 años, de los cuales dos tercios de la inversión fueron destinados a la adquisición o mejora de maquinaria y el otro tercio en la remodelación o ampliación de la planta en relación a la infraestructura física. En tal sentido se obtienen los siguientes

resultados; un 50% realizó inversión en mantenimiento de planta, el 33.3% realizó inversión en la construcción de los ambientes de su planta, solo el 25% efectuó inversión en mantenimiento de maquinarias y un reducido 16, 7% invirtió en adquisición de tecnologías. Respecto a la inversión en estrategias de marketing, a la consulta de los canales de promoción de los productos finales, se obtuvo que el 42,7% considera que son los clientes quienes realizan la promoción a través del marketing directo, el 33% lo realiza a través de ferias, concursos, muestras organizadas por las organizaciones gubernamentales y el 24.3% lo hace a través de redes sociales y pagina web. Con estos resultados se procede a elaborar el índice de competitividad en inversiones.

Tabla 19: Inversión

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Mejoras de planta	Mantenimiento de las plantas	2.5	Medio
	Construcción de plantas	1.67	Bajo
Mejoras de maquinarias	Mantenimiento de maquinarias	1.25	Bajo
	Adquisición de Tecnologías	0.83	Muy Bajo
Estrategias de marketing	Sistemas de ventas	1.3	Bajo
	Estrategias de promoción y publicidad	0.4	Muy Bajo
Nivel de Comp. Inversiones		1.3	Bajo

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Los datos mostrados en la tabla 19, son reflejo de la inversión en mantenimiento de las plantas, puesto que varias de ellas cuentan con locales de producción que por el tiempo han sufrido algunos daños producto del uso de las mismas, sin embargo en los último 3 años se ha invertido muy poco en la construcción o ampliación de la infraestructura, así como en la adquisición de tecnología que permitiría una producción óptima, esto explica la cuestionada calidad de los productos y la necesidad de elevar los niveles de productividad para competir tomando como estrategia los costos y no el precio. A ello se suma que para los representantes de las plantas no consideran importante asignar un porcentaje de la inversión a promoción y publicidad de los productos, porque consideran

que no ven retorno inmediato de su inversión, ello puede justificarse por que en su mayoría no cuentan con una adecuada estrategia de posicionamiento, puesto que muchos no cuentan con ni siquiera un logotipo que los identifique.

Competitividad en factores de estrategia empresarial, estructura y competencia

Estudiando uno a uno los componentes de los factores de competitividad de estrategias empresarial, estructura y competencia se procede a determinar el índice de competitividad del mismo.

Tabla 20: Nivel de competitividad en factores de estrategia empresarial, estructura y competencia

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Factores de estrategia empresarial, estructura y competencia	Rivalidad entre empresas	1.6	Bajo
	Instrumentos de Gestión	0.6	Muy Bajo
	Inversión	1.3	Bajo
Nivel de Comp. Factores de estrategia empresarial, estructura y competencia		1.2	Bajo

FUENTE: Tablas 17, 18 y 19.

El bajo nivel respecto a la variable rivalidad entre empresas es debido a que en la región existen muchas plantas en su mayoría artesanales, lo que genera que exista una elevada competencia respecto al precio lo que impide generar ventajas a través de la diferenciación, debido a que en su mayoría el mercado al cual están destinados la producción de derivados lácteos es el mercado local. El nivel muy bajo de instrumentos de gestión se ve reflejado por la carencia de las mismas tales como planes de marketing, producción, finanzas, marketing y recursos humanos. El nivel bajo en competitividad de la variable inversión se debe a la escasa inversión sobretodo en tecnología en remodelación/ampliación de planta y mantenimiento de maquinaria.

4.2.4. Factores de integración con industrias y servicios

a. Acceso a asistencia técnica



Para el estudio de este indicador se ha tenido a bien analizar en dos sub indicadores que son sector privado y sector público. En lo que concierna al sector privado, no existen empresas que estén especializadas en asesoría para la producción de derivados lácteos en el mercado local, sin embargo si existen profesionales, asesorías y consultorías empresariales pero cuentan con especializaciones en tributación, contabilidad mas no en procesos de producción. Esto origina un vacío en este tipo de mercado.

En lo que respecta al sector público en la Región de Puno la situación no es tan optimista, es así que en la Universidad Nacional de Altiplano a través de la Escuela Profesional de Ingeniería agroindustrial no se desarrolla programas de capacitación a estas plantas de transformación de derivados lácteos. Por otro lado el Gobierno Regional de Puno y la Municipalidad Provincial de Puno, han desarrollado programas de asistencia técnica a través proyectos de inversión pública sin embargo no logra copar la totalidad de plantas especializadas por lo que el apoyo en asesoría no es suficiente.

Se tiene el reflejo de la intervención de las instituciones pública y privada, según INEI Censo agropecuario 2012. De 36,019 productores agropecuarios, solo el 7% recibieron capacitación y asistencia técnica, 33,343 productores no recibieron capacitación y asesoría empresarial, que representa el 93%, es un indicador bajo ante la competitividad productiva del sector. En base a estos datos se procede a elaborar el cuadro con el índice de competitividad en acceso a asistencia técnica.

Tabla 21: Acceso a asistencia técnica

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Sector Privado	Empresas de asesoría especializadas	0.3	Muy Bajo
Sector Público	Instituciones públicas	1.3	Bajo
Nivel de Comp. Acceso a asistencia técnica		0.8	Muy Bajo

FUENTE: Análisis bibliográfico-documental de datos secundarios.

Como se aprecia en la tabla 21, la competitividad en acceso a asistencia técnica es muy bajo con un puntaje de 0.8, dada por la baja competitividad en asistencia técnica que proviene del sector privado y la baja competitividad del sector público, este último si bien ha impulsado el desarrollo de algunos programas de inversión, no es suficiente.

b. Acceso a maquinarias y equipos

La adquisición de maquinaria y equipos de producción puede darse de fabricación peruana o extranjera, sin embargo en el Perú no existen industrias avanzadas que fabriquen y expidan tecnologías avanzadas y de calidad, esto genera una limitante para mejorar la producción y transformación de los derivados lácteos. En la encuesta realizada a los representantes de las plantas, se encontró que del 100%, el 83,3% de sus maquinarias es de procedencia peruana y solo el 16, 7% son de procedencia extranjera, esta última en su mayoría son adquiridas a través de concursos en ferias, producto de premios por participaciones de eventos organizados por instituciones públicas. Con estos datos se procede a elaborar el índice de competitividad en acceso a maquinarias y equipos.

Tabla 22: Acceso a maquinarias y equipos

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Fabricación Peruana	% de maquinarias peruanas	4.2	Muy Alto
Fabricación Extranjera	% de maquinarias extranjeras	0.8	Muy Bajo
Nivel de Comp. Acceso maquinarias y equipos		2.5	Medio

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Como se observa en la tabla 22, la competitividad en acceso a maquinarias y equipos es medio con un puntaje de 2.5 debido a que hay un nivel muy bajo de procedencia extranjera.

c. Acceso a actividades de promoción

A través de eventos que son organizados por las instituciones públicas, son el principal acceso a las actividades de promoción. Sin embargo no todas las plantas de producción y transformación de derivados lácteos participan de las mismas. En ese sentido en la provincia de Puno los últimos años se ha visto una presencia creciente de estas actividades las cuales son organizadas en su mayoría por la Municipalidad Provincial de Puno a través de la sub gerencia de Promoción empresarial y desarrollo económico rural, Gobierno Regional de Puno mediante su proyecto pradera, tecno leche, entre otros, Ministerio de Agricultura y Riego, a través de su programa de agro ideas y las ferias itinerantes de la chacra a la olla. En ese sentido se consultó a través de la encuesta la participación en estos eventos, siendo el resultado siguiente: el 66,7% participa de todos los eventos organizados por las instituciones públicas y el 33,3% participa ocasionalmente de las ferias organizadas debido a que varios de ellos cuentan con personal limitado que provocaría el corte del flujo de producción al tener que trasladarse a la ciudad. Con estos datos se procede a definir el nivel de competitividad en acceso a actividades de promoción.

