



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



**“FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA
CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LOS PRODUCTORES DE
DERIVADOS LÁCTEOS DEL DISTRITO DE MACARI PERIODO
2017”**

TESIS

PRESENTADA POR:

FRANCO MARINO NUÑEZ HUAYLLAPUMA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

PUNO – PERÚ

2019



DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, por su bendición diaria en mi vida.

A los docentes de nuestra escuela profesional de ciencias contables que fueron parte de mi formación profesional.

A mis apreciados padres; Segundino y Teresa y familiares; quienes con su apoyo incondicional están permitiéndome realizarme en mi formación profesional, siempre preguntando de como estoy, en que estoy y a donde voy, porque sin ellos, no hubiese podido conseguir lo que hasta ahora he podido o lo poco que logré, con un gran motivo para seguir y destacar mis objetivos en los momentos de la vida.

A mis hermanos, Elisa Ines, Deysi Noriela, Eder Renso y Roy Taywa y amigos; por su constante apoyo moral, alegría que brindan constantemente y que te sacan un suspiro en varios momentos de la vida para seguir adelante, que de muchas maneras coadyuva mi desarrollo personal y profesional.



AGRADECIMIENTO

*Agradecer a DIOS por haberme
dado la vida, guiarme, cuidarme
siempre y bendecirme.*

*Agradezco a las personas
que fueron parte de mi
formación profesional, a mi
familia, a mis compañeros de
aula y también a los que están
fuera de ellas, a mis docentes que
son los guías y nuestros segundos
padres en esta labor académica
y formación personal y
profesional.*

*A nuestra alma mater;
Universidad Nacional del
Altiplano - Puno, Facultad de
Ciencias Contables y
Administrativas - Escuela
profesional de ciencias
contables, gracias a todos los son
parte de ella.*

El autor



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
INDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	15
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	16
1.3.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	16
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	17
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.2. MARCO TEÓRICO	22
2.2.1. FACTORES DE PRODUCCIÓN.....	22
2.2.2. FACTOR TIERRA	24
2.2.3. FACTOR TRABAJO.....	28
2.2.4. FACTOR CAPITAL.....	31
2.2.5. EL CAPITAL HUMANO Y LA TECNOLOGÍA.....	33
2.2.6. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.....	34
2.2.7. TIPOS DE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	34
2.2.8. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.....	36
2.2.9. DERIVADOS LACTEOS Y PRODUCTOS.....	38
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	42

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	51
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	51
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	51
3.3.1. POBLACIÓN.....	51
3.3.2. MUESTRA	52
3.4. METODOLOGÍA	52
3.4.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	52
3.4.2. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.5. TÉCNICAS PARA LA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	54



3.5.1. TÉCNICAS	54
3.5.2. INSTRUMENTOS.....	55
3.5.3. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	55
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS.....	57
4.1.1. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1	57
4.1.2. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2	68
4.1.3. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3	72
4.2. DISCUSIÓN	77
V. CONCLUSIONES.....	80
VI. RECOMENDACIONES	81
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
ANEXOS.....	85

TEMA: Capacidad Productiva

ÁREA : Producción

FECHA DE SUSTENTACION 21 DE MAYO DEL 2019



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Procedimiento Básico de Transformación de Derivados Lácteos.....	41
Figura 2: Cantidad de Trabajadores en Cada Planta.	58
Figura 4: Materiales de Laboratorio.	61
Figura 5: Equipos y Materiales de Acopio/Recepción.	62
Figura 6: Equipos y Materiales de Procesamiento.	63
Figura 7: Equipos y Materiales de Maduración.	63
Figura 8: Equipos y Maquinas.....	64
Figura 9: Áreas con las que Cuentan las Plantas.	65
Figura 10: Situación de las Plantas Queseras.	66
Figura 11: Condición de las Plantas Queseras.	67



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Principales Derivados Lácteos del Distrito de Macari.	38
Tabla 2: Tipos de Quesos.	39
Tabla 3: Tamaño de Muestra según Comunidades.	52
Tabla 4: Cantidad de Trabajadores en cada Planta.	57
Tabla 5: Nivel de Estudios de los Trabajadores.	58
Tabla 6: Capacitación a sus Trabajadores.	59
Tabla 7: Equipos y Materiales con las que Cuentan las Plantas.	60
Tabla 8: Áreas con las que Cuentan los Plantas.	64
Tabla 9: Situación de las Plantas Queseras.	66
Tabla 10: Condición de las Plantas Queseras.	67
Tabla 11: Comparación de Producción y Número de Plantas.	67
Tabla 12: Producción de Derivados Lácteos por Comunidad.	68
Tabla 13: Venta Total de los Derivados Lácteos.	69
Tabla 14: Derivados Lácteos que no se Producen.	69
Tabla 15: Capacidad de Trabajadores por Comunidades.	70
Tabla 16: Producción y Capacidad por Comunidades.	71
Tabla 17: Determinación de las Capacidades.	71
Tabla 18: Cronograma de Capacitación.	77



INDICE DE ACRÓNIMOS

(CAL)	:	Centro de información Tecnológica
(CITE)	:	Centro de información Tecnológica
(ITALM)	:	Instituto Técnico Agropecuario Luis Augusto Martínez
(MINAGRI)	:	Ministerio nacional de agricultura
(MIPYME)	:	Micro, pequeña y mediana empresa
(PAC)	:	Programa de apoyo a clusters
(PDP)	:	Programa de desarrollo de proveedores
(PINCH)	:	Producción industrial de china
(PINSIA)	:	Producción industrial de estados unidos
(TCRB)	:	Tipo de cambio real bilateral



RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Factores de producción que influyen en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos del distrito de Macari periodo 2017”. Estudio que es para describir los factores que influyen en la capacidad productiva así mismo determinar la capacidad productiva que tienen los productores de derivados lácteos y proponer estrategias para obtener una mayor capacidad de producción. Se aplicó técnicas de recojo de datos a los dueños de las plantas queseras del distrito de Macari en el periodo 2017, con la aplicación de la técnica de encuesta mediante el uso del cuestionario, elaborado según los objetivos planteados con una población de 39 productores. Los resultados obtenidos del trabajo de investigación indican que los factores que influyen en la capacidad productiva son: infraestructura, equipos industriales y personal lo cual incide negativamente en la producción de los derivados lácteos, tal como se observa en los resultados expuesto en la presente investigación; se determina que la capacidad de diseño o ideal es de 2,513 unidades de queso, capacidad efectiva o promedio es de 2,410 unidades y la producción real de 2,366 unidades diarias, con la que se ha obtenido una utilización de capacidad de 94,2% así mismo una eficiencia de producción de 98,2%.

Palabras Clave: Productores, Derivados lácteos, Factores de producción, Capacidad productiva.



ABSTRACT

The present research work entitled, "Production factors that influence the productive capacity of producers of dairy products in the district of Macari period 2017". Study that is to describe the factors that influence the productive capacity, as well as determine the productive capacity that dairy derivatives producers have and propose strategies to obtain a greater production capacity. The data collection techniques were applied to the owners of the cheese plants of the Macari district in the period 2017, with the application of the survey technique through the use of the questionnaire, prepared according to the objectives set with a population of 39 producers. The results obtained from the research work indicate that the factors that influence the productive capacity are: infrastructure, industrial equipment and personnel; which has a negative effect on the production of dairy derivatives, as observed in the results presented in this investigation; it is determined that the design or ideal capacity is 2,513 units of cheese, effective or average capacity is 2,410 units and the actual production of 2,366 units per day, with which a capacity utilization of 94.2% has also been obtained. a production efficiency of 98.2%.

Keywords: Producers, Dairy products, Production factors, Productive capacity.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Los factores de producción para la obtención de un determinado producto que afectan directamente en el proceso de transformación en todas las pequeñas medianas y grandes empresas industriales, en este trabajo de investigación se describe los factores que intervienen e influyen en la capacidad productiva de la misma manera asimismo se plantea realizar acciones para lograr un adecuado crecimiento de los productores; como la transformación de varios productos, participar en algunos proyectos, programas de parte del gobierno local, gobierno regional y organismos no gubernamentales para así poder incrementar su capacidad de producción.

Una baja producción de derivados lácteos es uno de muchos problemas en el sector un productor que produce solamente un producto, no tiene suficiente crecimiento, se debe a que no tiene implementado, equipos, infraestructura y personal capacitado, siempre es una gran inversión; pero en cuando a la materia prima en el distrito es suficiente y sobrepasa la capacidad productiva de los productores, esto se debe a que anteriormente se brindó apoyo constante al piso forrajero directamente a la producción de leche fresca, por parte del gobierno regional, local y central; el incremento de la leche fresca para el productor es bueno ya que puede diversificar su producción e incrementar su capacidad; pero tendría que incurrir en otra inversión ya sea para el mismo productor o un nuevo productor de derivados lácteos lo cual siendo este otra competencia no permite el crecimiento adecuado de las demás plantas queseras y desarrollarse como empresas; cómo se podrá ver que el crecimiento de la producción de leche fresca va incrementando cada año y siendo este uno de los distritos con alta producción de leche fresca de la región Puno.



En consecuencia, el presente trabajo de investigación está estructurado de la siguiente forma:

En el CAPÍTULO I Introducción, se da a conocer la introducción acerca de la investigación, Planteamiento del problema, se da a conocer por qué y la causa de la investigación.

En el CAPÍTULO II Revisión Literaria se observa toda la información recopilada acerca de la investigación con marco teórico y marco conceptual sobre el tema de investigación.

En el CAPÍTULO III Materiales y Métodos se da a conocer la metodología de la investigación, muestra, población y las técnicas de recolección de datos.

En el CAPÍTULO IV Resultados y Discusión se muestra los resultados obtenidos.

En el CAPÍTULO V, se realizan las conclusiones obtenidas.

En el CAPÍTULO VI, se presentan las recomendaciones a esta investigación y en el CAPÍTULO VII, se presentan referencias bibliográficas.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura estima que más de 750 millones de personas en todo el mundo se dedican a la producción de leche de tal forma el sector lechero proporciona más empleo por unidad de producción de leche en los países en desarrollo que en los países desarrollados. Esto es debido principalmente a que los países desarrollados tienen sistemas de producción con un mayor empleo de tecnología y un menor uso de mano de obra.

Además, en los países en desarrollo, la producción lechera a pequeña escala orientada al mercado genera empleo en la explotación y aumenta los ingresos agrícolas, asimismo crea empleos fuera de la explotación y oportunidades de ingresos



en la recolección, comercialización y procesamiento de la leche. En muchos países, la producción lechera ofrece a los pequeños agricultores mayores utilidades que la de cultivos y genera más oportunidades de empleo que otras cadenas de valor del sector alimentario.

En la actualidad, la producción de leche a nivel de la región de Puno se ha incrementado significativamente en estos últimos años gracias a los proyectos que promovieron la producción de leche fresca, lo cual para el 2017 se estimó que se obtendría una producción de 60 mil toneladas de leche en toda la región de Puno. Lo cual conlleva a la transformación de derivados lácteos en donde se observa a productores, asociaciones, pequeños empresarios y que se dedican exclusivamente a la transformación de la leche, asimismo los productores del sector lácteos actualmente requieren de un presupuesto para fortalecer la producción de leche e implementación de plantas procesadoras y asistencias técnicas y capacitaciones en toda la región.

De acuerdo a lo anterior la producción de derivados lácteos no solamente en el distrito de Macari proporciona muchos beneficios económicos en la comercialización de la leche, lo cual se consideran un medio para incrementar el crecimiento de los productores de ganado vacuno y productores lácteos, pero se ha podido observar que la capacidad productiva en los productores de la zona no es suficiente para cubrir la cantidad de materia prima. Además de ello los productores, asociaciones, pequeños empresarios no se logra ver su crecimiento económico y mejora en sus plantas de procesamiento de derivados lácteos, asimismo determinar cuál es la capacidad de producción de los productores.



De la misma manera que en nuestro país es necesario gestar el emprendimiento y la mejora continua en el ámbito rural con proyectos, investigaciones, aportes; lo cual permitirá tener una mejor actividad rentable de impacto en la generación de ingresos económicos en los productores no solamente en la Región Puno y de esta manera se genera más empleo a los pobladores del lugar como también a los productores de leche.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el siguiente trabajo de investigación plantea dar a las siguientes interrogantes:

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera influye los factores de producción en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos en el distrito de Macari 2017?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. ¿Qué factores de producción influyen en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos en el distrito de Macari 2017?
2. ¿Cómo es la capacidad productiva de derivados lácteos en los productores del distrito de Macari 2017?
3. ¿Cómo incrementar la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos del distrito de Macari 2017?



1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Los factores de producción influyen negativamente en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos en el distrito de Macari 2017.

1.3.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

1. Los factores de producción influyen negativamente en la capacidad productiva en los productores de derivados lácteos del distrito de Macari.
2. La capacidad productiva de derivados lácteos de los productores del distrito de Macari es baja.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación tiene como propósito determinar los factores de producción que influyen en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos del distrito de Macari, asimismo describir cada factor que se encuentra en dicha población para una evaluación y conocer la capacidad que se tiene, para ello se realiza el análisis documental, entrevista y encuesta respectivas, así como el análisis de cada uno de los productores.

El aporte que se pretende dar en la investigación, es efectuar propuesta para mejorar la capacidad productiva, realizando una revisión documental y proponer algunos beneficios que brinda el gobierno y así contribuir en el desarrollo social y económico en dicho lugar, asimismo contribuir en el desarrollo en el país.



1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de producción que influyen en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos en el distrito de Macari 2017.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir los factores que influyen en la capacidad productiva de los productores de lácteos del distrito de Macari.
2. Determinar la capacidad productiva de derivados lácteos de los productores del distrito de Macari.
3. Proponer estrategias para incrementar la capacidad productiva en los productores de derivados lácteos del distrito de Macari.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Ccalla, (2017), concluye que la producción de queso tipo paria en condiciones óptimas con tecnologías adecuadas, con criterio técnico acorde a un proceso productivo eficiente, se convierte en una actividad rentable. Los factores como el tiempo de acopio y acidez muestran pendiente negativa, lo que indica que la rentabilidad disminuye en las empresas productoras de queso tipo paria. Los mercados de comercialización del queso tipo paria tienen predominancia de venta a mayoristas, cuyos destinos son las regiones de Arequipa, Cusco, Puno.