Tabla 23: Acceso a actividades de promoción

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Eventos en los que se participa	Eventos locales	3.2	Alto
Nivel de Comp. Acceso a actividades de promoción		3.2	Alto

FUENTE: Encuesta aplicada a los representantes de las plantas de producción.

Como se aprecia en la tabla 23, la competitividad en acceso a actividades locales de promoción es alto, debido a que en la provincia se han estado promocionando este tipo de actividades a fin de promocionar no solo a los productores de los derivados lácteos sino a otros productores a fin de mejorar la calidad de vida de estos, y propiciar una agradable oferta de productos con calidad a los consumidores y que ambos se vean beneficiados.

Competitividad integración con industrias y servicios relacionados y de apoyo

Tabla 24: Nivel de competitividad en factores de integración con industrias

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Factores de integración con industrias	Acceso a asistencia técnica	0.8	Muy Bajo
	Acceso a maquinarias y equipos	2.5	Medio
	Acceso a actividades de promoción	3.2	Alto
Nivel de Comp. Factores de integración con industrias		1.9	Bajo

FUENTE: Tablas 21, 22, y 23.

En la tabla 24, se observa que el nivel de competitividad de los factores de integración con industrias es bajo debido a la esporádica presencia del estado, y al escaso impacto de los programas y proyectos de inversión. La integración vertical con los proveedores no son lo suficientemente fuertes como para crear estrategias comunes o acuerdo para mejorar la calidad de los insumos en base a estándares. Estos aspectos afectan la consolidación de la ventaja competitiva.

4.2.5. Resultados del nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno.

Analizados y disgregados cada uno de los componentes de la competitividad de las plantas de producción y transformación de derivados lácteos de la provincia de Puno se procede a elaborar el índice de competitividad general.

Tabla 25: Resultado general sobre el nivel de competitividad

Indicador	Ítem	Puntaje	Nivel Comp.
Nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno	Competitividad factores de la oferta	2.3	Medio
	Competitividad factores de la demanda	2.3	Medio
	Competitividad estrategia empresarial, estructura y competencia	1.3	Bajo
	Competitividad integración con industrias y servicios relacionados y de apoyo	1.9	Bajo
Nivel de competitividad		1.9	Bajo

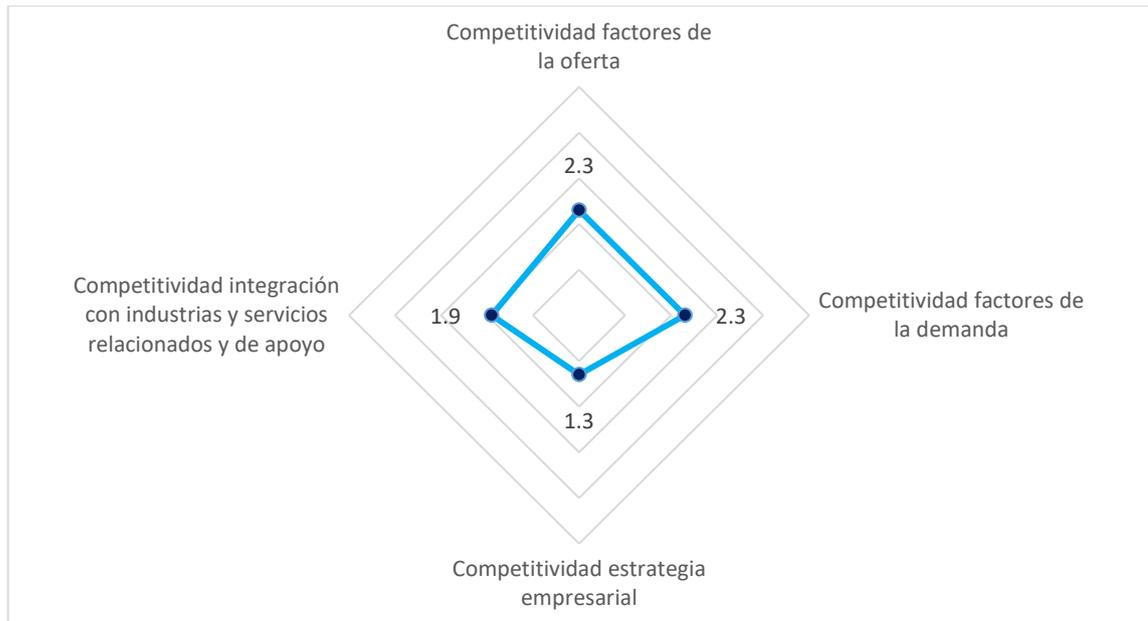


Figura 20: Rombo de competitividad

El nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, según la figura 20, solo alcanza un puntaje de 1,9 de 5 puntos. Esta baja competitividad está dada por la situación desfavorable en la estrategia empresarial, estructura y competencia así como en la integración con industrias y servicios relacionados y de apoyo con puntajes de 1,3 y 1,9 respectivamente. Por otro lado los factores más favorables son la competitividad de la oferta y el factor de demanda con 2,3 en ambos casos.



4.3. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3

PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ORIENTADOS A MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LECHE DE GANADO VACUNO DE LA PROVINCIA DE PUNO

La propuesta tiene como propósito mejorar el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, para ello es necesario la intervención de varios agentes para el desarrollo de las propuestas de mejoramiento del sector.

Es necesario que las autoridades de instituciones como; Municipalidad Provincial de Puno, Gobierno Regional de Puno, Dirección Regional Agraria, Sierra y Selva exportadora, Agroideas, Universidad Nacional del Altiplano, entre otros de índole estatal y privada, se involucren activamente en la iniciativa de mejorar la competitividad de la cadena láctea de la provincia de Puno.

Se requiere también que los productores y transformadores de leche de ganado vacuno estén comprometidos en mejorar su nivel de competitividad, participando activamente de eventos de promoción, concursos, ruedas de negocios, etc.

4.3.1. Lineamientos orientados a mejorar los factores de la oferta

Objetivo: Potenciar los factores de la oferta a fin de mejorar el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno.

En la siguiente tabla se establecen algunas líneas de acción considerando los mismos ítems analizados en el desarrollo para la obtención del nivel de competitividad en este factor.

Tabla 26: Lineamientos orientados a mejorar los factores de oferta

DIMENSIÓN	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
RECURSOS DISPONIBLES (Para mejorar los resultados de la tabla N° 9)	Mejorar la calidad de ganado vacuno.	Curso taller en reproducción y manejo de ganado vacuno lechero
		Asistencia técnica en control y prevención de enfermedades clínicas en ganado vacuno lechero
		Asistencia técnica en servicio de Inseminación Artificial
		Elaboración del manual de mejoramiento genético y manejo de registros de ganado vacuno lechero
		Intercambio de experiencias con productores de ganado vacuno lechero
	Mejorar las condiciones de manera eficiente en el manejo y conservación de pastos cultivados y forrajes	Programa de capacitación sobre uniformización de técnicas en instalación, producción y conservación de pastos y forrajes.
		Curso taller en instalación de pastos cultivados y forrajes
		Curso taller en manejo y conservación de pastos cultivados y forrajes
		Curso taller en la elaboración de alimento balanceado para Ganado Vacuno lechero
		Elaboración del manual para instalación, producción y conservación de pastos y forrajes
INFRAESTRUCTU RA (Para mejorar los resultados de la tabla N° 10)	Mejorar el acceso a los servicios básicos en las zonas rurales	Proponer proyectos de inversión pública orientados a la ampliación de los servicios de agua, desagüe y luz. Incentivar el acceso al internet satelital y conectividad en ámbitos rurales
	Mejoramiento de las vías de acceso a las zonas rurales	Garantizar la adecuada accesibilidad de red vial departamental, vecinal pavimentada y afirmada
	Garantizar el acceso a la educación básica regular de los niños y adolescentes de la Región de Puno	Crear un entorno político y económico propicio para garantizar el acceso a la educación básica Promover la sensibilización local sobre la importancia de la educación
CAPITAL HUMANO (Para mejorar los resultados de las tabla N° 11)	Mejorar el acceso a la educación técnica/especializada en las plantas de	Empoderar la participación de miembros de la comunidad en programas de desarrollo profesional y personal

transformación de
derivados lácteos

Fomentar la educación técnica en
especialidades relacionadas a la
actividad local.

Efectuar jornadas de capacitación en
las plantas de producción para
optimizar las actividades productivas
y generar certificación a nivel
institucional de parte de instituciones
y organizaciones público privadas.

ELABORACIÓN: Propia

4.3.2. Lineamientos orientados a mejorar los factores de la demanda

Objetivo: Potenciar los factores de la demanda a fin de mejorar el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno.

En la siguiente tabla se establecen algunas líneas de acción considerando los mismos ítems analizados en el desarrollo para la obtención del nivel de competitividad en este factor.

Tabla 27: Lineamientos orientados a mejorar los factores de la demanda

DIMENSIÓN	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
SITUACIÓN DEL MERCADO (Para mejorar los resultados de la tabla N° 14)	Fomentar la cultura de competitividad	Elaborar campañas de concientización y difusión sobre la reducción de la brecha respecto a la informalidad
DEMANDA POTENCIAL (Para mejorar los resultados de la tabla N° 15)	Garantizar la inclusión laboral, financiera e inserción crediticia a los emprendedores dedicados a las actividades agropecuarias	Potenciar el acceso al crédito a través de atractivas campañas dirigidas a las actividades agrícolas y pecuarias en las entidades financieras, cooperativas y cajas rurales. Fomentar la empleabilidad y acceso al empleo formal en la Región de Puno

ELABORACIÓN: Propia

4.3.3. Lineamientos orientados a mejorar los factores de estrategia empresarial, estructura y competencia

Objetivo: Potenciar los factores de estrategia empresarial, estructura y competencia a fin de mejorar el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno.

En la siguiente tabla se establecen algunas líneas de acción considerando los mismos ítems analizados en el desarrollo para la obtención del nivel de competitividad en este factor.

Tabla 28: Lineamientos orientados a mejorar los factores de estrategia empresarial, estructura y competencia.

DIMENSIÓN	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS (Para mejorar los resultados de la tabla N° 17)	Incrementar la transformación diversificada de derivados lácteos e implementación de registros.	Curso taller en manejo de leche (control de calidad)
		Asesoramiento en producción de (Quesos madurados, yogurt, mantequilla, manjar)
		Asesoramiento en sistemas de control de calidad (HACCP, BPM y registro sanitario)
		Implementación de módulos básicos de producción de derivados lácteos
		Intercambio de experiencias con transformadores de derivados lácteos
	Promover las capacidades de gestión y formalización de las organizaciones, así como su articulación a mercados con mayores oportunidades.	Elaboración de un manual en transformación de derivados lácteos
		Curso Capacitación en gestión empresarial
		Asesoramiento en Fortalecimiento para la Asociatividad de PYMES rurales y manejo contable tributario
		Organización de ferias y festival de derivados lácteos
		Participación en eventos feriales Regional
	Elaboración de Manual técnico en manejo y gestión de Negocios Rurales	



		Intercambio de experiencias con expertos en comercialización y marketing de productos.
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN (Para mejorar los resultados de la tabla N° 18)	Diseñar planes de acción orientados a la mejora de las plantas de producción que permitan la adecuada implementación de las mismas.	Elaborar planes estratégicos y planes operativos en alianza con los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano de los programas de estudios relacionados a las ciencias empresariales.
		Elaboración de Flujogramas de procesos que permitan optimizar el tiempo de en el sistema productivo.
INVERSIÓN (Para mejorar los resultados de la tabla N° 19)	Realizar inversión en infraestructura de planta	Participar de los programas y fondos de concurso a fin de obtener financiamiento en ampliación o construcción de plantas. Destinar el 10% de utilidad mensual para la ampliación y construcción de ambientes de planta.
	Realizar inversión en maquinarias	Participar de los programas y fondos de concurso a fin de obtener financiamiento para la adquisición de maquinarias. Destinar el 20% de utilidad mensual para la adquisición de maquinarias y equipos de producción de calidad.
	Realizar inversión en Estrategias de marketing y publicidad	Mejorar la presentación física del producto (envase, etiqueta, empaque, etc.). Implementación de branding. Efectuar una campaña de promoción en medios convencionales y no convencionales para el posicionamiento de la marca.

ELABORACIÓN: Propia

4.3.4. Lineamientos orientados a mejorar los factores de integración con industrias, servicios relacionados y de apoyo.

Objetivo: Potenciar los factores de integración con industrias, servicios relacionados y de apoyo a fin de mejorar el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno.

En la siguiente tabla se establecen algunas líneas de acción considerando los mismos ítems analizados en el desarrollo para la obtención del nivel de competitividad en este factor.

Tabla 29: Lineamientos orientados a mejorar los factores de integración con industrias, servicio relacionados y de apoyo.

DIMENSIÓN	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN
ACCESO A ASISTENCIA TÉCNICA (Para mejorar los resultados de la tabla N° 21)	Propiciar la creación de equipos de investigación y asistencia técnica.	Incrementar la participación de la mesa técnica de derivados lácteos de la provincia de Puno. Financiar la creación de equipos multidisciplinarios a fin de asistir técnicamente en producción, transformación y comercialización de productos regionales.
ACCESO A ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN (Para mejorar los resultados de la tabla N° 23)	Incrementar la oferta de eventos y ferias regionales y a nivel nacional Propiciar el desarrollo de ruedas de negocios.	Establecer fechas fijas anuales para la realización de las ferias y festivales de comercialización. Efectuar ferias de promoción en otras regiones del país una vez al año "Festilac Puno" Organizar la realización de ruedas de negocios en la Región de Puno, priorizando los negocios rurales.

ELABORACIÓN: Propia

4.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

A continuación se presenta la contrastación de hipótesis planteadas en relación a los resultados obtenidos en la presente investigación.