Así mismo, Arias, (2010) en su trabajo de investigación, “Propuesta para el incremento de la capacidad a largo plazo de una planta de fabricación de botellas plásticas como respuesta a la tendencia creciente de la demanda”, propone el incremento de la capacidad de una planta de fabricación de botellas de plástico debido a que la demanda actual se encuentra en una pendiente positiva. Para esto se analizan tanto los factores operativos como económicos para determinar si resulta viable este incremento de capacidad en la planta y ver de qué manera se llevaría a cabo. El desarrollo, va de acuerdo a los planteamientos teóricos también expuestos aquí, de manera que muestra claramente cómo se complementa la teoría con la práctica. Cabe mencionar que este trabajo se centra fundamentalmente en pronosticar la demanda para el largo plazo (5 próximos años) con las diferentes metodologías de pronósticos de demanda como promedio móvil, regresión lineal, atenuación exponencial y los parámetros de hoolt, para que de esta forma se puedan tomar decisiones estratégicas con respecto a la ampliación de la capacidad de la planta y



redistribución de planta en lo que se refiere al área de soplado. Por último, se analizó el costo beneficio de la propuesta para comprar maquinaria automática nueva para justificar desde el punto de vista económico la viabilidad del proyecto. Del análisis anteriormente mencionado se obtuvo que el VAN del proyecto es de S/.7,443,042.46 y el TIR es de 399.62%. Como resultado de este informe, el lector tendrá una visión general del proceso de pronosticar la demanda creciente y ver como esta se relaciona automáticamente con el incremento de la capacidad conjuntamente con la redistribución de planta conociendo las técnicas, principios y fundamentos que se exponen dentro de este proyecto.

concluye, que actualmente el mercado de los envases plásticos se encuentra en pleno apogeo, ya que cada vez más productos se envasan en este tipo de recipientes, teniendo usos múltiples en el envasado de bebidas carbonatadas, aceites, pastas, jugos de frutas, mostazas, mayonesas, condimentos, cafés en polvo, productos lácteos, industria farmacéutica y otros. Las mermas ocasionadas por falla de la materia prima, en este caso las preformas, y por el proceso en sí no son mayormente importantes debido a que representan únicamente menos del 0.50% de toda la producción total. El diagrama de flujo para el proceso de fabricación de las botellas de plástico es bastante sencillo, pero no por ello deja de ser importante, ya que cualquier falla en el abastecimiento de la materia prima o en la producción puede resultar una gran pérdida. Además, se detectó que el almacén de tapas de plástico se encuentra muy alejado del almacén de preformas, fue por ello que se realizó el cambio donde el área que se utilizaba como depósito ahora será el almacén de botellas y viceversa. Se concluye que una solución que se propone es la de realizar la compra de dos máquinas sopladoras automáticas nuevas, las cuales tendrán una capacidad de 2400 botellas por hora, las cuales podrán abastecer en gran medida la



demanda que se viene presentando. Primero que nada, una máquina debe comprarse para el periodo del 2010-2011 debido a que la capacidad está al tope con una carga de 97% de su utilización. Según la demanda proyectada se debe adquirir la otra máquina para el periodo 2013-2014 en donde la capacidad llegará a un punto de utilización del 80% y siempre se debe tener como mínimo un 20% de colchón de capacidad para contrarrestar cualquier demanda pico que se pueda tener.

Turpo, (2017) en su trabajo de investigación, “Factores determinantes de las exportaciones de estaño en el Perú, periodo 1998 - 2015” concluye que las estimaciones para el periodo 1998 al 2015 indica que la variable macroeconómica tipo de cambio real bilateral (TCRB), producción industrial de Estados Unidos (PINSIA) y la producción industrial de China (PINCH) influyen de manera positiva en las exportaciones de estaño del Perú, sin embargo, el precio internacional del estaño (PE), influye de manera negativa en ésta. Esto se puede contrastar con los resultados obtenidos según las elasticidades de cada una de las variables explicativas, lo cual indican que, si el tipo de cambio real se incrementa en 1%, las exportaciones de estaño se incrementarán en 0.75%, si el precio internacional del estaño se incrementa en 1%, las exportaciones de estaño disminuirán en 0.26%, si se incrementa en 1% la producción industrial de EE.UU, las exportaciones de estaño se incrementarán en 4.78% y si la producción industrial de China se incrementa en 1%, las exportaciones de estaño se incrementarán en 3.58%. Estos resultados sugieren que la demanda de los países industrializados tiene influencias directas en el desempeño de las exportaciones de estaño peruanas en periodos de crecimiento, sin embargo, en periodos de agotamiento de recurso naturales, como es el caso del estaño, ocasionan un desplazamiento de la oferta nacional de estaño a causa de que



se prefiere adquirir el estaño de países con costos marginales menores o mayores stock de reservas.

Gutiérrez, (2007) en su trabajo de investigación “Análisis del proceso de producción de leche pasteurizada, para el mejoramiento de la capacidad productiva en la planta del I.T.A.L.M” concluye que el tiempo de producción para la elaboración de leche pasteurizada se ha tomado de la siguiente forma: de las 8 horas laborales del día se han destinado 3 horas para los proceso de esterilización y limpieza, debido a que no están limpiados pro la cantidad de litros a producir, mientras que el tiempo restante es propiamente al proceso de elaboración de la leche pasteurizada con una producción promedio de 640 litros. Se ha determinado que la capacidad de producción actual de la planta CAL es de 460 lts./día, debido a que únicamente se trabaja 3 días en la semana, este proceso se encuentra por debajo de la capacidad estándar 1100 lts/día. Con los resultados obtenido se pudo observar que la planta CAL tiene perdidas económicas con la actual producción 11,26 Uds/día, por lo que se encuentra por debajo del punto de equilibrio el cual es de 467lts./día contra 460 lts./día que se produce actualmente. Una de las causas para que se produzca 46lts./día, es la de no tener registro sanitario ni fechas de elaboración y vencimiento, produciendo una no aceptación aunque el producto sea de calidad, y falta de garantías al consumidor final. Debido a que no tiene mercado en gran medida esta leche, y por no utilizar ningún tipo de conservantes, una vez que ha llegado el tiempo de consumo es nuevamente reprocesada con lo cual se desperdicia recursos económicos, materiales y tiempo. Actualmente se pierde gran cantidad de tiempo debido a que el proveedor de leche tarde en llegar a la planta, debiendo comenzar el proceso tardíamente, con lo que se desperdicia combustible y electricidad al estar las maquinarias encendidas, listas para el proceso. El volumen de leche que se tiene para



los registros está determinado por el proveedor del producto ya que no existe un instrumento para determinar la cantidad de leche que llegan hasta la planta.

Paiz, (2008) en su trabajo de investigación, “Capacidad productiva de una planta productora de harinas premezcladas industriales y paquetería” concluye que al momento de adquirir maquinaria de empaque más eficiente se podrá optimizar el uso del material de empaque, minimizando desperdicios o pérdida de producto. La base de la mejora continua de los procesos productivos consiste en el análisis cuidadoso de las operaciones, con el objetivo de eliminar o reducir operaciones ineficientes y facilitar las eficientes los procesos en los cuales se realizó una división de trabajo y reacondicionamiento de espacio en planta, se logró un aumento en la producción de mezclas de un 70% para el equipo de la mezcladora M-600, y un 20% en el equipo de la mezcladora M – 2400. Los procedimientos, equipos y herramientas adecuadas destinadas para los procesos productivos contribuyen a la optimización de los recursos. La transmisión y difusión de los objetivos, metas, cambios a todo el personal involucrado, permite lograr la integración de los equipos de trabajo y por ende alcanzar metas personales y organizacionales. La mejora de las condiciones de trabajo de los centros productivos en relación con estándares de calidad, inocuidad y seguridad laboral desarrolla confianza, concentración y mejora en la productividad. El acondicionamiento y ubicación óptima de maquinaria, áreas de almacenaje, caminamientos, entre otros, de acuerdo con el flujo del proceso permite utilizar eficientemente espacio e infraestructura disponible.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. FACTORES DE PRODUCCIÓN

Los factores de producción la clasificación más conocida es la que distingue tres grupos de factores de producción: tierra (o recursos naturales),



trabajo y capital. La combinación de los factores de producción, siempre se busca eficiencia para, así, obtener mayores utilidades en las empresas. Para producir bienes y/o servicios es necesario combinar una serie de elementos, denominados factores de producción. Según Pérez (2016), hay dos clases de factores de producción: los originarios y los derivados. Los originarios son aquellos que no son producidos por ningún otro, como la tierra y el trabajo. Los derivados son el capital y la tecnología.

Así mismo como en cualquier tipo de producción intervienen, determinados factores. Algunos lo definen como la capacidad de producir, otros como el cociente al dividir la producción por uno de los factores de producción, también relación entre producción y los medios empleados para lograrla. Según Casana, (2018) menciona que la producción en la empresa puede definirse como “el proceso de transformación de los factores que aquella toma de su entorno, en productos que generan valor agregado”. Porque todo proceso de producción puede subdividirse en tres fases unidad según indica el autor:

- Insumos: implica la adquisición y recepción y almacenamiento de materias primas. Pueden ser materiales o personas.

- Procesos: conjunto de operaciones a través de las cuales los factores se transforman en productos. Incluye planta (maquinarias, materiales) y trabajo (mano de obra), es decir, tecnología de activos productivos, materiales indirectos y conocimiento.

- Productos: bienes físicos (materiales) y/o servicios (personas satisfechas) entregados del productor al consumidor.



Los factores de producción son los recursos que una empresa o una persona utiliza para crear y producir bienes y servicios en general. Cada uno de estos factores tiene una compensación o un retorno. Por ejemplo, el capital tiene como compensación los beneficios o ganancias del mayor valor que le añade a los productos, el trabajo tiene como compensación los salarios, y la tierra tiene como compensación la renta que se obtiene de ella al utilizarla. (Grefusa, 2010), y en la actualidad, con los grandes cambios a nivel de producción, también se pueden considerar como factores de producción la capacidad empresarial y el entorno tecnológico; sin embargo, tradicionalmente, los tres factores explicados (capital, trabajo y tierra) son los que predominan en la teoría económica.

2.2.2. FACTOR TIERRA

El factor tierra también conocido como recursos naturales, ya que no se refiere únicamente a la tierra cultivable o urbana, sino que comprende todos los recursos de la naturaleza, es decir, todo aquello que no es consecuencia de la acción directa de las personas, como los ríos, el mar, el sol, el viento, el petróleo, etc. Que también se clasifican como sigue:

Recursos renovables: aquí incluimos tanto los recursos que no se agotan por su uso, como aquellos que las personas pueden renovar.

Recursos no renovables: son aquellos que se agotan por su uso y las personas no pueden renovar.

En donde esta investigación el factor tierra es la materia prima y se considera como factor principal que es:



- a) **Leche:** es el producto natural secretado por las glándulas mamarias de vacas sanas, íntegro, de aspecto normal, sin ningún tipo de adición o extracción, no contiene calostro, y es obtenido por el ordeño higiénico, regular y completo 15 días antes y tres días después del parto.
- Tipos de leche: En esta sección se definirá a aquellos que guardan alguna relación con este trabajo de investigación.
 - Leche entera: Es aquella que mantiene sus componentes originales.
 - Leche cruda: Es la leche entera que no ha sido sometida a ningún tratamiento térmico.
 - Leche reconstituida: Es el producto que resulta de mezclar leche entera en polvo con agua potable en tal proporción que se asemeje a la composición normal de la leche.
 - Leche re combinada: Es el producto que resulta de la mezcla de leche reconstituida con leche entera.
 - Leche adulterada: Es aquella a la que se le han añadido o sustraído alguno de sus elementos. También se conoce como leche adulterada a aquella que contiene sustancias dañinas o tóxicas en cantidades que pueden afectar la salud del consumidor.
 - Leche en polvo: Es la porción que queda de la leche entera o descremada, después de haberle quitado el agua hasta dejarla con una humedad del 2%

Para producir una leche higiénica, influyen aspectos como: sanidad y bienestar animal, higiene en el ordeño, manipulación de la leche después del ordeño, almacenamiento y transporte de la leche. Para garantizar una leche en condiciones higiénicas debemos cumplir estos



critérios, porque todo depende de los productores, quienes deben realizar actividades para garantizar una leche en óptimas condiciones (Fernández Medina, 2010)

- b) Higiene del ordeño:** El ordeño debe llevarse a cabo en forma tal que se reduzca al mínimo la contaminación de la leche producida y extraída.

La utilización de prácticas de higiene durante el ordeño es un aspecto importante del sistema de control necesario para producir leche y productos lácteos inocuos e idóneos. Se ha constatado que no aplicar prácticas apropiadas de saneamiento e higiene personal contribuye a la contaminación de la leche por microorganismos indeseables o patógenos, o por agentes químicos o físicos peligrosos.

- c) Manipulación, almacenamiento y transporte de la leche:** tomando en cuenta el uso final de la leche, su manipulación, almacenamiento y transporte deben llevarse a cabo en forma tal, que se evite su contaminación y se reduzca al mínimo la posibilidad de aumentar su carga microbiana.

La manipulación, el almacenamiento y el transporte adecuado de la leche son elementos importantes del sistema de control necesarios para producir leche y productos lácteos inocuos e idóneos. Se sabe que el contacto con equipos en condiciones insalubres o con sustancias extrañas es una causa de contaminación; es sabido, además, que la temperatura indebida incrementa su carga microbiana en esta etapa.

- d) Equipo de ordeño:** El diseño, la construcción, la instalación, el mantenimiento y la utilización de los equipos de ordeño deben ser tales que eviten la introducción de contaminantes en la leche.



Normalmente, el equipo de ordeño está diseñado y construido siguiendo normas reconocidas que evitan la introducción de contaminantes en la leche. El equipo seleccionado para instalarse en las granjas lecheras deberá cumplir normas reconocidas de diseño y construcción.

También, existen directrices reconocidas para el uso, la limpieza y el mantenimiento apropiados del equipo de ordeño; deben seguirse dichas directrices para evitar la transmisión de enfermedades entre animales a través del equipo de ordeño, y para ayudar a garantizar la obtención de leche inocua e idónea.

- e) **Salud de los animales:** El estado de salud de los animales lecheros debe manejarse de forma tal que tenga en cuenta los peligros de contagio o daño en la salud humana.

La leche debe proceder de animales en buen estado de salud a fin de que, teniendo en cuenta su uso final, no afecte negativamente la inocuidad e idoneidad del producto final.

- f) **Medicamentos veterinarios:** Los animales deben ser tratados solamente con medicamentos veterinarios autorizados por la autoridad competente, con arreglo a su uso específico y de una manera que no tenga efectos negativos en la inocuidad e idoneidad de la leche, lo que incluye el respeto al período de suspensión prescrito.

En caso de vacas lecheras tratadas con medicamentos veterinarios que puedan pasar a la leche, éstas deberán ser debidamente desechadas en tanto no haya transcurrido el período de retiro de leche para el medicamento en cuestión



2.2.3. FACTOR TRABAJO

Uno de los factores de producción más importantes y necesarios en la actividad productiva en general, además de que supone la principal fuente de ingresos para las economías domésticas, el factor trabajo es tanto el esfuerzo físico como el intelectual que las personas aportan al proceso productivo a cambio de una remuneración, Asimismo se clasifican de la siguiente manera de la población total de un país y se divide en:

- Población activa: son aquellas personas que tienen edad legal de trabajar y, además, manifiestan su intención de hacerlo. Dentro de este grupo están las personas que trabajan (población ocupada) y las que, aunque quieren hacerlo, no encuentran trabajo (población desempleada).
- Población inactiva: formada por aquellas personas que no tienen edad legal de trabajar o que aun teniéndola no quieren hacerlo.

Igual que el factor tierra, el factor trabajo también tiene una remuneración, ésta se llama salario.

Según lo señalado anteriormente las personas que trabajan en la producción de transformación de derivados lácteos deberán ser sanas, gozar de buena salud física y mental además de poseer carnet sanitario vigente.

Para las labores de producción y manipulación deberán utilizar uniformes y/o ropas que sólo sirvan para esa finalidad, (uniformes, en lo posible de colores claros; mandil, botas, mascarillas, guantes y gorras).



El personal por parte del productor de derivados lácteos realiza el control de calidad de la leche en disposición lo cual se puede ser antes de trasladar la materia prima y posteriormente.