4.4.1. Contrastación de la hipótesis específica 1

— **Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018, poseen infraestructura y equipamiento insuficiente, logística de producción algo ineficiente en su proceso productivo.**

De acuerdo a los resultados obtenidos en las figuras y tablas anteriormente, en el análisis del proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche ganado



vacuno de la provincia de Puno se determinó que poseen una infraestructura insuficiente; en la figura 4 donde se muestra el resultado sobre este indicador señala que del total de encuestados consideró que las instalaciones de planta así como los ambientes de planta son insuficientes con un 31% y 39,1% respectivamente, lo que dificulta el adecuado flujo del proceso de producción. Con respecto al resultado sobre el equipamiento, en la tabla 9, las personas encuestadas indicaron que los equipos y herramientas que utilizan en el proceso productivo son insuficientes con 31,6%, del mismo modo el 39,9% señaló que la maquinaria con la cuentan en las plantas también es insuficiente. En ese sentido cabe señalar que ninguno considera que las herramientas, equipos y maquinarias sean totalmente suficientes lo que denota una clara brecha existente entre el equipamiento y la capacidad productiva de cada planta. Finalmente en relación a la logística de producción, según el resultado en la tabla 10, se aprecia que el 34,3% consideró que se posee una logística de producción algo ineficiente, sin embargo el ítem de distribución es considerado algo eficiente, lo que expresa que se tiene una clara visión sobre los canales de venta de los productos finales. Con lo cual las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, poseen infraestructura y equipamiento insuficiente y una logística de producción algo ineficiente en consecuencia se acepta la validez de la primera hipótesis específica.

4.4.2. Contrastación de la hipótesis específica 2

— **Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno-periodo 2018, presentan un nivel competitivo bajo.**

A través de los resultados obtenidos en la tabla 13, sobre el nivel de competitividad en factores de la oferta en el sector donde operan los productores y transformadores de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno alcanzó un nivel de competitividad medio alcanzando una puntuación de 2,4 de un total de 5 puntos. Del mismo modo en el análisis



del nivel de competitividad de los factores de la demanda se obtuvo un puntaje de 2,5 alcanzando un nivel medio según la tabla 16. En el tercer factor sobre la estrategia empresarial, estructura y competencia, tal como se evidencia en la tabla 20, se alcanzó una puntuación de 1.2 lo que lo coloca en el nivel bajo de competitividad. Finalmente respecto al factor de integración con industrias y servicios relacionados y de apoyo según la tabla 24, el nivel de competitividad alcanzado fue de 1.9 lo cual es bajo. Por ende al efectuar el análisis global de los factores que permiten validar la hipótesis planteada respecto al nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, la misma que resultó un nivel bajo, tal como lo señala la tabla 25, por lo que también se acepta la validez de esta hipótesis específica.

4.4.3. Contrastación de la hipótesis general

— **Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018 poseen infraestructura y equipamiento insuficiente, logística de producción algo ineficiente en su proceso productivo y un nivel competitivo bajo.**

Al ser válidas las hipótesis específicas 1 y 2, se afirma que las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018 poseen infraestructura y equipamiento insuficiente, logística de producción algo ineficiente en su proceso productivo y un nivel competitivo bajo. Como consecuencia de lo anterior se acepta la validez de la hipótesis general.

4.5 DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados de la investigación las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, poseen infraestructura y equipamiento insuficiente y una logística de producción algo ineficiente, este resultado



es similar a la desarrollada por Apaza & Llavilla (2017), quienes manifiestan que el 60% de las agroindustrias lácteas no planifican la producción de los derivados lácteos, por lo que no se garantiza la producción del queso, esto genera una incertidumbre de producir o no, la cantidad de pedido que hacen los comercializadores del Cusco, en cuanto a la diversificación de productos el 70% de las agroindustrias lácteas solo produce un solo producto, el queso fresco, este producto es común en el mercado, por lo que es de fácil sustituir, el queso andino solo lo produce una planta y su producción es mínima, la producción del yogurt es producido por dos plantas para las ferias dominicales y su producción también es mínima. De la misma manera Llamo (2014), en su tesis de postgrado concluye: Las Los eslabones de la Cadena Productiva de quesos que se viene desarrollando en el distrito de Bambamarca, se caracteriza por el uso de leche producida por hatos de ganado vacuno compuesto por criollo, raza Holstein y Brown swis cruzado, con una alimentación en base a pastos naturales, cultivados (rye gras, trébol blanco y rojo) y residuos de cosecha, no practican un calendario sanitario (dosificaciones y tratamientos).

Las funciones de gestión empresarial en la cadena productiva, son deficientes, atribuidas a la falta de capacitación, informalidad y diversificación de sus actividades productivas, que realizan los propietarios de las plantas queseras en el área de estudio (Llamo, 2014). Esta afirmación también es similar a la que se tuvo como resultado en las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, respecto al proceso productivo la cual dio como resultado algo ineficiente.

Por otro lado en las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno se obtuvo una valoración de 1.9, lo cual indica un nivel competitivo bajo, puesto que se ubica en el tramo 2 que comprende de (1,1 a 2 puntos) de la escala establecida para la investigación. Este resultado es similar al que sostiene



Vásquez (2015), quien llegó a la conclusión: El SIAL productor de quesos de la ciudad de Cajamarca concretamente las empresas productoras y comercializadoras de quesos Chugur, Huacaríz y Los Alpes, presenta un bajo nivel competitivo al haber alcanzado 2,6 puntos de 5. Los cuatro factores especificados por el diamante de la competitividad de Porter: factores de la oferta; factores de la demanda; de las industrias y servicios relacionados y de apoyo; factor de la estrategia empresarial, estructura y competencia aplicados a las unidades de análisis, han determinado los siguientes niveles de competitividad:

Los Factores explicativos de la oferta: presentan un nivel competitivo medio con 3,2 puntos, este nivel se respalda en la presencia y uso de los recursos naturales esto es la explotación de factores básicos –ventajas comparativas- fundamentalmente del patrimonio natural y sociocultural, según Porter no es suficiente para lograr la competitividad. Sin embargo, los niveles bajos resultan debido a que la deficiente inversión en servicios básicos del Estado para fomentar el desarrollo del SIAL tiene poco impacto en el despliegue y especialización de sus factores; asimismo a la poca formación del capital humano.

Los Factores explicativos de la demanda: presentan un nivel de competitividad medio con 3.0 puntos, la situación del mercado llega a tener este nivel debido a un importante consumo de quesos a nivel local y este nivel no llega a ser más alto debido a la asimetría de información originada por los comercializadores y productores informales existentes.

Los Factores explicativos de la estrategia empresarial, estructura y competencia: alcanzó un nivel de competitividad bajo con un puntaje de 2,3. El bajo nivel respecto a la variable rivalidad entre empresas está dado por las empresas Gloria, Nestlé quienes representan una alta competitividad en ventas, en acopio de sus materias primas (leche) siendo la



leche la principal materia prima para la producción de quesos estas empresas al lograr acopiar la mayor cantidad de leche (43.4%) crean una barrera a la entrada de nuevos competidores; por otro lado, los factores como diferenciación y el número de empresas tanto formales e informales, determinan la rivalidad en ventas.