- a) Control de calidad, se refiere al control de la calidad cuando interesa comprobar la conformidad del producto con respecto a las especificaciones de diseño del mismo. El objetivo de las acciones de control de calidad consiste en identificar las causas de la variabilidad para establecer métodos de corrección y de prevención, para lograr que los productos fabricados respondan a las especificaciones de diseño. (Avila Sanchez, 2004)
- b) Importancia de control de calidad, el control es de vital importancia dado que:
- Establece medidas para corregir las actividades, de tal forma que se alcancen planes exitosamente en cuanto a la producción.
 - Esto sin mencionar que se aplica a todo el control de calidad: esto pueden ser a las cosas, a las personas, a los actos, etc.
 - Además de determina y analizar rápidamente las causas que pueden originar desviaciones, en el resultado y para que no se vuelvan a presentar en el futuro.
 - Proporciona información certera y objetiva acerca de la situación sobre la ejecución de los planes de producción antes, durante y después, sirviendo como fundamento al reiniciarse el proceso de planeación para la mejora continua.
 - Reduce costos y ahorra tiempo al evitar errores.



- Su aplicación incide directamente en la racionalización de la administración, consecuentemente, en el logro de productividad como los objetivos de todos los recursos de la empresa.
- c) Control de densidad de la leche, permite conocer la pureza de la leche; es decir, si ha sido adulterada, ya sea con agua o leche descremada. La medición se efectúa por el método del Lactodensímetro de Quevenne. Los rangos en los que está comprendida la densidad son:
- Leche pura 1,0286 a 1,033 kg/l (15 °C)
 - Leche aguada menor a 1,0286 kg/l
 - Leche descremada 1,033 a 1,037 kg/l
 - Leche condensada 1,160 kg/l

El volumen de leche mínimo para efectuar una determinación de densidad en buenas condiciones (con lactodensímetro) es de 250 ml.

- d) Control sensorial, nos permite reconocer de manera rápida el estado de la materia prima, que pueden ser mediante los sentidos mencionados a continuación:
- Olor: La leche tiene la particularidad de absorber olores derivados de ciertos alimentos ingeridos por la vaca antes del ordeño, como también mantener estos olores por la relación directa con materiales, sustancias o ambiente de dudosa higiene (ollas destapadas cerca de gasolina, aceite, etc.); por lo tanto, la leche con olor no característico indica falta de calidad, esto pueden ser antes y durante el ordeño.
 - El aroma también indica el estado de la leche: olor ácido cuando se desarrolla acidez u olor rancio cuando se oxida la grasa de la leche,



esto deriva por no tener cuidado al preservar o no mantener el estado de la materia prima en lugares fríos como también secos.

- Sabor: Igualmente, el sabor se verá afectado por el desarrollo de acidez, contaminación bacteriana o adulteraciones fraudulentas (aguado, adición de bicarbonato, sal, etc.). El sabor natural de la leche es ligeramente dulce, por su contenido de lactosa. Algunas veces presenta cierto sabor salado por la alta concentración en cloruros al final del periodo de lactación, o por estar atravesando por estados infecciosos de la ubre (mastitis). Para prevenir problemas de salud no se recomienda probar la leche cruda.
- Color: El color normal de la leche es blanco a blanco amarillento. La leche adulterada con agua o descremada presenta un color blanco azulado; la leche proveniente de vacas enfermas con mastitis presenta un color gris amarillento con grumos; un color rosado indica presencia de sangre; una leche adulterada con suero puede adquirir una coloración amarillo-verdoso debido a la presencia de riboflavina. Cualquier color anormal en la leche conduce al rechazo de esta. (Zamoran, 2010)

2.2.4. FACTOR CAPITAL

Desde el punto de vista económico, capital abarcar un campo mucho más amplio, por lo cual se distingue de la siguiente manera:

- a) Capital financiero, que es el dinero, prestamos, etc., y aunque no se le considera como un factor de producción por qué no se utiliza directamente para producir bienes, pero si es necesario para adquirir otros



- elementos que intervine en la transformación del producto, retribución del mano de obra y adquisición de la materia prima, etc.
- b) Capital físico, se le considera todos los objetos y/o elementos físicos necesarios para producir otros bienes, como maquinas industriales, infraestructura de elaboración, materia prima, etc, asimismo mencionar que cuando se habla del capital como factor de producción se refiere al capital físico.
 - c) Capital circulante, son aquellos elementos que una vez que se usan se consumen o transforman, como por ejemplo un tornillo que utilizamos en la fabricación de una mesa. Ese tornillo ya no se podrá volver a utilizar más, ya que ha pasado a formar parte del nuevo elemento producido.
 - d) Capital fijo, son aquellos elementos que, aunque se usen una vez pueden seguir siendo utilizados durante un tiempo, como por ejemplo una prensa utilizada en la fabricación de queso. La prensa se usará para realizar una determinada tarea en proceso productivo.

Y al igual que con el resto de factores de producción, el factor capital también tiene una remuneración, y ésta recibe el nombre de intereses.

En caso de producción de derivados lácteos el factor capital son los equipos a utilizar deben estar totalmente limpios y en buen estado.

Los equipos deben estar bien ubicados con el fin de facilitar la limpieza, desinfección y circulación del personal; en lo posible, deben ser elaborados en acero inoxidable, fáciles de armar y desarmar. Para desinfectar bien los utensilios y equipos en una planta procesadora de queso, es importante lavar muy bien con detergente tipo industrial, sin fragancia. Después del lavado se enjuaga con agua clorada y por último un enjuague



con agua potable, así podrá obtener un equipo bien higiénico evitando una posible contaminación de la leche.

Los equipos deben evitar la contaminación del alimento con lubricantes y combustibles. La empresa debe contar con un plan de mantenimiento de quipos e instrumentos que garantice el correcto funcionamiento. Debe existir un área de lavado independientemente del área de proceso para efectuar el lavado y desinfección de los utensilios. Todo material de limpieza (escobas de cerdas, escobillones, cepillos, fregaderos, etc.) deberá guardarse limpio y en un área seca y limpia asignada para tal fin. (Zamoran, 2010)

2.2.5. EL CAPITAL HUMANO Y LA TECNOLOGÍA

Los factores productivos clásicos, dos más: El Capital humano, es decir, los conocimientos humanos que está incorporados al factor trabajo (el " know-how ") y la tecnología, o simplemente técnica, que está incorporada al capital.

- a) Capital humano cuando nos referimos a las características de las personas que hacen que un individuo pueda producir más que otro realizando un mismo trabajo, es decir, la experiencia, la formación y las aptitudes propias de cada uno..., por ello es muy importante la inversión en formación tanto por parte de los Estados como por parte de las empresas y de los individuos.
- b) Tecnología se hace referencia al conjunto de teorías y técnicas que permiten llevar a la práctica el conocimiento científico. El avance tecnológico nos permite producir más con la misma cantidad de trabajo,



capital y recursos naturales. Y de aquí la importancia del I+D+I (Investigación + Desarrollo + Innovación).

2.2.6. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

La capacidad es definida como el volumen de producción recibido, almacenado o producido sobre una unidad de tiempo, siendo producción el bien que produce la empresa, ya sea intangible o no. Un sistema productivo es planeado a largo, mediano y corto plazo.

En este sentido las decisiones a nivel estratégico, táctico y operativo son de gran importancia para la capacidad, con esto en mente, veamos lo que respecta a la planeación de la capacidad de producción según el horizonte de tiempo:

La capacidad a largo plazo se enfoca en más de un año y es a nivel estructural. Esto implica que requiere gran inversión y que su importancia es estratégica. Planear adecuadamente la capacidad a largo plazo es vital, pues junto a la inversión que requiere, también es determinante para demanda posterior.

La capacidad a mediano plazo se enfoca entre los 6 y 18 meses. Se toman decisiones con respecto a la contratación o despido del personal, adquisición de herramientas, máquinas y subcontratación.

Definidos los plazos, que planear la capacidad conlleva determinar cuánto podemos producir a nivel constante sin fallas ni interrupciones y cuánto logramos producir en condiciones reales.

2.2.7. TIPOS DE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

- a) Capacidad Deseada o Proyectada



Es la tasa de capacidad ideal para la cual se elaboró el sistema productivo. Es la máxima capacidad teórica que podría alcanzar una organización en condiciones normales de funcionamiento. La mayor parte de las empresas utilizan sus equipos e instalaciones a un ritmo por debajo de su capacidad deseada.

b) Capacidad de Diseño

También la puedes conocer como mejor nivel de operación. Es la máxima producción teórica que se puede alcanzar bajo condiciones ideales. Por ejemplo, el número de pupitres en una escuela durante una jornada escolar o el volumen de producción de una impresora de manera continua en una empresa de litografía. Alcanzar esta capacidad implicaría que las maquinas estuvieran constantemente en funcionamiento sobre el periodo de trabajo y que la mano de obra labore con máxima eficiencia.

c) Capacidad Efectiva

Considera que la mayoría de las empresas no operan a su máxima capacidad. Lo hacen por las restricciones “típicas”, entre las cuales podemos encontrar el mantenimiento de la maquinaria, los errores en el personal, los tiempos perdidos, etc. Con esto en mente, piensa en la capacidad efectiva como la producción que se espera alcanzar en condiciones reales de funcionamiento.

d) Capacidad Real

Es la producción real conseguida en un período determinado. Realmente el concepto de capacidad real es útil al ser utilizado en



conjunto con la capacidad de diseño y la capacidad efectiva con la finalidad de calcular la utilización de capacidad y la eficiencia de producción.

Con los tipos de capacidad de una empresa ya definidos, veamos cómo obtener utilización y eficiencia:

e) Utilización de Capacidad

Es el cociente entre la producción real (capacidad real) y la capacidad de diseño. Con esto sabemos qué tanto estamos aprovechando la capacidad de diseño de la compañía. Cuando es calculada, ambas medidas deben contemplar el mismo tiempo y las mismas unidades.

f) Eficiencia de Producción

Es el cociente entre la producción real (capacidad real) y la capacidad efectiva. La relación de eficiencia la obtenemos según se acerca el índice a 1 (100%).

2.2.8. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Para determinar la capacidad productiva, además de considerar la inversión llevada a cabo, hay que tener presente las siguientes consideraciones:

Predecir con exactitud la demanda. Es fundamental para determinar la capacidad productiva que requiere la organización. Cuando se lanza al mercado un nuevo producto es preciso establecer sus perspectivas y el ciclo de vida de los productos existentes. La empresa debe tener claro, además de los niveles de venta que se prevean alcanzar, los productos que tiene pensado eliminar y cuales va a añadir.



La tecnología y los aumentos de capital. Al inicio las alternativas pueden ser muchas, pero determinada la cantidad a producir, las decisiones sobre tecnología vienen ayudadas por el análisis de los recursos humanos necesarios, fiabilidad, calidad, costes, etc. Esta evaluación permite disminuir el número de alternativas. La tecnología puede establecer el incremento necesario de capacidad productiva. En una organización la persona encargada de la tecnología y de determinar el aumento exacto de capacidad es el director de operaciones.

Determinar el volumen óptimo de producción. Las decisiones nombradas anteriormente sobre tecnología e incrementos de capacidad establecen el tamaño óptimo de los equipos e instalaciones de una empresa.

Adaptación al cambio. En la actualidad se producen mejoras y avances continuamente, el progreso es inevitable. Por ello, las organizaciones deben de introducir flexibilidad en su sistema productivo. Deben de determinar si es posible adaptarlo a distintos aumentos o disminuciones de ingresos, en relación a los riesgos potenciales.

- Analogía de la capacidad productiva

Existen dos conceptos análogos al nivel de aprovechamiento de la capacidad productiva:

- Eficiencia: es el porcentaje alcanzado de capacidad real. Dependiendo de cómo se gestionen y utilicen las instalaciones, puede resultar difícil o imposible llegar a conseguir el cien por cien de eficiencia.
- Eficiencia = Producción real / capacidad real



- Utilización: es el porcentaje de capacidad deseada realmente alcanzado.
- Utilización = Producción real / capacidad deseada

2.2.9. DERIVADOS LACTEOS Y PRODUCTOS

Los productores del distrito de Macari, se caracteriza principalmente en la producción de distintos tipos de quesos. Además, durante los procesos intermedios en la producción de los mismos se obtienen como subproductos el suero, los cuales también son comercializados, pero del todo desperdiciados y arrojados.

En su mayoría de la población se dedican a la crianza de ganado vacuno lechero, cuya producción está íntimamente ligada a la demanda del sector, presentándose épocas de elevada producción y épocas en que disminuye considerablemente. La línea de producción de quesos y sus derivados de lácteos que están bien diferenciadas.

A continuación, se mencionan los diferentes tipos de productos que ofrecen los productores del Distrito de Macari, asimismo se mencionan los subproductos que se obtienen de la leche.

Tabla 1: Principales Derivados Lácteos del Distrito de Macari.

Derivados Lácteos	Peso	Embalaje Primario	Embalaje Secundario
Queso Paria	1.000 Kg.	Sello	No aplica
Mozarella	1.000 Kg.	No aplica	Embolsado al vacío
Andino	1.000 Kg.	No aplica	Embolsado al vacío
Pizzero	1.000 Kg.	No aplica	No aplica
Yogurt	1.00 L.	No aplica	Embotellado

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

Como se observa en la tabla anterior, el embalaje primario se compone de sellos que se incorpora en el proceso de elaboración del producto y el embalaje secundario se compone del embolsado al vacío y embotellado en donde se mantiene el producto hasta su consumo. Pero convengamos que no todos los productos son distribuidos en un embalaje secundario, esto depende del cliente.

En el distrito de Macari el queso de mayor elaboración es que queso Paria seguidamente del queso Mozarella, Pizzero y finalmente el queso Andino. El queso es un alimento muy importante en nuestra dieta, ya sea consumido al natural o como parte de infinidad de platillos. Es buen estimulante de la digestión y facilita la asimilación de grasas y carbohidratos.

Tipos de queso: Existen muchos tipos de quesos, normalmente en el país, se identifican las siguientes clases:

Tabla 2: Tipos de Quesos.

Frescos	Semi Madurados
Quesillo	Andino
Mantecoso o Pizzero	Dambo
Fresco	Paria
Mozarella	Gouda
Fundido	Edam

FUENTE: (Zarate, 2004)

En la siguiente ilustración se muestra, en donde apreciamos el esquema básico del proceso de la leche hasta la entrega de los derivados, se esquematiza de manera general.

Cuajado, El cuajado es la coagulación de la leche pasteurizada, con una sustancia llamada cuajo. La caseína es la proteína que coagula con el



cuajo y que, junto con la materia grasa, producirá luego el queso. Hay también otra clase de coagulación, llamada ácida.

Desuerado y Moldeado, Por este procedimiento se elimina el líquido de la cuajada, como si se apretase una esponja empapada. Para ello se corta la cuajada, se la presiona y se le aplica calor. Obtenida la cuajada, y separado el suero, se le mete en moldes. Éstos pueden ser de madera, metal o plástico (depende del sitio de fabricación) y de diferentes tamaños, según el tipo de queso; cilíndrico, de bola, prisma de base cuadrada, etcétera. Entre el molde y la cuajada suele colocarse un paño a modo de filtro.

Prensado y Salado, El queso se prensa en dichos moldes durante un tiempo, que varía en relación con el tipo de queso que se vaya a hacer. Así se termina de eliminar el suero sobrante. Una vez prensado el queso, se le agrega sal.

Maduración o Afinado, Los quesos frescos no pasan por la fase de maduración, ya que se consumen directamente. En los otros quesos, el tiempo de maduración varía de acuerdo con las características de cada uno. Puede haber diferencias, que van desde algunos días hasta varios meses. Sin embargo, éste proceso se minimiza con las cámaras de maduración. También varían el tipo de recinto, la humedad y la temperatura. Durante la maduración, el queso se vigila, da vueltas, para el afinado sea uniforme. (Chavez Lemus, 2006)

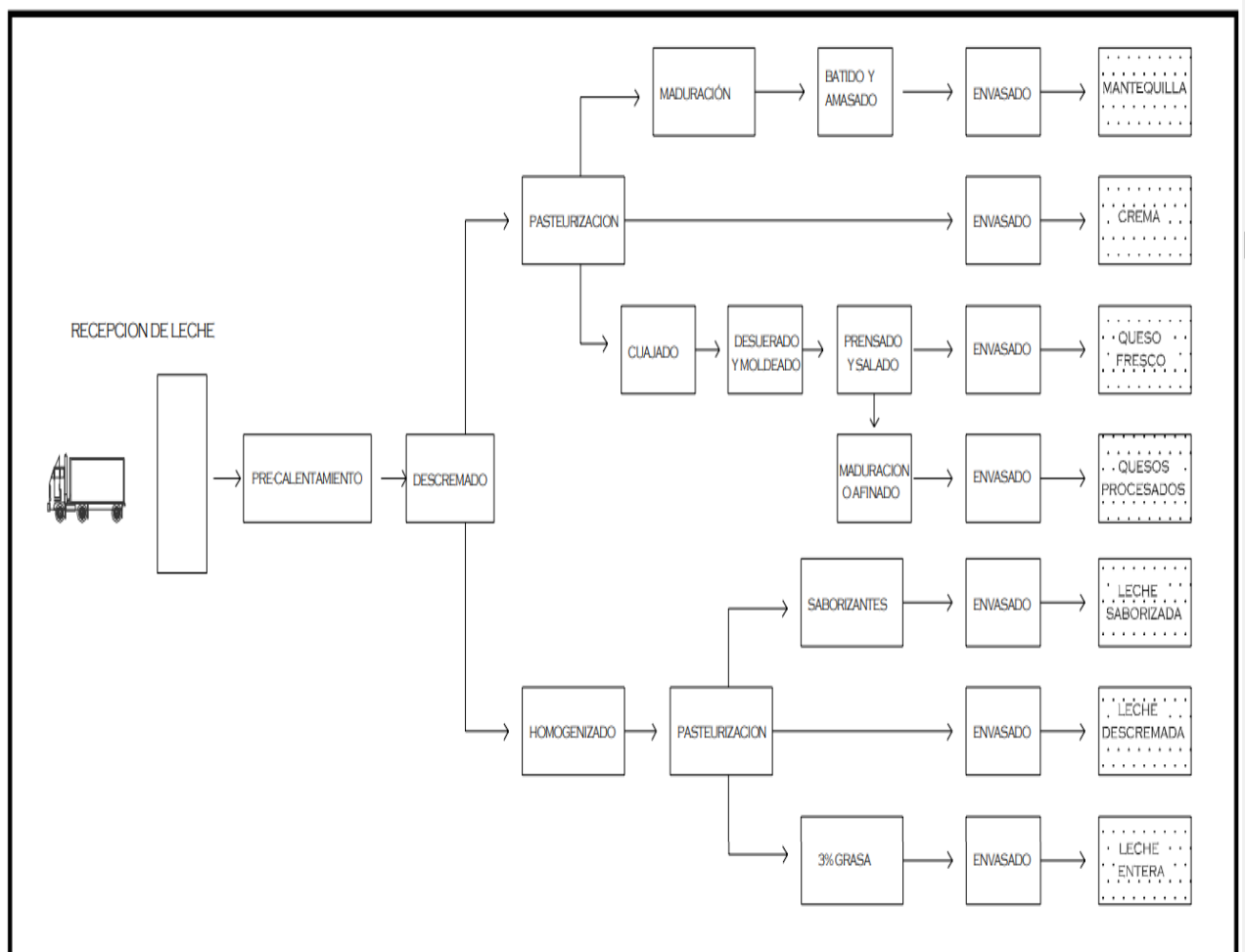


Figura 1: Procedimiento Básico de Transformación de Derivados Lácteos.
FUENTE: (Chavez Lemus, 2006)



2.3. MARCO CONCEPTUAL

ABASTECIMIENTO

Es una actividad que consiste en satisfacer, en el tiempo apropiado y de la forma establecida, las necesidades de las personas en lo referente al consumo de algún recurso o producto comercial.

ADITIVO

Producto que se incorpora a la leche, previa a la coagulación, con objeto de corregir y mejorar las características de la misma para la fabricación de quesos. Son aditivos el cloruro cálcico, nitratos sódico y potásico, colorantes y enzimas, entre otros.

CÁMARA DE CONSERVACIÓN

Recinto dotado de instalaciones de frío artificial y en ocasiones de regulación de la humedad, que se destina a conservar alimentos u otros productos que podrían deteriorarse a la temperatura ambiente.

CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO

La calidad puede definirse como la conformidad relativa con las especificaciones establecidas, es decir al grado en que un producto cumple las especificaciones de elaboración o su calidad. Hablamos de Certificación cuando existen procedimientos para constatar fielmente el cumplimiento de estos requisitos o calidades en un producto determinado.

COAGULACIÓN

Término usado para describir cuando la leche se gelatiniza (coagula) o solidifica por la introducción de un coagulante debido a la precipitación de la caseína,



la cual encierra la mayor parte de la grasa. La cuajada tiene la apariencia de una gelatina de color blanco y se forma al cabo de 30 minutos después de haber echado el cuajo.

CONCENTRACIÓN

Magnitud que expresa la cantidad de una sustancia por unidad de volumen. Existen varias formas de expresarla normalmente cuando se refiere a la concentración de las disoluciones de limpieza se hace en tanto por cien (%) el sistema internacional es mol/litro de disolución.

CONDICIONES HIGIÉNICO – SANITARIAS

Conjunto de requisitos que deben reunir tanto las instalaciones como los equipos que van a estar en contacto con las materias primas o auxiliares con el fin de eliminar cualquier tipo de contaminación de estas.

CONDICIONES TÉCNICAS

Conjunto de condiciones que debe reunir una instalación o conjunto de equipos para poder realizar un trabajo determinado.

CONSERVACIÓN

Acción y efecto de mantener, cuidar o guardar algo.

CORTE DE LA CUAJADA

Es la división del coágulo de caseína, por medio de la lira. El corte tiene por objetivo transformar la masa de cuajada en cortes de un tamaño determinado, para dejar escapar el suero. El tamaño del corte de cuajada depende del tipo de queso a elaborar será de cortes grandes para quesos frescos y de cortes pequeños para quesos



maduros. La cuajada se encuentra lista para cortar cuando levantada con el dedo se parte limpiamente, sin grietas ni adherencias.

DENSIDAD

Es una magnitud que nos indica la cantidad de masa contenida en un determinado volumen.

DEPÓSITO

Recipiente en el cual se guarda, generalmente un fluido, en la industria láctea se guarda leche, nata, suero.

DESINSECTACIÓN

Conjunto de técnicas y métodos dirigidos a prevenir y controlar la presencia de ciertas especies de artrópodos nocivos en un hábitat determinado. Aunque en sentido más amplio el término, éste engloba a otras especies, fundamentalmente arácnidos y crustáceos. Puede ser por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

DESUERADO

Este proceso consiste en el drenaje de la fracción líquida producida durante la coagulación. La cantidad y la composición del suero varían en función del tipo de queso que se realice y por lo tanto del tipo de cuajado al que se haya sometido la leche. El desuerado se ve favorecido por la temperatura y acidez de la leche.

ESTÁNDARES DE CALIDAD

Normas y protocolos que deben cumplir los productos para su distribución y consumo por el cliente final.



ESTERILIZACIÓN

Proceso que elimina o destruye completamente cualquier forma de vida microbiana.

FERMENTOS LÁCTICOS

Bacterias fermentadoras y productoras de ácido láctico, imprescindible para otorgarle al queso sus características propias (textura, sabor y aroma) e impedir el desarrollo de bacterias dañinas, en otras palabras, producen cambios benéficos en los alimentos, cambios que pueden ser físicos o químicos, en general esto hace que además la vida útil de estos aumente. Dependiendo del tipo de queso a elaborar se utilizará un tipo u otro de fermentos y se variarán las condiciones de la leche.

FILTRACIÓN

La filtración por membrana es una técnica que se utiliza para separar partículas en suspensión del seno de un líquido a través de un elemento o membrana filtrante.

HIGIENE ALIMENTARIA

Conjunto de medidas necesarias para garantizar.

HIGIENIZACIÓN

Es el conjunto de acciones que se realizan para separar los elementos contaminantes que suelen estar presentes en la leche.

HOMOGENEIZACIÓN

Consiste hacer pasar a presión la leche entera a través de pequeñas boquillas, haciendo que el tamaño de los glóbulos de grasa se reduzca por cizallamiento. Este



proceso consigue la estabilización de la emulsión de grasa frente a la separación espontánea.

INCUBACIÓN

Proceso de siembra y cultivo de fermentos en el que las bacterias transforman la lactosa en ácido láctico y otras sustancias que después se utilizarán en la elaboración del queso. Esta operación deberá realizarse en ambiente estéril para evitar la contaminación de otras bacterias y de los temidos fagos.

INVENTARIO

Es una relación detallada, ordenada y valorada de todos los elementos que componen el patrimonio de una empresa o persona en un momento determinado.

LACTOSA

Componente azucarado de la leche más abundante, el más simple y el más constante de proporción. Su función biológica como fuente de energía para las bacterias es lo más importante para la elaboración del queso ya que estas son la base para la transformación de la leche en queso.

LIMPIEZA FÍSICA

Se denomina así a la parte de limpieza que consiste en eliminar la suciedad visible. Este tipo de actividad se lleva a cabo generalmente con agua y jabón o detergentes, cepillando o rascando hasta eliminar la suciedad por completo.

LIMPIEZA MICROBIOLÓGICA

En este tipo de limpieza se erradican las poblaciones microbianas que pueden estar presentes en los equipos e instalaciones que se someten al proceso de limpieza.



LIMPIEZA QUÍMICA

Se elimina la suciedad visible y también los posibles residuos que, aunque no sean visibles son detectados por su olor o sabor. Se consigue con agentes alcalinos, ácidos y con humectantes (mantienen en suspensión la suciedad).

LIRA

Alambre que forma parte de los accesorios de la cuba quesera y que se utiliza para el realizar el corte de la cuajada. Su forma dependerá del tipo de grano que se requiera según el tipo de queso a elaborar.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Corrección de las averías, cuando éstas se presentan, y no por lo tanto no están planificadas. Esta forma de mantenimiento impide el diagnóstico fiable de las causas que provocan la avería.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Es la programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica con base a un plan establecido y no a una demanda del operario o usuario.

MATERIAS PRIMAS CONFORMES

Son aquellos productos que reúnen todos los requisitos y características especificados en las órdenes de compra.



MATERIAS PRIMAS DISCONFORMES

Son aquellos productos que no reúnen todos los requisitos y características especificados en las órdenes de compra y por lo tanto son devueltos al proveedor, depurados o destruidos.

MOLDEADO

El moldeado del queso tiene como finalidad dar al queso determinado formato y tamaño de acuerdo a sus características y de cierto modo de acuerdo a la tradición y a las exigencias del mercado. La forma de los quesos puede ser esféricas, prismática, cilíndrica, de cono truncado, etc. Al colocar la cuajada en los moldes en general se revisten estos de tela o paño para facilitar la salida de algo de suero y para formar la corteza.

MUESTRA

Parte o cantidad pequeña de una cosa que se considera representativa del total y que se toma o se separa de ella con ciertos métodos para someterla a estudio, análisis o experimentación.

PASTEURIZACIÓN

Tratamiento térmico aplicado durante un tiempo y una temperatura suficientes para destruir los microorganismos patógenos y la mayoría de los banales presentes en la leche.

PH

Es una medida de la acidez o alcalinidad de una solución. El pH indica la concentración de iones hidronios [H₃O⁺] presentes en determinadas sustancias. La sigla significa "potencial de hidrógeno". La escala de pH va desde el 0 al 14, siendo



su punto medio $\text{pH} = 7$, el neutro, valores menores a este sería ácido y valores superiores alcalino. El $\text{pH} 4,6$ se denomina isoeléctrico.

PRENSADO

El prensado de los quesos es el sometimiento de la cuajada a una fuerza de presión con el fin primordial de eliminar el suero adicional de la misma. Sin embargo, según el tipo de queso a elaborar variaremos las condiciones; tiempo, temperatura, presión y pH en que deberá realizarse esta operación.

SALA DE CONTROL

Permite dirigir un conjunto de procesos de tratamiento desde un solo emplazamiento.

SALADO

Procedimiento en que se le añade sal a los quesos con diferentes procedimientos y con los siguientes objetivos; completar el desuerado de los quesos, regular la actividad microbiológica y enzimática y por tanto mejorar la conservación, realzar su sabor y ayudar a mejorar la apariencia y consistencia ya que el salado provoca la formación de la corteza.

SALMUERA

Agua con una alta concentración de sal disuelta, que se utiliza para el salado de los quesos. El desecho de la salmuera resulta muy costoso y está prohibido por su alto contenido de sal. La Ultrafiltración rechaza las grasas y proteínas expelidas del queso en la salmuera y permite el re-uso continuo de los baños de salmuera.



SUERO

Parte líquida que queda después de separar la cuajada al elaborar queso. Aunque varía en función del queso a elaborar su composición es variable. Básicamente es un compuesto de lactosa y sales minerales que se puede considerar un subproducto de la fabricación del queso. Los tratamientos a los que puede ser sometido éste, lo convierten de un residuo altamente contaminante a un producto de alto valor nutritivo y con diferentes usos.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en el Distrito de Macarí que es uno de los nueve distritos que conforman la Provincia de Melgar del departamento de Puno; cuenta con una extensión territorial de 673,78 km y representa el 15,22 % de la extensión total de la provincia de Melgar y 0,93 % del departamento de Puno.

Límites son:

- Por el Norte: con el distrito de Layo (departamento de Cusco).
- Por el Sur: con el distrito de Cupi.
- Por el Este: con el de Pallpata (departamento de Cusco).
- Por el Oeste: este con Chuquibambilla.

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

El periodo de duración de este trabajo de investigación es de 1 año.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.3.1. POBLACIÓN

La población es definida cuando se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Hernandez Sampieri, 2014)

Para el presente trabajo de investigación, la población está comprendida por 39 productores de derivados lácteos del distrito de Macarí.

3.3.2. MUESTRA

La muestra es el interés que se centra en “qué o quiénes”, es decir, en los participantes, objetos, sucesos o colectividades de estudio (las unidades de muestreo), lo cual depende del planteamiento y los alcances de la investigación en donde (es un subgrupo de la población o universo) (Hernandez Sampieri, 2014)

Es la parte representativa de la población que se selecciona, y de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo de estudio y sobre la cual se efectuó las mediciones y las observaciones de las variables del objeto de estudio. Para llegar a resultados exactos y conclusiones que se ha expresado en una muestra no probabilística que obedece al total de la población.

El tamaño de la muestra de estudio es de 39 productores de derivado lácteos del distrito de Macari y en sus comunidades.

Tabla 3: Tamaño de Muestra según Comunidades.

Comunidades	Plantas y/o Productores
Macarí	22
Huamanruro	9
Selque	2
Bajo Collana	3
Pichacani	2
Jatun Sayna	1
Totales	39

FUENTE: Elaborado por el ejecutor.