Los factores explicativos de la integración con industrias y servicios relacionados y de apoyo alcanzaron un nivel de competitividad muy bajo 1.8. Este muy bajo nivel se debe de un lado a la esporádica presencia del Estado, a que el impacto de los programas de desarrollo del campo y de agro-transformación solo beneficia a quienes los conocen y los Gobiernos Regional y Local y la Universidad Nacional de Cajamarca no desarrollan programas de apoyo y de capacitación a los productores de productos lácteos. Este resultado también fue alcanzado por Llamo (2014). Quien sostiene que la competitividad que tiene la cadena productiva en estudio, es baja, atribuida al abastecimiento de mercados pocos exigentes en calidad, caso de Trujillo, Chiclayo, Lima, los actores involucrados en la cadena productiva de quesos no tienen una capacidad dinámica para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en los diferentes mercados; mediante la comercialización de quesos, por la baja productividad.

El análisis de estos cuatro factores son similares a los obtenidos en esta investigación, Así se tienen los siguientes resultados: un puntuación de 2.3 respecto a los factores de la oferta alcanzando un nivel de competitividad medio a consecuencia de la escasa cobertura de servicios básicos, en los factores de demanda alcanzó una puntuación de 2.3 y un nivel competitivo medio debido a las inadecuadas condiciones económicas y demográficas en la región. En el factor de estrategia empresarial, estructura y competencia apenas alcanzó 1.3 obteniendo un nivel de competitividad bajo a causa sobretodo del escaso manejo de documentos estratégicos y de gestión tales como los planes de negocios, planes estratégicos o flujogramas de procesos. Finalmente en el factor de integración con



industrias relacionadas y de apoyo se alcanzó una puntuación de 1.9 originando un nivel de competitividad bajo, procedente de la poca asistencia técnica en el sector tanto de empresas privadas como de organizaciones públicas.

Este resultado obtenido después de la evaluación de los distintos factores que componen el diamante de Porter (1991), es explicado por el mismo autor de la siguiente manera: la única forma de mantener una ventaja competitiva a nivel internacional es actualizando y revolucionando constantemente las condiciones técnicas de producción. Las empresas deben evitar actitudes conformistas y mejorar permanentemente su cadena de valor. Esta conducta innovadora deberá enfocarse hacia los factores críticos de éxito; desarrollar tecnologías de proceso propias, diferenciación de productos, reputación de marca, relaciones y servicios a clientes. Naturalmente, esto requiere un incremento sistemático de la inversión de capital, tanto en instalaciones físicas, planta y equipo, como en investigación y desarrollo especializados y en mercadotecnia.



V. CONCLUSIONES

Estableciendo como base, los objetivos y el análisis de los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, a continuación se presentan las siguientes conclusiones.

PRIMERO: Respecto al objetivo e hipótesis N° 1, se concluye que las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno en relación a su infraestructura, el 35% lo considera insuficiente debido a que las condiciones de las paredes, pisos, techo, veredas, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias no cumplen con las especificaciones de las buenas prácticas de manufactura, esta a su vez contraviene al objetivo de estas empresas en relación a la obtención de registros sanitarios y certificaciones de sanidad e inocuidad. Del mismo modo el 35,7% indicó que estas plantas poseen un equipamiento insuficiente debido al elevado costo que implica la adquisición o renovación de las mismas. En logística de producción el 34,3% señaló que es algo ineficiente a razón de que existen ciertas brechas en los procesos de aprovisionamiento, en el sistema de producción así como también en el proceso de distribución.

SEGUNDO: Respecto al objetivo e hipótesis N° 2, se concluye que las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno poseen un nivel competitivo bajo con una puntuación general de 1,9. Con respecto al factor de la oferta cuyo puntaje fue de 2,3 y se ubica en el rango de competitividad de nivel medio, es preciso señalar que esto se debe a que la disponibilidad de recursos en infraestructura, capital humano e instituciones las cuales dan sostenibilidad a las plantas de producción. Del mismo modo el puntaje obtenido en el factor de la demanda fue de 2,3 ubicándolo en el nivel medio de competitividad. En el caso del factor de estrategia empresarial, estructura y competencia el puntaje fue de 1,3 el más bajo de todos originada principalmente por la escasa inversión en mejoras de planta, maquinaria o la adecuada



inversión en estrategias de marketing así como también el bajo nivel de implementación de instrumentos de gestión. Respecto al factor de integración con industrias, servicios relacionados y de apoyo se alcanzó una puntuación de 1,9 debido a la esporádica presencia del estado y el escaso impacto de los programas y proyectos de inversión.

TERCERO: Respecto al objetivo N° 3, se concluye que ha sido factible identificar y proponer los lineamientos orientados a mejorar la competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno.

.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: A los propietarios, gerentes y líderes de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, generar ventajas competitivas que permitan lograr diferenciarse de los demás, mediante el mejoramiento sostenido de la infraestructura física de la planta, del mismo modo mayor inversión en equipos, herramientas y maquinaria de producción, así como en la optimización de los procesos de producción a través de la estandarización de flujos de procedimientos que propicien un entorno favorable para la innovación y lanzamiento de nuevos productos y a la par ingresar a nuevos mercados.

SEGUNDA: A las autoridades que lideran las instituciones como, Municipalidad Provincial de Puno, Gobierno Regional de Puno, Dirección Regional Agraria, Sierra y Selva exportadora, Agroideas, Universidad Nacional del Altiplano, entre otros de índole público e incluso privado para que se involucren con mayor participación activa a fin de mejorar la competitividad de la cadena láctea de la provincia de Puno, creando espacios de participación de los productores y transformadores en eventos de promoción, concursos, ruedas de negocios, entre otros a fin de generar nuevos segmentos de mercados incluso de las más sofisticadas. Del mismo modo propiciar el mejoramiento de las condiciones de los recursos naturales disponibles a fin de favorecer su conservación. Finalmente garantizar el ecosistema emprendedor rural para mejorar el desarrollo local y regional.

TERCERO: A todos los agentes involucrados en la propuesta de lineamientos orientados a mejorar el nivel de competitividad de la plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, para que puedan tomar en cuenta todo lo planteado y garantizar con eficiencia la adecuada implementación de estas.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apaza, A. & Llavilla, S. (2017). *Competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi, provincia Acomayo – Cusco – 2016*. (Tesis de pregrado). Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Recuperado de: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/2085>
- Bohorquez, A. & Monsalve, D. (2015). *Análisis de productividad y competitividad del sector agroindustrial, subsector lácteos*. (Tesis de pregrado). Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de: <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/3002>
- Boscán, M. & Sandra, M. (2003). *Competitividad del sector industrial de la leche en el estado Zulia-Venezuela*. *Revista Venezolana de Gerencia* 8(23), 496-509. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/290/29002308.pdf>
- Cabana, A. (2006). *Plan de negocios de la empresa procesadora de queso andino, Taraco*. (Tesis de pregrado). Puno: Universidad Nacional del Altiplano. Recuperado de: <http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5850>
- Cano, J. (2011) “*Análisis de los costos y rentabilidad en la producción de queso paria común en el corredor puno-melgar región de puno 2009: caso Atuncolla*” UNA-Puno.
- Caritas del Perú. (2002). *Manual de elaboración del queso*. Gerencia de desarrollo rural y urbano marginal.
- Cartier, J. E. (2004). *Tambero.com*. Recuperado el 13 de abril de 2019, de <https://www.tambero.com/posts/541-el-ciclo-productivo-de-la-vaca>