3.4. METODOLOGÍA

3.4.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación fue realizado según el enfoque cuantitativo.

3.4.2. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es descriptivo es de acuerdo a las variables que se estudia y sí tiene la finalidad de dar a conocer las propiedades, características que son sometidos a un análisis y encontrar el grado de relación o asociación.

El diseño de investigación es de carácter no experimental, trata de una investigación de cómo y tal esta investigado en su contexto natural.

- Según periodo – De corte transversal, porque la información fue recogida sobre una base de periodo de tiempo específico.
- Según análisis – Descriptiva, pues se obtuvo los datos de la realidad para luego medir el grado de relación existente entre las variables de estudio.

Asimismo, se aplicaron y utilizaron los siguientes métodos que se detallan a continuación:

A. MÉTODO ANALÍTICO

Este método se realizó para el análisis detallado de acuerdo a la muestra que se presenta en el problema de producción y la capacidad productiva donde se originan el problema y así determinando los factores y la capacidad productiva, teniendo como base las variables presentadas y determinando así la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos.

B. MÉTODO DESCRIPTIVO

Permitió buscar los conocimientos para explicar, discutir, evaluar y ordenar los datos e informaciones con el fin de conocer los



detalles y las características de lo investigado. Este método descriptivo configura el modelo de investigación descriptiva, que es aquella que se lleva a cabo recoge las informaciones sobre situaciones o hechos actuales con el objeto de examinarlos, analizarlos y describirlos y con ello determinar su influencia y las relaciones que existe entre los mismos. En la presente investigación nos permitió llegar a conocer la realidad de su capacidad productiva de los productores de derivados lácteos del distrito de Macari.

C. MÉTODO SINTÉTICO

Este método permitió realizar el análisis detallado de acuerdo a la muestra presentada del problema de los factores que influyen en la capacidad productiva para su producción de los productores de derivados lácteos del distrito de Macari periodo 2017, así mismo permitió obtener conclusiones parciales después del problema planteado y a la vez nos sirvió para realizar el marco teórico y el marco conceptual del problema de investigación.

3.5. TÉCNICAS PARA LA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. TÉCNICAS

A. ANÁLISIS DOCUMENTAL

Esta técnica nos permitió analizar la información de carácter administrativo de los cuales se garantizarán los diferentes actos y actividades relacionados con la producción de derivados lácteos. Para ello se obtuvo información de textos, tesis, revistas especializadas que ha sido utilizado para realizar el marco teórico.



B. ENCUESTA

Es técnica más utilizada para obtener datos e información, para ello se realizó la formulación de cuestionarios con preguntas cerradas y abiertas que el investigado responde. Mediante la encuesta se recopiló datos, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación. Los datos se obtuvieron realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a la muestra representativa en estudio, el cual nos permitió conocer los factores de producción y capacidad productiva de los productores.

C. OBSERVACIÓN DIRECTA

Se interactuó con la realidad a través de la observación directa. Este método de observación directa me ha permitido observar las instalaciones, condición, ubicación y capacidad productiva de los productores del distrito de Macari de manera trimestral.

3.5.2. INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se utilizaron son:

ENCUESTA ESTRUCTURADA

Como instrumento se usó la encuesta con el fin de obtener información, datos relevantes sobre la capacidad productiva ya que este tipo de encuesta nos permite conocer datos numéricos, así mismo.

3.5.3. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

- a) **Recopilación de datos:** La recopilación de información se realizó mediante una encuesta a los productores de derivados lácteos de distrito de Macari.



- b) Ordenamiento y clasificación de datos: Se procedió a clasificar manualmente las encuestas que se realizó a los productores de derivados lácteos del distrito de Macari.
- c) Tabulación de la información: Se realizó la tabulación de los cuadros estadísticos con los resultados que se han obtenido de la encuesta realizada a los productores.
- d) Elaboración de cuadros y figuras: Se realizará mediante el programa Excel tomando en cuenta la tabulación de la información obtenida mediante el cuestionario.
- e) Análisis de información: Se procedió a analizar los resultados que se han obtenido.
- f) Interpretación de la información: Se procedió a interpretar los resultados que se obtuvo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se muestran los resultados de la aplicación de la encuesta a los Productores de derivados lácteos del distrito de Macari, que son presentados en tablas y figuras e interpretados.

4.1. RESULTADOS

En la presente investigación, sobre los factores de producción que influyen en la capacidad de producción en los productores de derivados lácteos del distrito de Macari periodo 2017, luego de haber realizado la ejecución de esta investigación, y con el objetivo de alcanzar el cumplimiento de cada uno de los objetivos y de esta forma confirmar o rechazar las hipótesis propuestas, mostramos que los cuadros representadas están formuladas de acuerdo con los resultados obtenidos según la encuesta.

4.1.1. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1

DESCRIBIR LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LOS PRODUCTORES DE LÁCTEOS DEL DISTRITO DE MACARI.

Tabla 4: Cantidad de Trabajadores en cada Planta.

Cantidad de Trabajadores	Muestra	
	Cantidad	%
Un trabajador	12	31%
Dos trabajadores	20	51%
Tres trabajadores	6	15%
Cuatro trabajadores	1	3%
Cinco trabajadores	0	0%
Total	39	100%

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

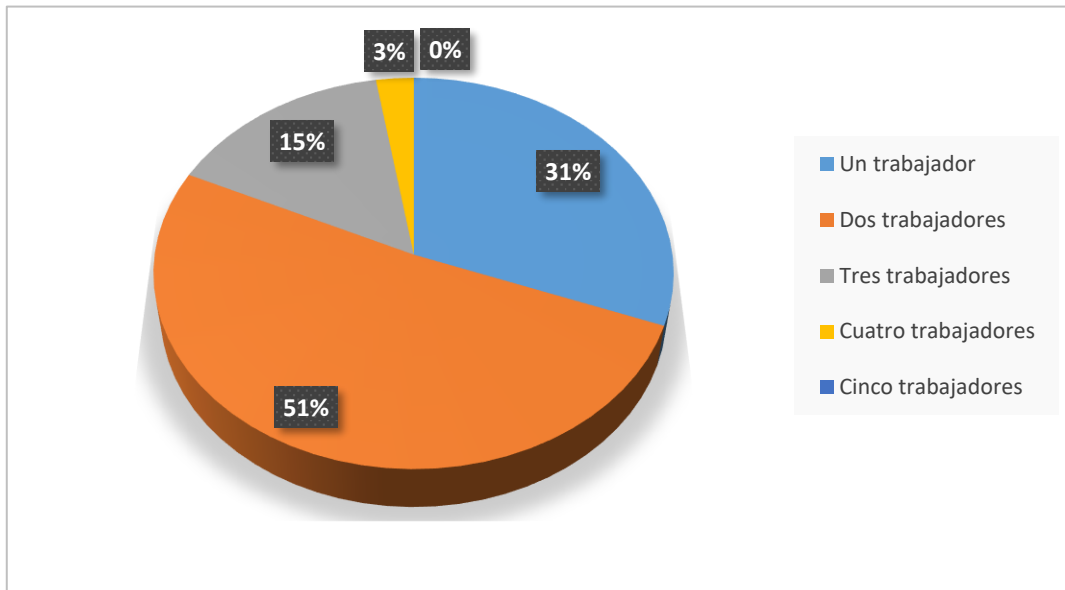


Figura 2: Cantidad de Trabajadores en cada Planta.

FUENTE: Tabla 4

Interpretación:

Según la tabla 4 y la figura 2, se observa que 20 productores cuentan con dos trabajadores que representa el 56%, 12 productores cuentan con un trabajador que representan el 26%, 6 productores que cuentan con tres trabajadores que representan el 15%, 1 productor cuenta con cuatro trabajadores que representan el 3% y ningún productor cuenta con 5 trabajadores que representa 0%.

Tabla 5: Nivel de Estudios de los Trabajadores.

Nivel de Estudio	Muestra	
	Cantidad	%
Primaria	9	12%
Secundaria	48	65%
Superior	14	19%
Superior Universitario	3	4%
Sin Estudio	0	0%
Total	74	100%

FUENTE: Encuesta

Elaborado por el ejecutor.

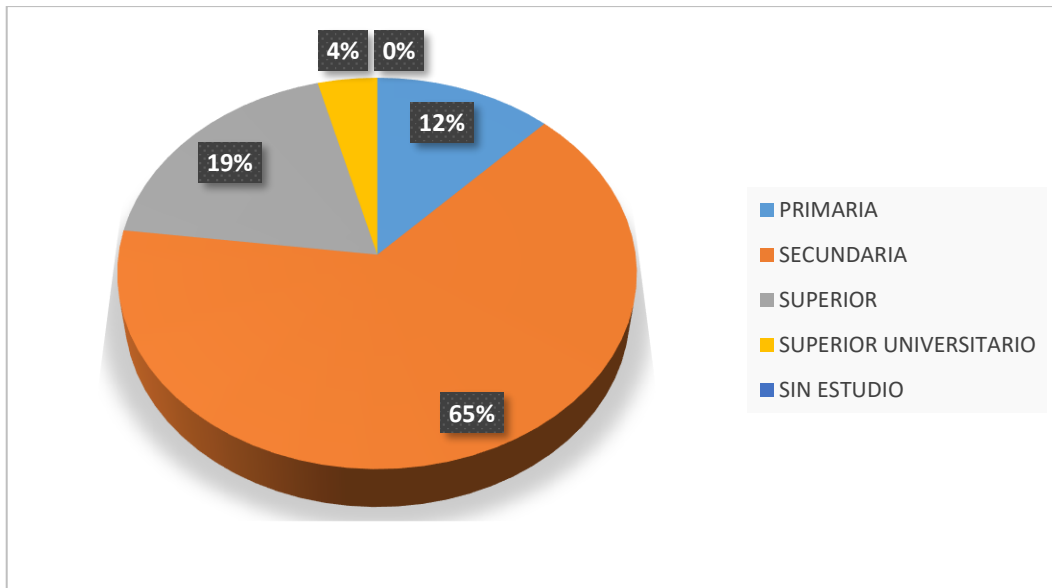


Figura 3: Nivel de Estudios de los Trabajadores.

FUENTE: Tabla 5

Interpretación:

Según tabla 4 obtenemos la tabla 5 y la figura 2, en donde se observa que 48 trabajadores representan el 65% de la muestra cuenta con un nivel de instrucción académica de secundaria, 14 trabajadores representan el 19% cuenta con nivel de estudio de superior, 9 trabajadores representan el 12% cuenta con estudios primarios, 3 trabajadores representan el 4% que cuenta con estudios superior universitario y el 0% de trabajadores no tiene estudios.

Tabla 6: Capacitación a sus Trabajadores.

Frecuencia de Capacitación	Muestra	
	Cantidad	%
De 7 a más al año	3	8%
De 5 a 6 al año	8	20%
De 3 a 4 al año	12	31%
De 1 a 2 al año	12	31%
0 veces al año	4	10%
Total	39	100%

FUENTE: Encuesta

Elaborado por el ejecutor.

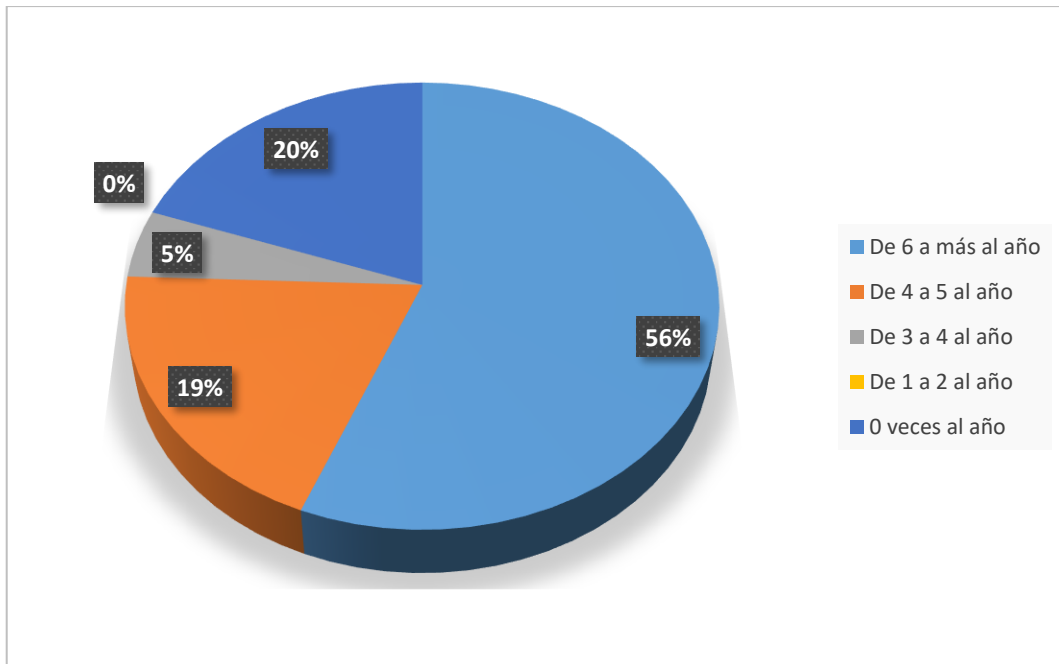


Figura 4: Capacitación a sus Trabajadores.

FUENTE: Tabla 6

Interpretación:

Según la tabla 6 y la figura 3, se observa que 12 productores realizan capacitación a sus trabajadores de 1 a 2 veces al año que representan el 31% así mismo 12 productores realizan la capacitación de 3 a 4 veces al año que representa 31%, 8 productores realizan de 5 a 6 veces al año que representa 20%, 4 productores no realizan alguna capacitación a sus trabajadores que representa el 10% y 3 productores realiza una capacitación de 7 a más veces al año a sus trabajadores que representa 8%.

Tabla 7: Equipos y Materiales con las que Cuentan las Plantas.

Equipos y Materiales de Proceso Producción	Muestra	
	Cantidad	%
DE LABORATORIO		
Acidómetro	10	26%
Lactodensímetro	28	72%
Termómetro	29	74%
DE ACOPIO/RECEPCION		
Bicicleta	1	3%
Moto lineal	37	95%
Moto car	5	13%
Carro	4	10%

(Continúa en la siguiente página)

Equipos y Materiales de Proceso Producción	Muestra	
	Cantidad	%
Porongos de acero	6	15%
Porongos de PVS	34	87%
Baldes	33	85%
DE PROCESAMIENTO		
Paila industrial	16	41%
Ollas industriales	36	92%
Mesa de Moldeo (madera * y inox **)	37	95%
Moladeras PVS	35	90%
Moladeras de acrílicos	10	26%
Moladeras de paja	36	92%
Liras	36	92%
Batidora	22	56%
Sistema pre – prensado	7	18%
Prensa manual	36	92%
DE MADURACION		
Andamios	32	82%
Tina de salmuera	2	5%
DE MAQUINAS		
Calderos	3	8%
Cocina	36	92%
Envasadora al vacío	1	3%

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

Según la tabla 7 los productores de derivados lácteos cuentan con los siguientes equipos y materiales de proceso de producción que son:

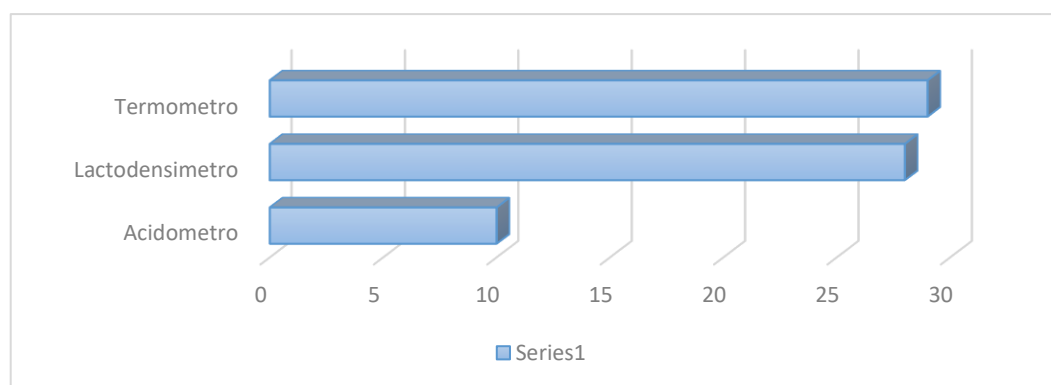


Figura 4: Materiales de Laboratorio.
FUENTE: Tabla 7

Interpretación:

Según la tabla 7 y la figura 4, los instrumentos que son considerado en el proceso de producción de las cuales el 10 de los productores tiene al menos un Acidómetro que

representa el 24% del total, 28 de los productores tiene al menos un Lactodensímetro que representa el 68% del total y 29 productores tiene al menos un Termómetro en su planta que representa 71% del total de los productores.

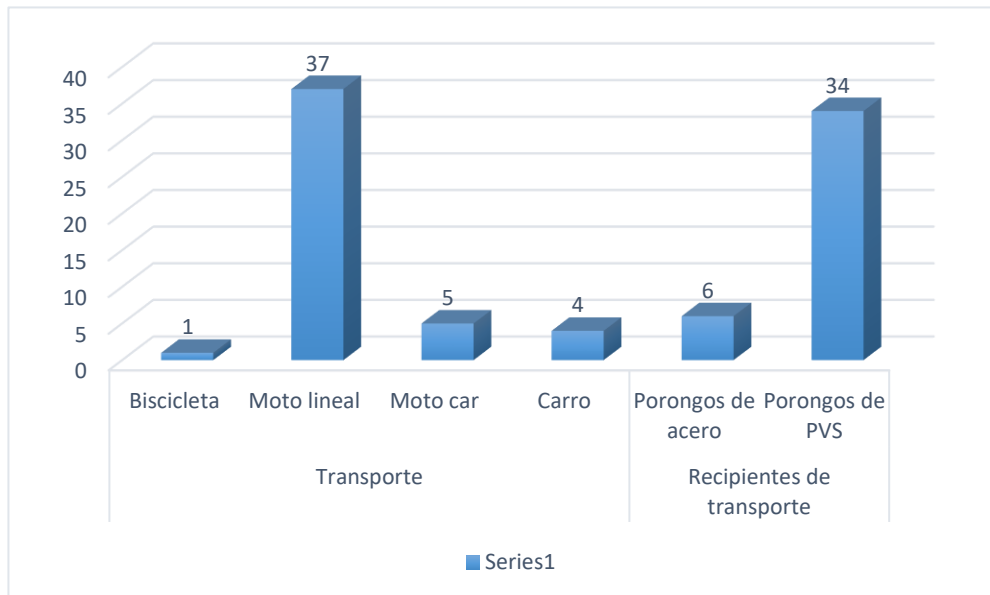


Figura 5: Equipos y Materiales de Acopio/Recepción.
FUENTE: Tabla 7

Interpretación:

Según la tabla 7 y el figura 5, los productores cuentan con al menos una Bicicleta lo que representa 2%, 37 productores cuentan con al menos una Moto lineal que representa 90%, 5 productores cuentan con al menos un Moto car que representa 12%, 4 productores cuentan con al menos un Carro que representa el 10%, 6 productores cuentan con Porongos de acero que representa el 15%, 34 productores cuentan con Porongos de PVS que representa el 83% y 33 productores cuentan con Baldes que representa el 80%.

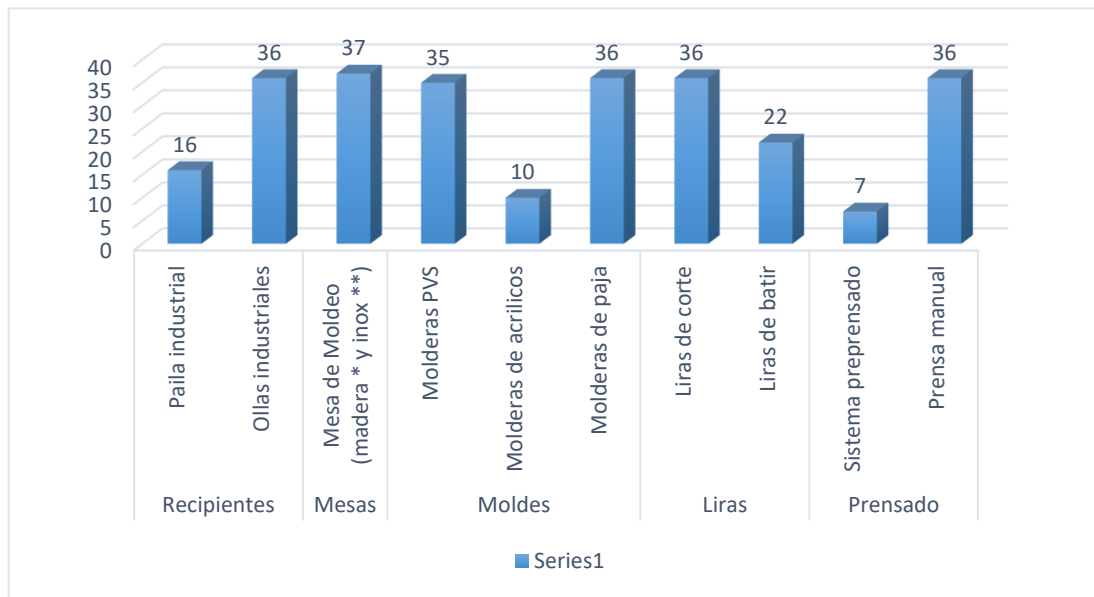


Figura 6: Equipos y Materiales de Procesamiento.
FUENTE: Tabla 7

Interpretación:

Según la tabla 7 y la figura 6, los productores cuentan con Tina quesera el 63%, Prensa manual 95%, Mesa de Moldeo (madera * y inox **) 90%, Molderas PVS 85%, Molderas de acrílicos 24%, Molderas de paja 78%, Liras 88%, Batidora 54%, Sistema pre – prensado 17% y Ollas 88%.

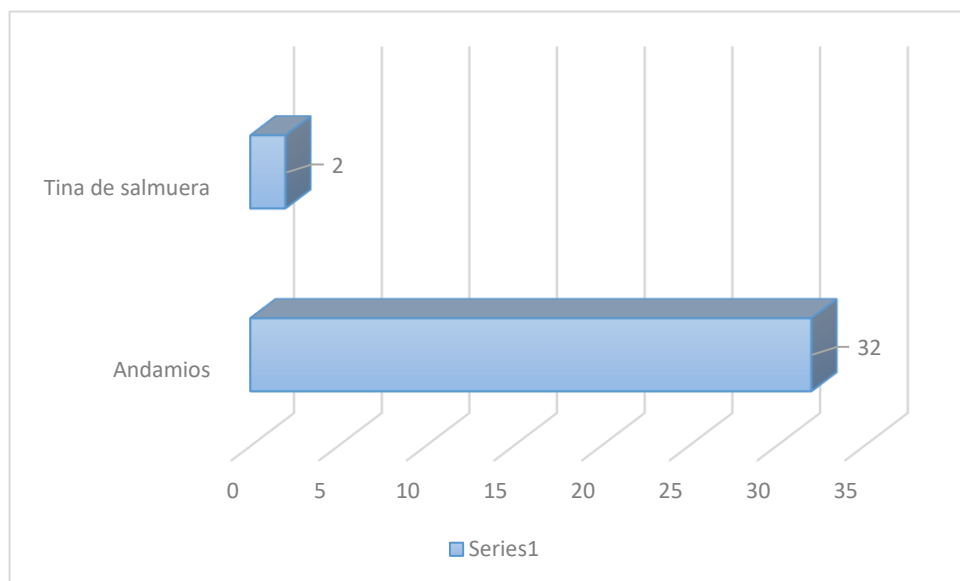


Figura 7: Equipos y Materiales de Maduración.
FUENTE: Tabla 7

Interpretación:

Según la tabla 7 y la figura 7, muestra que 32 productores cuentan con al menos un Andamios que representa el 82% y 2 productores cuentan con al menos una Tina de salmuera que representa el 5%.

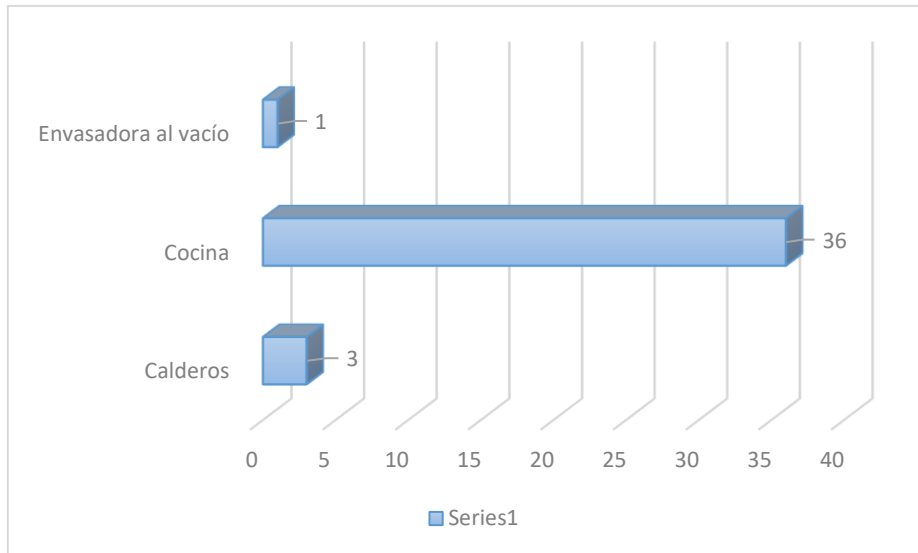


Figura 8: Equipos y Maquinas.
FUENTE: Tabla 7

Interpretación:

Según la tabla 7 y la figura 8, se observa que 3 productores que cuenta con al menos un Caldero que representa el 7% y 36 productores cuentan con al menos una cocina que representa el 88%.

Tabla 8: Áreas con las que Cuentan los Plantas.

Áreas de Producción	Muestra	
	Cantidad	%
Área de recepción	14	36%
Área de laboratorio	3	8%
Área de procesamiento	35	90%
Área de maduración	10	26%
Área de almacén de insumos	13	33%
Área de maquinas	6	15%
Oficina	1	3%
Vestuarios	13	33%
Baños sanitarios	30	77%

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor

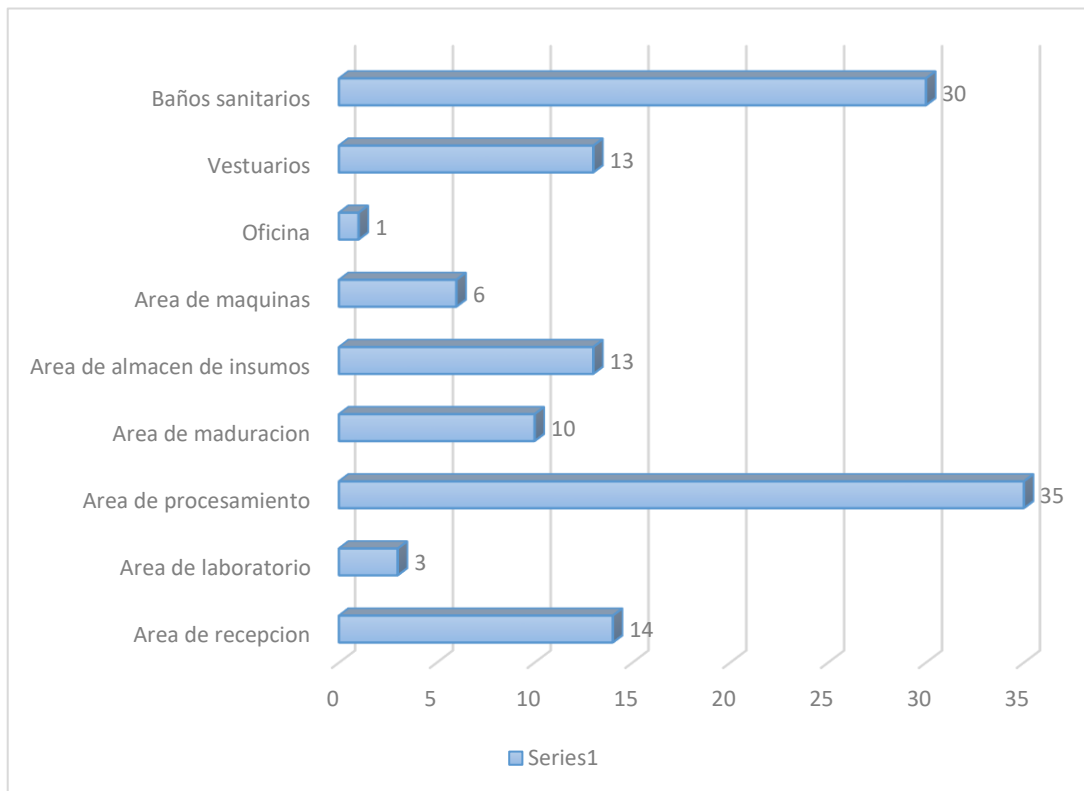


Figura 9: Áreas con las que Cuentan las Plantas.
FUENTE: Tabla 8

Interpretación:

Según la tabla 8 y el figura 9, se muestra que 14 productores representan el 36% que cuentan con área de recepción de la materia prima, 3 productores representan el 8% que cuentan con el área de laboratorio, 35 productores representan el 90% que cuentan con el área de procesamiento de los derivados lácteos, 10 productores representan el 26% que cuentan con el área de maduración donde se almacena los productos terminados, 13 productores representan el 33% que cuenta con el área de almacén de insumos, 6 productores representan el 15% que cuenta con el área de máquinas, 1 productor representa el 3% que cuenta con una oficina, 13 productores representa el 33% que cuenta con al menos un vestuario y 30 productores representa 77% que cuenta con al menos un baño sanitario.

Tabla 9: Situación de las Plantas Queseras.