- Cordero-Salas, P., Chavarría, H., Echevarri, R. & Sepúlveda, S. (2003). *Territorios rurales, competitividad y desarrollo. Instituto de Cooperación para la Agricultura.* Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/237835428_TERRITORIOS_RURALES_COMPETITIVIDAD_Y_DESARROLLO?publicationCoverPdf.
- Cuentas, I., Medina, S. A., Morales, M. & Sáenz, R. A. (2018). *Planeamiento estratégico para la industria Arequipeña de lácteos.* (Tesis de Postgrado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de:
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/11738>
- D'Alessio, F.(2002). *Administración y dirección de producción.* Bogotá: Pearson.
- DRAP. Dirección Regional Agraria Puno (2010). *Manual Técnico N° 02 “Elaboración del queso tipo paria”.* Primera Edición.
- Dulzaires Iglesias, M. E., & Molina Gómez, A. M. (2004). *Análisis documental y de información: dos componentes mismo proceso.* EBSCO
- Espinoza, E., Arriaga, C., Boucher, F. & Espinoza, A. (2010). *La competitividad de un Sistema Agroalimentario Localizado productor de quesos en el Altiplano Central de México.* Recuperado de:
<https://core.ac.uk/download/pdf/6728028.pdf>.
- Evans, J. R. & Lindsay, W. M. (2008). *Administración y control de la calidad.* 7ma Edición. México DF: Cengage Learning Editores SA.
- Flores, E. (2016). *Administración de operaciones.* Lima: Macro EIRL.
- Fernández, E., Fernández, M. y Avella, L.(2006). *Estrategia de producción.* Madrid: Mc Graw Hill.



- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. 5ta Edición. México: Mc Graw Hill Educación.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D. & Hoskisson, R. E. (2008). *Administración estratégica. Competitividad y globalización. Conceptos y casos*. 7ma Edición. México DF: Cengage Learning Editores SA.
- INACAL. Instituto Nacional de Calidad (2016). *Norma Técnica de leche y queso fresco*.
- INEI (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Recuperado de: <http://censos.inei.gob.pe/cenagro/tabulados/>
- ICECOMEX. (02 de octubre del 2009). *Competitividad de las empresas*. Recuperado de: www.icwsi.edu.com/blogs/icecomex/2009/02/10/competitividad-en-las-empresas/
- Instituto Peruano de Economía (2019). *Índice de competitividad regional INCORE 2019*. Recuperado de: <https://incoreperu.pe/portal/index.php/ediciones-antteriores/item/12-incore-edicion-2019>
- Jica, A. (10 de octubre de 2010). *Antecedentes y Filosofías de la Calidad*. Recuperado de: www.slideshare.net/albertojica/antecedentes-y-filosofías-de-la-calidad.
- Jones, G. R. & George, J. M. (2010). *Administración contemporánea*. 6ta Edición. México: Mc Graw Hill Educación.
- Llamo, M. (2014). *La gestión empresarial en la competitividad de la cadena productiva de quesos en el distrito de Bambamarca*. (Tesis de Postgrado). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Ministerio de la Producción (2018). *Formalización de micro y pequeñas empresas en el Perú*. Recuperado de: <https://www.produce.gob.pe/>



- Muñoz, D.(2009). *Administración de las operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios*. México: Editores S.A.
- Perúlactea (2013). *Análisis del sector lácteo peruano y sus derivados 2013*. Recuperado de: <http://www.perulactea.com/>
- Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: VERGARA.
- Porter, M. (2002). *Ventaja competitiva. Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Madrid: Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. (2007). *La ventaja competitiva de las naciones*. Harvard Business Review 85(11), 69-95. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2469800>
- Porter, M. (2008). *Ser competitivo*. Barcelona: Grupo planeta.
- Quispe, A. (2013) *Análisis de rentabilidad en la producción de queso paria en el distrito de Ayaviri*. UNA-Puno.
- Robbins, S. P. & Coulter, M. (2005). *Administración. 8va Edición*. México: Pearson Educación.
- Rojas, & Sepúlveda. (2000). *Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad*. San José de Costa Rica: IICA.
- Salazar, D. (2010). *Metodología de análisis de cadenas productivas con equidad para la producción del desarrollo local*. Perú.
- Servín, M. & Arce, M. (2012). Paraguay: *La competitividad de la industria láctea. CADEP*. Recuperado de: <http://www.cadep.org.py/uploads/2012/06/7mo-lanzamiento-Articulo-Imp.pdf>



- Tinti, M. (2017). *Buenas Prácticas Antes Y Despues Del Ordeño*. Tambero.Com.
- Thompson, A. A., Gamble, J. E., Pereraf, M. A. & Strickland, A. J. (2012). *Administración Estratégica*. 18ava Edición. México: Mc Graw Hill Educación.
- Vara-Horna, Arístides (2010). *¿Cómo hacer una tesis en ciencias empresariales? Manual breve para los tesistas de Administración, Negocios Internacionales, Recursos Humanos y Marketing*. Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la Universidad de San Martín de Porres. Lima – Perú.
- Vásquez, A. (2015). *Competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de quesos de la ciudad de Cajamarca-Perú*. (Tesis de Postgrado). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Viera, M. (2013). *Parámetros de calidad de leche de vacuno en los distritos de Apata, Matahuasi y Concepción en el Valle del Mantaro*. Universidad Nacional Agraria la Molina.
- Zapana, F. (2018). *Proceso productivo y productividad en la planta industrial de procesamientos de derivados lácteos del municipio distrital de Huata, Región de Puno: Periodo2016-2017*. (Tesis de Pregrado). Puno: Universidad Nacional del Altiplano. Recuperado de:
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9035>



ANEXOS



ANEXO 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES
<u>Problema General</u> <p>¿Cómo es el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno y cuál es su nivel de competitividad, periodo 2018?</p>	<u>Hipótesis General</u> <p>Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018 poseen infraestructura y equipamiento insuficiente, logística de producción algo ineficiente en su proceso productivo y un nivel competitivo bajo.</p>	<u>Objetivo General</u> <p>Analizar el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno y evaluar su nivel de competitividad, periodo 2018.</p>	
<u>Problema Específico 1</u> <p>Cómo es el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018?</p>	<u>Hipótesis Específico 1</u> <p>Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018, poseen infraestructura y equipamiento insuficiente, logística de producción algo ineficiente en su proceso productivo.</p>	<u>Objetivo Específico 1</u> <p>Analizar el proceso productivo de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018.</p>	V1: Proceso productivo. V2: Nivel de competitividad.
<u>Problema Específico 2</u> <p>¿Cuál es el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018?</p>	<u>Hipótesis Específico 2</u> <p>Las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno-periodo 2018, presentan un nivel competitivo bajo.</p>	<u>Objetivo Específico 2</u> <p>Evaluar el nivel de competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018.</p>	
<u>Problema Específico 3</u> <p>¿Cuáles son los lineamientos orientados a mejorar la competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018?</p>		<u>Objetivo Específico 3</u> <p>Proponer lineamientos orientados a mejorar la competitividad de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno, periodo 2018.</p>	