Condición de la Infraestructura	Muestra	
	Cantidad	%
Acondicionada	35	90%
Construida	4	10%
Total	39	100%

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

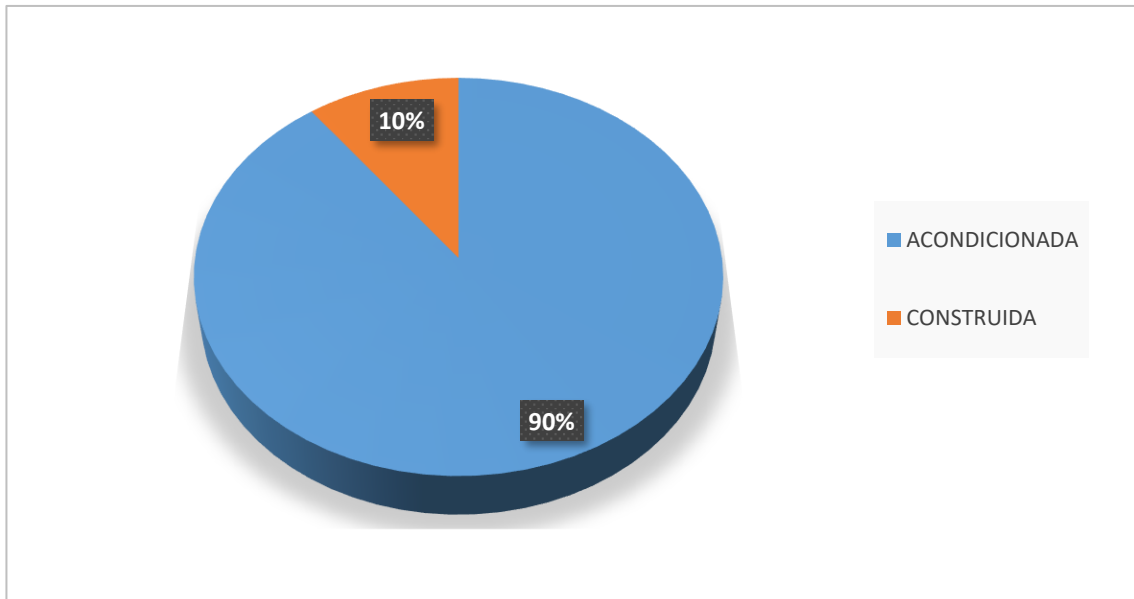


Figura 10: Situación de las Plantas Queseras.
FUENTE: Tabla 9

Interpretación:

Según la tabla 9 y la figura 10, se observa que 35 productores cuentan con las adaptaciones y condiciones adecuadas que son considerados como plantas acondicionadas que representa 90% y 4 productores cuentan con las adaptaciones e instalaciones de que realmente fueron construidas para considerarse como una planta que representa el 10%.

Tabla 10: Condición de las Plantas Queseras.

Condición de la Planta Quesera	Muestra	
	Cantidad	%
Bueno	9	23%
Regular	24	62%
Malo	6	15%
Total	39	100%

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

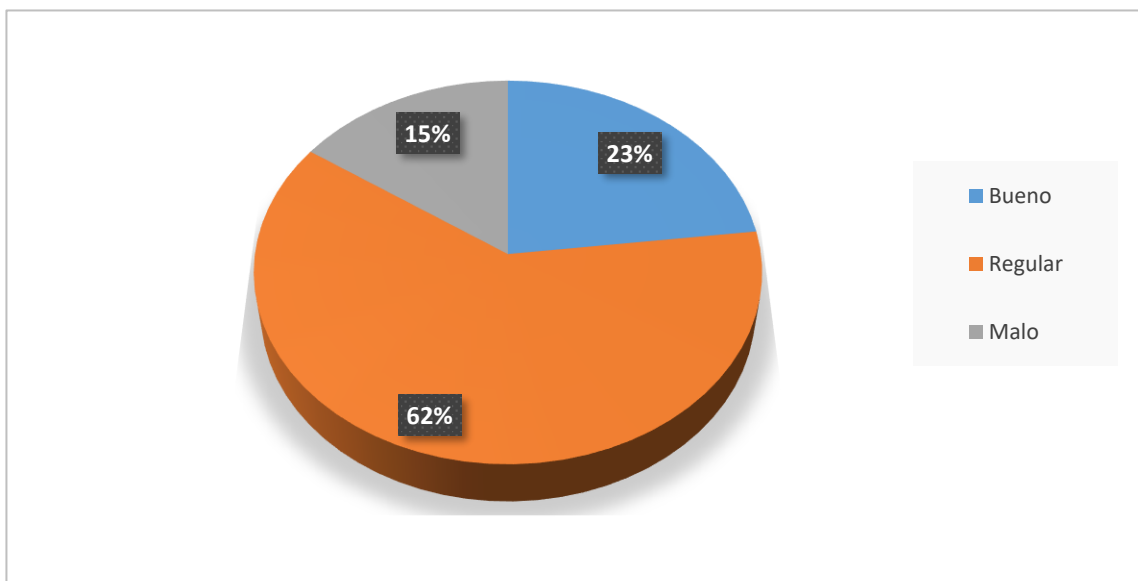


Figura 11: Condición de las Plantas Queseras.
FUENTE: Tabla 10

Interpretación:

Según la tabla 10 y la figura 11, se observa que 24 productores tienen una condición regular de su planta que representan el 62%, 9 productores tienen una buena condición de su planta que representa 23% y 6 productores tienen una mala condición de su planta que representa 15%.

Tabla 11: Comparación de Producción y Número de Plantas.

Detalle	2016	2017
Producción de Leche	19,500	24,900
Plantas	36	39

FUENTE: Registro de la oficina de desarrollo local.
Elaborado por el ejecutor.

Interpretación:

Según la tabla 11, se observa que en el año 2016 la producción de leche fue de 19500 litros diarios que no se abasteció las 36 plantas ya que según a las encuestas realizada en al año 2017 la capacidad máxima que se obtenido es de 19,282 lo que nos indica que estando en el año 2017 aún no se pudo cubrir la totalidad de producción de leche del año 2016, y esto queda demostrado que los factores de producción influyen negativamente en la capacidad productiva.

4.1.2. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2

DETERMINAR LA CAPACIDAD PRODUCTIVA EN LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS DE LOS PRODUCTORES DEL DISTRITO DE MACARI.

Tabla 12: Producción de Derivados Lácteos por Comunidad.

Comunidad/Producto	Paria		Andino		Mozarella		Pizzero		Yogurt	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Macarí	21	54	2	5	5	13	6	15	3	8
Huamanruro	9	23	0	0	0	0	0	0	0	0
Selque	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Bajo Collana	3	8	1	3	0	0	1	3	0	0
Pichacani	2	5	0	0	0	0	1	3	0	0
Jatun Sayna	1	3	1	3	0	0	0	0	1	3
Total	38	97	4	10	5	13	8	21	4	10

FUENTE: Encuesta

Elaborado por el ejecutor.

Interpretación:

Según la tabla 12, se observa que 38 productores producen el queso paria que representa el 97%, 8 productores producen el queso pizzero que representa el 21%, 5 productores producen el queso mozarella que representa el 13%, 4 productores producen

el queso andino que representa el 10% y 4 productores producen yogurt que representa el 10%.

Tabla 13: Venta Total de los Derivados Lácteos.

Derivados Lácteos	Venta total			
	Si	%	No	%
Paria	38	100%	0	0%
Andino	4	100%	0	0%
Mozarella	5	100%	0	0%
Pizzero	8	100%	0	0%
Yogurt	4	100%	0	0%

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

Interpretación:

Según el cuadro la tabla 12 los productores que producen los distintos tipos de derivados lácteos y la tabla 13 se observa que los productos producidos son llevados a las ventas en donde los 38 productores que producen queso paria son vendidos al 100%, 8 productores que producen queso pizzero son vendidos al 100%, 5 productores que producen queso mozarella son vendidos al 100%, 4 productores que producen queso andino son vendidos al 100% y así mismo 4 productores que producen yogurt son vendidos al 100%.

Tabla 14: Derivados Lácteos que no se Producen.

Detalle/Producto	Paria		Andino		Mozarella		Pizzero		Yogurt	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Falta de Personal Capacitado	0	0	35	100	34	100	31	100	35	100
Falta de Equipos Industriales	1	100	35	100	34	100	31	100	35	100
Falta de Infraestructura	0	0	35	100	34	100	31	100	35	100

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

Interpretación:

Según la tabla 14, se observa que de los productores que no pueden elaborar los demás derivados lácteos son a causa de falta de personal capacitado con conocimientos para el procedimiento de elaboración de los productos, como también la falta de equipos industriales y así mismo la falta de infraestructura ya sea para su refrigeración, almacenamiento y maduración de dichos productos.

Tabla 15: Capacidad de Trabajadores por Comunidades.

Centro Poblado	Nro Trabajadores	Producción Real		Capacidad por Trabajador	
		Leche/ Día	Queso/Día	Leche/ Día	Queso/Día
Macari	43	12,525	1,550	291.28	36
Huamanruro	18	3,570	424	198.33	24
Selque	4	1,200	150	300.00	38
Bajo Collana	4	771	92	192.75	23
Pichacani	3	616	76	205.33	25
Jatun Sayna	2	600	74	300.00	37
Totales	74	19,282	2,366	260.57	32

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

Interpretación:

Según la tabla 15, se muestra que la comunidad de Macari cuenta con 43 trabajadores que cada uno se encarga de 291.28 litros y obtiene 36 unidades de queso, la comunidad de Huamanruro cuenta con 18 trabajadores que cada uno se encarga de 198.33 litros y obtiene 24 unidades de queso, la comunidad de Selque cuenta con 4 trabajadores que cada uno se encarga de 300 litros y obtiene 38 unidades de queso, la comunidad de Bajo Collana cuenta con 4 trabajadores que cada uno se encarga de 192.75 litros y obtiene 23 unidades de queso, la comunidad de Pichacani cuenta con 3 trabajadores que cada uno se encarga de 205.33 litros y obtiene 36 unidades de queso y la comunidad de Jatun Sayna

cuenta con 2 trabajadores que cada uno se encarga de 300 litros y obtiene 37 unidades de queso.

Tabla 16: Producción y Capacidad por Comunidades.

Comunidades	Producción Real		Capacidad De Diseño	
	Ltrs Leche/ Día	U. Queso/Día	Leche/ Día	Queso/Día
Macari	12,525	1,550	12,900	1,613
Huamanruro	3,570	424	3,800	475
Selque	1,200	150	1,300	163
Bajo Collana	771	92	800	100
Pichacani	616	76	700	88
Jatun Sayna	600	74	600	75
Totales	19,282	2,366	20,100	2,513

FUENTE: Encuesta
Elaborado por el ejecutor.

Interpretación:

Según tabla 16, se muestra que la producción real de leche en el distrito de Macari es de 19,282 litros diarios con una producción de 2,366 unidades de quesos por día así mismo la capacidad de diseño de producción de leche en el distrito de Macari es de 20,100 litros diarios con una producción de quesos de 2,513 unidades por día.

Tabla 17: Determinación de las Capacidades.

Comunidad	Capacidad de Diseño (D)	Capacidad Efectiva (E)	Producción Real (R)	Utilización de Capacidad R/D	Eficiencia de Producción R/E
Macari	1,613	1,566	1,550	96,1%	99,0%
Huamanruro	475	446	424	89,3%	95,0%
Selque	163	150	150	92,3%	100,0%
Bajo Collana	100	96	92	92,0%	95,5%
Pichacani	88	77	76	86,9%	98,7%
Jatun Sayna	75	75	74	98,7%	98,7%
Totales	2513	2410	2,366	94,2%	98,2%

Elaborado por el ejecutor.



Interpretación:

Según tabla 17, se observa que en el distrito de Macari la capacidad de diseño es de 2,513 unidades de queso por día, la capacidad efectiva es de 2,410 unidades de quesos por día y la producción real es de 2,366 unidades de queso por día; como también se observa que la máxima utilización de capacidad es en la comunidad de Jatun Sayna con un aprovechamiento de su capacidad de 98,7% y el menor aprovechamiento es de la comunidad de Bajo Collana con 92%; también se realizó el cálculo de la eficiencia de producción por comunidades en donde la comunidad que tiene es Selque con el 100% y la comunidad que no realiza la producción de manera eficiente es bajo Huamanruro con un 95%.

4.1.3. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3

PROPONER ESTRATÉGIAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD PRODUCTIVA EN LOS PRODUCTORES DE DERIVADOS LÁCTEOS DEL DISTRITO DE MACARI.

En la investigación realizada se puede verificar que la mayoría de los productores, algunos vienen trabajando años y ya cuentan con mercados establecidos en las regiones de Cusco, Lima, Arequipa y Tacna, como también se observó que la diferencia de precios de venta de cada uno varía, y de la misma manera la calidad del producto, Por lo que se plantea lo siguiente:

Una estrategia empresarial en la que se plantea la conformación de una empresa ya que son ellos mismo quienes compite dentro de un sector, en este caso son todos de un sector, en donde diferentes productores son mejores en algunos productos y su mercado de la misma manera.



En primer lugar, los productores apuntarán a formar una empresa, el productor que sea más reconocido y en un determinado producto, buenos equipos y máquinas y con un mercado establecido, realizar las ventas con su nombre y prestigio, ejemplo.

- Productor A y Productor B, no tienen buena demanda de su producto.
- Productor C y Productor D, no tienen buenos equipos ni buen establecimiento
- Productor E y Productor F, no tiene registro sanitario ni buen control de calidad, etc.
- Productor G y Productor H, tiene buena demanda de mercado, tiene buenos equipos, tiene un establecimiento adecuado, tiene registro sanitario y tiene un buen control de calidad.

Identificar y proponer costo beneficio a los productores G y H, por el uso de sus procesos y marca del productor ya establecido, asimismo para los productores A, B, C, D, E, F realizar una capacitación general sobre todo los procesos y tipos de elaboración en los diferentes productores y viceversa si hay algún aporte para mejorar el proceso de elaboración y realizar la estrategia empresarial en coordinación con un profesional en dicha materia y realizar una empresa única en el distrito de Macari.

En segundo lugar, las estrategias funcionales ayudarán a establecer los objetivos de la empresa que se creará y son realizadas por los responsables de cada nivel o área funcional, además de ello nos permitirá cortar a los intermediarios que vienen realizando sus compras a los productores de derivados lácteos del distrito de Macari.

Una vez ya se tenga la conformación de productores emprendedores que quieran conformar parte de la empresa y/o cooperativa aportando con terrenos, espacios, proveedores, capital, maquinarias, equipos, recursos humanos y marca competitiva. Realizar una capacitación general a su personal.



PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL

El plan de Capacitación y desarrollo de la capacidad de producción, constituye una herramienta que potencializa las capacidades de los colaboradores de los productores de derivados lácteos, además de ello realizar una capacitación general para todos los productores de derivados lácteos.

- Estratégicamente, es un proceso que les permitirá que apliquen y tengan las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar sus conocimiento y habilidades específicas en elaboración de productos lácteos.
- Como componente del proceso de elaboración de derivados lácteos, mejorar e incrementar la capacidad productiva.
- Conjunto de métodos, técnicas y recursos para el desarrollo de los planes y el establecimiento de acciones específicas de cada productor según corresponda.

OBJETIVO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

Impulsar la eficiencia y efectiva en la producción y elaboración para contribuir a:

- Elevar el nivel de rendimiento de los colaboradores y, con ello el incremento de la productividad y rendimiento de los productores.
- Mejorar la elaboración y calidad de los productos

META DE LA CAPACITACIÓN

Capacitar al 100% del personal operativo y productores según el programa

TIPOS, MODALIDAD Y NIVELES DE CAPACITACIÓN

Tipos de Capacitación

- **Capacitación inductiva:** Su finalidad es facilitar la integración de los colaboradores y conocimiento de los procesos de elaboración de cada producto.



- **Capacitación preventiva:** Es aquella que orienta para prever los cambios que se producen en el personal o en el proceso de elaboración. Tiene el objetivo de la preparación al personal para enfrentar en el proceso de producción y prevención.
- **Capacitación práctica:** Es aquella capacitación donde el colaborador realiza casos prácticos en la elaboración en diferentes tipos de productos lácteos, métodos tiempos, procesos y manejo de equipos y materiales para el control de materia prima en el proceso de elaboración.