ANEXO 2: Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
PROCESO PRODUCTIVO	INFRAESTRUCTURA	INSTALACIONES DE PLANTA	Estado de la infraestructura re respecto a las instalaciones
		AMBIENTES DE PLANTA	Distribución de la infraestructura física de la planta
	EQUIPAMIENTO	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Equipos y herramientas disponibles
		MAQUINARIAS	Maquinarias disponibles
	LOGISTICA DE PRODUCCION	APROVISIONAMIENTO	Materia Prima
			Ganado Vacuno
			Alimentación vacuno
		PRODUCCION	Transformación Producción
	DISTRIBUCION	Canales de Venta	
NIVEL DE COMPETITIVIDAD	FACTORES DE OFERTA	RECURSOS DISPONIBLES	Disponibilidad de materia prima
		INFRAESTRUCTURA	Servicios básicos
			Infraestructura vial
		CAPITAL HUMANO	Capital humano regional Capital humano Empresas productoras
	INSTITUCIONES	Seguridad ciudadana	
	FACTORES DE DEMANDA	SITUACIÓN DEL MERCADO	Entorno de las empresas
		DEMANDA POTENCIAL	Entorno económico Demográficas
	FACTORES DE ESTRATEGIA EMPRESARIAL, ESTRUCTURA Y COMPETENCIA	RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS	Competencia en ventas Competencia en acopio
		INSTRUMENTOS DE GESTIÓN	Documentos estratégicos y administrativos
		INVERSIÓN	Mejoras de planta
	Mejoras de maquinarias		
	Estrategias de marketing		
	FACTORES DE INTEGRACIÓN CON INDUSTRIAS Y SERVICIOS RELACIONADOS Y DE APOYO	ACCESO A ASISTENCIA TÉCNICA	Sector privado
			Sector público
		ACCESO A MAQUINARIAS Y EQUIPOS	Fabricación peruana Fabricación Extranjera
	ACCESO A ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN	Eventos en los que se participa	



ANEXO 3: Plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la región de puno

PROVINCIA	DISTRITO	EMPRESAS ESPECIALIZADAS	EMPRESAS ARTESANALES
HUANCANÉ (53)	TARACO	2	41
	ROSASPATA	1	2
	HUANCANE	1	6
AZANGARO (51)	ARAPA	1	4
	S.J. SALINAS	1	3
	TIRAPATA	1	3
	ASILLO	2	17
	J. D. CHOQUEHUANCA		3
	AZANGARO	7	9
	PUNO (66)	ATUNCOLLA	2
PAUCARCOLLA	2	13	
VILQUE	3	4	
HUATA	1	2	
CAPACHICA		3	
MAÑAZO	1	8	
ACORA	3	7	
LARAQUERI		4	
COATA		3	
LAMPA (47)	NICASIO		5
	LAMPA	2	14
	CABANILLA	3	6
	PUCARA	5	12
EL COLLAO (12)	PILCUYO	2	5
	ILAVE	2	3
MELGAR (85)	ANTAUTA		2
	AYAVIRI	3	10
	LLALLI	2	12
	MACARI	4	11
	ORURILLO	2	9
	SANTA ROSA	1	6
	CUPI	1	10
	UMACHIRI	3	9
SAN ROMAN (9)	CABANILLAS	1	4
	CABANA	1	3
CHUCUITO JULI (12)	JULI	3	2
	ZEPITA		2
	POMATA	3	2
MOHO (2)	HUAYRAPATA	1	1
SUB TOTAL		67	270
TOTAL			337



ANEXO 4: Tablas de equivalencia para determinar la posición competitiva

Posición Nacional	Ponderado	Puntaje	Nivel
1	0.2	5.0	Muy Alto
2	0.2	4.8	Muy Alto
3	0.2	4.6	Muy Alto
4	0.2	4.4	Muy Alto
5	0.2	4.2	Muy Alto
6	0.2	4.0	Alto
7	0.2	3.8	Alto
8	0.2	3.6	Alto
9	0.2	3.4	Alto
10	0.2	3.2	Alto
11	0.2	3.0	Medio
12	0.2	2.8	Medio
13	0.2	2.6	Medio
14	0.2	2.4	Medio
15	0.2	2.2	Medio
16	0.2	2.0	Bajo
17	0.2	1.8	Bajo
18	0.2	1.6	Bajo
19	0.2	1.4	Bajo
20	0.2	1.2	Bajo
21	0.2	1.0	Muy Bajo
22	0.2	0.8	Muy Bajo
23	0.2	0.6	Muy Bajo
24	0.2	0.4	Muy Bajo
25	0.2	0.2	Muy Bajo

Posición Regional	Ponderado	Puntaje	Nivel
1	0.385	5.0	Muy Alto
2	0.385	4.6	Muy Alto
3	0.385	4.2	Muy Alto
4	0.385	3.8	Alto
5	0.385	3.5	Alto
6	0.385	3.1	Alto
7	0.385	2.7	Medio
8	0.385	2.3	Medio
9	0.385	1.9	Bajo
10	0.385	1.5	Bajo
11	0.385	1.2	Bajo
12	0.385	0.8	Muy Bajo
13	0.385	0.4	Muy Bajo

ANEXO 5: Encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO Y EL NIVEL DE COMPETITIVIDAD DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LECHE DE GANADO VACUNO DE LA PROVINCIA DE PUNO, PERIODO 2018.

La presente encuesta tiene por finalidad conocer el **PROCESO PRODUCTIVO** y el **NIVEL DE COMPETITIVIDAD** de las plantas de producción y transformación de leche de ganado vacuno de la provincia de Puno. Agradecemos anticipadamente su colaboración y sinceridad al responder.

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la planta de producción:

Ubicación de la planta de producción:

Tipo de Empresa/organización:

- a) Empresa individual
- b) Empresa familiar
- c) Cooperativa
- d) Asociación
- e) Otro:.....

Nombre del encuestado:

Cargo:..... Edad:

A. INFRAESTRUCTURA

A.1. Estado actual de las instalaciones de la planta (Marque con una X)

Descripción (Instalaciones de Planta)	Condición				
	Totalmente Insuficiente	Insuficiente	Regular	Suficiente	Totalmente Suficiente
Paredes					
Techo					
Piso					
Cielo Raso					
Veredas					
Instalaciones Eléctricas					
Instalaciones Sanitarias (Agua y desagüe)					



A.2. Estado actual de los ambientes de la planta (Marca con una X)

Descripción (Ambientes de Planta)	Condición				
	Totalmente Insuficiente	Insuficiente	Regular	Suficiente	Totalmente Suficiente
Sala de Recepción de materia Prima					
Sala de Proceso/Elaboración					
Sala de Maduración					
Almacén					
Sala de Capacitación					
Otro:					

B. EQUIPAMIENTO

B.1. Equipos y herramientas (Marque con una X)

Descripción (Equipos y herramientas)	Condición				
	Totalmente Insuficiente	Insuficiente	Regular	Suficiente	Totalmente Suficiente
Paila Simple					
Paila Pasteurizadora					
Termómetro					
Lactodensímetro					
Acidómetro					
Caldero					
Mangueras					
Otro:					

B.2. Maquinarias (Marque con una X)

Descripción (Maquinarias)	Condición				
	Totalmente Insuficiente	Insuficiente	Regular	Suficiente	Totalmente Suficiente
Mesa de Trabajo					
Tina quesera					
Prensadoras					
Descremadoras					
Liras de Corte de Queso					
Envasadoras al Vacío					
Batidor					
Compresor de Aire					
Otro:					

C. LOGÍSTICA DE PRODUCCIÓN

C.1. ¿Cuántos proveedores de leche tiene actualmente?

.....

C.2. ¿Cuánto es el precio que paga por litro de leche?

.....

C.3. Volumen diario promedio de acopio de leche.

.....

C.4. ¿Cuál es su sistema de pago a sus proveedores?

a) Semanal



- b) quincenal
c) Mensual
d) otros:.....

C.5. Ordene según prioridad ¿Cuál es el tipo de ganado con el que cuenta la planta para el aprovisionamiento de leche?

- Criollo.
 Brownswiss
 Holstein
 Otros.....

C.6. Ordene según prioridad ¿Cuál es el tipo de forraje utilizado en la alimentación del ganado vacuno?

- Pastos Naturales.
 Alfalfa.
 Avena forrajera.
 Otros.....

C.7. ¿Ud. analiza la leche antes de procesar?

- a) Siempre ¿Cómo?.....
b) De vez en cuando ¿Cómo?.....
c) Muy escasa vez ¿Cómo?.....
d) No analiza ¿Cómo?.....

C.8. ¿Ud. pasteuriza la leche?

Si () No ()

C.9. ¿Qué derivados lácteos produce su planta y en qué cantidad?

DERIVADO LÁCTEO	Si	CANTIDAD (Día, Semana, Mes)	Precio Unitario de Venta
Queso fresco tradicional			
Queso pasteurizado			
Queso Suizo			
Queso Andino			
Queso Gouda			
Queso Mozzarella			
Queso paria			
Queso aromatizados			
Yogurt sin saborizantes			
Yogurt con saborizantes			
Otros:			

C.10. ¿Qué tipo de moldes utiliza para elaborar los quesos y cuál es su capacidad en Kg?

- a) Madera Capacidad Kg.
b) PVC Capacidad Kg.
d) Acero Capacidad Kg.
e) Otro:..... Capacidad Kg.



C.11. ¿Cuáles son los meses que baja la producción de derivados lácteos?

.....

C.12. ¿Cuáles son los meses que se incrementa la producción de derivados lácteos?

.....

C.13. Respecto a la logística de producción realice la siguiente valoración:

Descripción (Log. de prod.)	Condición					
	Totalmente Ineficiente	Muy Ineficiente	Algo ineficiente	Algo Eficiente	Muy Eficiente	Totalmente Eficiente
Materia prima						
Ganado Vacuno						
Alimentación Vacuno						
Transformación						
Producción						
Canales de Venta						

NIVEL DE COMPETITIVIDAD

A.1. Lea cada una de las siguientes frases e indique que tan de acuerdo o en desacuerdo está Ud. con cada una de ellas.

La planta posee un plan estratégico.
 Conoce Ud. su: visión, misión y valores.
 La planta posee flujogramas de procesos de producción
 Considero que maneja adecuadamente su empresa u organización.

	Absolutamente de acuerdo	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Absolutamente en desacuerdo

A.2. Número de trabajadores fijos en el 2018.

TRABAJADORES	De 1-3	De 4-6	De 7-9	De 10-12	De 13-15	16 a más.
Propietarios con dedicación laboral en la planta						
Trabajadores fijos a tiempo completo						
Trabajadores fijos a tiempo parcial						
Otros:						



A.3. Indique el número de trabajadores fijos y sus grados de educación en las siguientes categorías:

TRABAJADORES	De 1-3	De 4-6	De 7-9	De 10-12	De 13-15	16 a más.
Titulados superiores (Ingenieros, licenciados, etc.)						
Egresados en educación superior						
Técnicos de grado medio (técnicos agropecuarios, etc.)						
Secundaria completa						
Primaria completa						
No posee estudios						

A.4. Según Ud. ¿Cuál es el porcentaje de uso de su planta?

- De 1% a 16%.....
- De 17% a 33%.....
- De 34% a 50%.....
- De 51 % a 67%.....
- De 68% a 84%.....
- De 85 % a 100%.....

B. GASTOS CORRIENTES Y ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA.

B.1. Valore de 0 a 5 los siguientes aspectos según la importancia que tiene a la hora de elegir las materias primas necesarias. (0= nada importante... 5= muy importante)

- Confianza en su proveedor
- Precio de la materia prima.
- Calidad de la materia prima.
- Rapidez en la entrega.
- Otro:

0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5

B.2. Ordene según prioridad ¿De qué manera obtiene la mayor parte de leche?

- Conocidos, vecinos, familiares.
- Contratos con otros productores.
- Miembros de la asociación/cooperativa
- Propio
- Otros.

B.3. ¿Cómo mide la calidad de la leche?

.....

C. INVERSIONES

C.1. ¿Ha realizado alguna inversión en los últimos 3 años?

- a) Si



b) No

C.2. ¿Qué parte de la inversión ha dedicado a cada una de las siguientes actividades?

Año	¿En que invirtió?	Costo Aproximado (S/)	¿Inversión propia o a través de apoyo?
2018			
2017			
2016			

D. TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

D.1. Indique la procedencia de la tecnología o maquinaria utilizada en su planta.

- a) De fabricación peruana.
- b) De fabricación extranjera.

D.2. Indique si la planta realizó o contrató actividades de investigación y desarrollo en los últimos 3 años (2018, 2017 y 2016).

- a) No ha realizado o contratado actividades de I+D
- b) He realizado internamente actividades de I+D
- c) He contratado actividades de I+D a otras personas o empresas

D.3. Ha realizado algún tipo de innovación en los productos que vende en los últimos 3 años (productos totalmente nuevos o con modificaciones importantes que los hacen diferentes a los que ofrecía anteriormente)

- a) Si
- b) No

D.4. ¿Qué tipo de innovación ha realizado?

- a) Modificar las características físicas de producto (agregar o quitar insumos)
- b) Incorporar diseño y presentación (envases)
- c)
- Otros.....

D.5. N° de productos nuevos lanzados al mercado en los últimos 3 años.....

D.6. N° de productos retirados del mercado en los últimos 3 años.....

E. ESTRATEGIAS DE MARKETING

E.1. Ordene. ¿De qué forma promociona sus productos?

- Mis clientes comentan con otras personas sobre mis productos.
- A través de ferias, concursos, etc.
- Página web, Facebook, otras redes sociales.
- Otros:.....

E.2. ¿Invierte en promoción de sus productos?

- a) Si. (Por qué).....
- b) No (Por qué).....



F. MERCADOS Y COMPETITIVIDAD

F.1. Valore de 0 a 5 las siguientes características del entorno en el que opera su planta según el grado en el que cree que influye en la competitividad. (0= nada ... 5= mucho)

- Nuevos competidores
- Precios bajos de competidores
- No conocer los precios ofertados por competidores
- No conocer las necesidades de los clientes
- Innovar constantemente
- Clientes más exigentes
- Otros:

0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5

F.2. Valore de 1 a 5 la importancia de los siguientes factores a la hora de mejorar la competitividad de su empresa. (0= nada importante... 5= muy importante)

- Precio del producto
- Calidad del producto
- Costos de producción
- Buen personal
- Manejo adecuado de la empresa
- Mejorar continuamente
- Proyectar mayor crecimiento de la empresa
- Trabajo en equipo
- Tener un plan o planes
- Otros:

0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5

F.3. ¿Piensa que el sector de derivados lácteos es un buen sector para crecer económicamente?

- a) Si ¿Por qué?.....
- b) No ¿Por qué?.....

F.4. ¿Qué es lo que le falta según Ud. para que su empresa crezca y tenga mayores oportunidades en el mercado?

.....

OBSERVACIONES:

.....

Encuesta adaptada de: Vásquez, A. (2015). Competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de quesos de la ciudad de Cajamarca-Perú. (Tesis de Postgrado). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.