Modalidades de capacitación

Los tipos de capacitación anunciados pueden desarrollarse a través de las siguientes modalidades:

- **Formación:** Su propósito es impartir conocimientos básicos orientados a proporcionar una visión general y amplia del proceso de elaboración y calidad de producto y control de calidad de la materia prima.
- **Actualización:** Se va dirigido a proporcionar conocimiento y experiencias derivados de recientes avances en el proceso de elaboración.
- **Especialización:** Va dirigido a la profundización y dominio de los procesos y experiencia o el desarrollo de habilidades, respecto a un producto determinado.

Niveles de capacitación

- **Nivel Básico:** Se orienta al personal que inicia una ocupación o área específica y proveedores.
- **Nivel Intermedio:** Se orienta al personal que requiere profundiza conocimientos y experiencias en una ocupación determinas.
- **Nivel avanzado:** Se orienta a personal que requiere una visión integral y profunda sobre un área de actividad, para dueños de las plantas.



ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones para el desarrollo del programa de capacitación están respaldadas por los temarios que permitirán realizar un mejor proceso de elaboración y una buena calidad del producto.

TEMAS DE CAPACITACIÓN

Desarrollo empresarial

- Planeamiento estratégico
- Sistema de Calidad
- Inocuidad agroalimentaria
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Control patrimonial
- Auditoria y normas de control
- Elaboración de productos lácteos

Gestión gubernamental

- Programas de inversión del gobierno para el desarrollo empresarial

FINANCIAMIENTO

El monto de inversión del programa de capacitación, será financiada con ingresos propios o financiación externa, ya sea con gestión de parte del presidente de la empresa que se conformará.



CRONOGRAMA

Tabla 18: Cronograma de Capacitación.

Actividad	Semanas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Planeamiento Estratégico		X							
Sistema de Calidad			X						
Inocuidad Agroalimentaria			X						
Tecnologías de la Información y la Comunicación				X					
Control Patrimonial					X				
Auditoria y Normas de Control						X			
Elaboración de Productos Lácteos							X	X	
Programas de Inversión del Gobierno para el Desarrollo Empresarial									X

Elaborado por el ejecutor.

4.2. DISCUSIÓN

Según Franco G, (2012) en su tesis al evaluar factor de producción concluye que más participa en el crecimiento económico es el factor trabajo, sin embargo, se debe considerar que la calidad de este factor (al igual que la capacidad empresarial) tienen relación directa con la calidad del factor humano o capital humano. Por consiguiente, los bajos niveles de educación que prevalecen, el capital humano es significativo sólo cuando se le mide de acuerdo a su “inventario” es decir, años de experiencia y resulta ser inadecuado para alcanzar un crecimiento económico. Se confirma que la calidad del factor humano es importante y de esta manera queda demostrado según los resultados obtenidos que el nivel de estudio de los trabajadores, tiene el nivel secundario que representa un 65



% y las capacitaciones que se realizan son regularmente en un 31% y pocas en 31 % y en las plantas de producción en su mayoría fueron acondicionadas con un 90% que representa el factor capital.

Según Paiz (2008) Al evaluar la capacidad productiva concluye que los procedimientos, equipos y herramientas adecuadas destinadas para los procesos productivos contribuye a la optimización de los recursos, mejora las condiciones de trabajo de los centros productivos en relación a estándares de calidad, inocuidad y seguridad laboral, desarrolla confianza, concentración y mejora en la productividad y el acondicionamiento y ubicación óptima de maquinaria, áreas de almacenaje, entre otros, de acuerdo al flujo del proceso permite utilizar eficientemente espacio e infraestructura disponible, según los resultados de la investigación se afirma que tener adecuadas máquinas, infraestructura suficiente y disponible, permite tener buena capacidad productiva, por lo que queda demostrado que los productores no cuentan suficientes equipos industriales, materiales de laboratorio, proceso y maduración que permite reducir el tiempo de procesamiento del producto y la optimización de recursos.

CONTRATACIÓN DE HIPÓTESIS

De una población total de 39 productores que se tomó como muestra toda la cantidad, de los cuales fueron objeto de una encuesta y los resultados que obtuvimos fueron los siguientes, mediante las figuras 1 al 13 queda demostrado que no cuentan con personal capacitado para realizar diversos productos, no tienen suficiente infraestructura para la adecuada transformación y maduración de los productos lácteos, asimismo las instalaciones fueron encontradas en estado regular 62% y malo 15%; y se observó viviendas acondicionadas en un 90%, y la mayoría de los productores no cuentan con equipos industriales por tanto los factores de producción influyen negativamente en la capacidad productiva en los productores del distrito de Macari



La insuficiente capacidad productiva influye negativamente en la producción de los derivados lácteos de los productores del distrito de Macari.

Según los cuadros y gráficos que se presentaron los productores producen queso paria, andino, mozzarella, pizzero y yogurt queda demostrado que la capacidad de producir queso tipo paria es de 97%, queso andino el 10%, queso mozzarella el 13%, queso pizzero, 8% y yogurt el 10% eso se debe a falta de personal con conocimientos, falta de infraestructura y falta de equipos industriales además queda demostrado que no todos producen todos los productos por la insuficiente capacidad con la que cuentan.



V. CONCLUSIONES

PRIMERO: La investigación realizada en el distrito de Macari sobre los factores productivos que influyen en la capacidad productiva, en las 39 plantas procesadoras; el 51 % cuentan con 2 empleados, el nivel de educación secundaria representa el 65%, no realizan capacitaciones en 8% y pocas veces en un 31%, la infraestructura que en su mayoría son viviendas acondicionada en 90%, tienen la condición regular más del 77% y los equipos industriales y materiales que se utilizan en el proceso de transformación y elaboración de derivados lácteos no son suficientes ya que la mayoría de los productores no cuentan con lo necesario de dichos equipos y materiales para producir adecuadamente y diferentes derivados lácteos, lo cual no cuentan con materiales y equipos suficiente como materiales recepción, materiales de procesamiento, mobiliario de maduración y maquinas industriales.

SEGUNDO: La cantidad de acopio de leche de las plantas en el distrito es de 19,282 litros diarios de las cuales la capacidad de producción en el distrito de Macari es 2,366 unidades de queso por día, sin embargo, no todos los productores producen los mismos derivados lácteos, se observa que 38 productores producen queso paria, 8 productores producen queso pizzero, 5 productores producen queso mozzarella, 4 productores producen queso andino y 4 productores producen yogurt.

TERCERO: La capacidad de producción se determinó en los siguientes tipos; la capacidad de diseño para el tipo de queso paria es de 2,513, capacidad efectiva de 2,410 y la producción real de 2,366 con la que se ha obtenido una utilización de capacidad de 94,2% así mismo una eficiencia de producción de 98,2% del total de productores del distrito de Macari, esto indica que el producto queso paria tiene salida al mercado y tiene una alta rotación de existencia.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERO: Los factores de producción son obstáculos en todas las entidades industriales, se recomienda realizar capacitaciones a su personal constantemente solicitando al gobierno nacional, regional y local con programas de capacitaciones para el mejoramiento y buena elaboración de los productos en cuanto a la infraestructura y equipos industriales buscar financiación o cofinanciación.

SEGUNDO: Se recomienda a los productores mejorar el ambiente de elaboración y proceso de transformación con un control de inocuidad en las diferentes partes del proceso de elaboración del producto terminado y obtener un producto de buena calidad, asimismo realizar una capacitación a sus proveedores sobre las buenas prácticas de ordeño y cuidado de la leche.

TERCERO: Se recomienda utilizar este trabajo como un diagnóstico y poder realizar un plan de negocio y participar en programas gubernamentales, proyectos de inversión y conformar una asociación de acuerdo a sus necesidades, conformación de una empresa o cooperativa según a su disposición de sus necesidades, así mismo se recomienda aplicar la estrategia descrita y aplicación del plan de capacitación elaborada en la presente investigación.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arapa, L. G. (2017). *Factores que influyen en la rentabilidad en la producción del queso tipo paria en el distrito de Umachiri- Melgar-Puno 2015*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Arias, M. F. (2010). *Propuesta para el incremento de la capacidad a largo plazo de una planta de fabricación de botellas plásticas como respuesta a la tendencia creciente de la demanda*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias aplicadas.
- Avila Sanchez, M. I. (2004). *Diseño de un sistema de gestión de calidad en el centro santa maria mediante la aplicación de la Norma ISO 9001:2000*. Santa de Bogota: Pontificia Universidad Javeriana.
- Casana, C. (30 de Setiembre de 2018). *Issuu*. Obtenido de Issuu: https://issuu.com/cintiaercelizcasanacahuana/docs/la_funcion_de_la_produccion.docx
- Ccalla, A. L. (2017). *Factores que influyen en la rentabilidad en la producción del queso tipo paria en el distrito de Umachiri - Melgar - Puno 2015*. Puno: Universidad Nacional de Altiplano.
- Chavez Lemus, M. R. (2006). *Planta procesadora de lácteos en San Jose Pinula*. Guatemala: Universidad Rafael Landivar.
- Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). Santa Fe: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Fernández Medina, A. A. (2010). *Tecnología Productiva en lácteos calidad de leche*. Lima: Solid OPD.



- Franco Gonzalez, E. N. (2012). *Comportamiento de los factores de producción y su relación con el crecimiento económico durante los años 1995 - 2007*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Grefusa. (12 de Octubre de 2010). *Innovacion Tecnologica en la Empresa*. Obtenido de Juntadeandalucia: http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/08112010/b8/es-an_2010110813_9103510/PAC_EC_U1_T2_contenidos_v02.pdf
- Gutierrez, C. V. (2007). *Analisis del proceso de produccion de leche pasteurizada, para el mejoramiento de la capacidad productiva en la planta del I.T.A.L.A.M.* Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodologia de la Investigacion* (Sexta edicion ed.). Mexico: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Jimenez, F. (2018). *Capacidad Productiva, Cambio tecnico y productividad: estimaciones alternativas del producto de largo palzo*. Lima: Pontificia Universidad Catolica del Peru.
- Paiz Romero, F. L. (2008). *Capacidad Productiva de una planta productora de harinas premezcladas insdustriales y paqueteria*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Paiz, R. F. (2008). *Capacidad productiva de una planta productora de harinas premezcladas industriales y paqueteria*. Guatemala: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
- Perez, A. I. (2016). *Monografia*. Obtenido de Monografia: <https://www.monografias.com/trabajos95/factores-produccion/factores-produccion.shtml>



Turpo, M. J. (2017). *Factores determinantes de las exportaciones de estaño en el Peru, Periodo 1998 - 2015*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

Zamoran, M. D. (2010). *Manual de Procesamiento Lacteo*. Nicaragua: Jica Nicaragua.

Zarate, E. G. (2004). Productos Lacteos: El queso. *Revista Virtual Vision Verterinaria*, 9.
Obtenido de <https://es.scribd.com/document/139284323/Produccion-de-Queso-en-El-Peru>.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia.

TÍTULO: FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LOS PRODUCTORES DE DERIVADOS LÁCTEOS DEL DISTRITO DE MACARI PERIODO 2017			
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
P. GENERAL	O. GENERAL	H. GENERAL	INDICADORES
¿De qué manera influye los factores de producción en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos en el distrito de Macari 2017?	Determinar el nivel de influencia de los factores de producción en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos en el distrito de Macari 2017.	Los factores de producción influyen negativamente en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos en el distrito de Macari 2017.	Independiente X; Factores de Producción. Dependiente Y; Capacidad Productiva
P. ESPECIFICOS	O. ESPECIFICOS	H. ESPECIFICOS	INDICADORES X - Cantidad de factor humano - Cantidad de factor capital - Cantidad de factor trabajo Indicadores Y - Tipos de productos terminados
¿Qué factores de producción influyen en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos en el distrito de Macari 2017?	Describir los factores que influyen en la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos del distrito de Macari.	Los factores de producción que se relaciona con la capacidad productiva influyen negativamente en los productores de derivados lácteos del distrito de Macari.	Independiente X; Factores de Producción. Dependiente Y; Capacidad Productiva Indicadores X - Cantidad de Personal capacitado. - Cantidad de equipos y materiales - Numero de ambientes. - Calidad de los productos Indicador Y - Cantidad de productos producidos



¿Cómo es la capacidad productiva de derivados lácteos en los productores del distrito de Macari 2017?	Determinar la capacidad productiva en la producción de derivados lácteos de los productores del distrito de Macari.	La capacidad productiva de derivados lácteos de los productores del distrito de Macari es baja.	Independiente X; Capacidad Productiva Dependiente Y; Producción	Indicadores X - Tipos de productos terminados Indicadores Y - Capacidad deseada - Capacidad de diseño - Capacidad efectiva - Capacidad real
¿Cómo incrementar la capacidad productiva de los productores de derivados lácteos del distrito de Macari 2017?	Proponer estrategias para incrementar la capacidad productiva en los productores de derivados lácteos del distrito de Macari.			



Anexo 2: Encuesta Realizada

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

Señor(a) tenga Ud. Un buen día; Se viene desarrollando un estudio de investigación con fines netamente académicas sobre los “FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LOS PRODUCTORES DE DERIVADOS LÁCTEOS DEL DISTRITO DE MACARI PERIODO 2017”. Para lo cual se le pide a Ud. Contestar las preguntas con la mayor sinceridad posible. Toda la información que nos brinde tendrá carácter confidencial.

DATOS GENERALES

Nombre de la planta
Quesera:.....

Aprox. de leche diaria acopiada.....

Nº Provedores.....

1. ¿Cuántos trabajadores tiene en su planta?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

2. ¿Cuál es el grado de instrucción que tienen, los trabajadores? E indique cuantos.

- a) Primaria ()
- b) Secundaria ()
- c) Superior – técnico ()
- d) Superior – universitario ()

3. ¿Con que frecuencia realiza capacitación a sus trabajadores?

- a) De 6 a más al año
- b) De 4 a 5 al año
- c) De 3 a 4 al año
- d) De 1 a 2 al año
- e) 0 veces al año

4. Marque con una X con los materiales y equipos con las que cuenta

- | | | |
|---------------------|-----|--------------------|
| LABORATORIO | () | Carro |
| () Acidómetro | () | Porongos de acero |
| () Lactodensímetro | () | Porongos de PVS |
| () Termómetro | () | Baldes |
| ACOPIO Y RECEPCION | | PROCESAMIENTO |
| () Bicicleta | () | Paila industrial |
| () Moto lineal | () | Ollas industriales |
| () Moto car | | |



- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mesa de Moldeo
(madera * y inox **) | <input type="checkbox"/> Tanques de refrigeración |
| <input type="checkbox"/> Molderas PVS | <input type="checkbox"/> Marmita volcablearia |
| <input type="checkbox"/> Molderas de acrílicos | <input type="checkbox"/> Tina quesera o paila industrial |
| <input type="checkbox"/> Molderas de paja | <input type="checkbox"/> Calderos |
| <input type="checkbox"/> Liras | <input type="checkbox"/> Cocina |
| <input type="checkbox"/> Batidora | <input type="checkbox"/> Envasadora al vacío |
| <input type="checkbox"/> Sistema pre – prensado | <input type="checkbox"/> Descremadora |
| <input type="checkbox"/> Prensa manual | <input type="checkbox"/> Mantequillera |
| MADURACION | <input type="checkbox"/> Refrigerador |
| <input type="checkbox"/> Andamios | |
| <input type="checkbox"/> Tina de salmuera | |

MAQUINAS INDUSTRIALES

5. Marque con una X con los ambientes que cuenta:

- Área de recepción
- Área de laboratorio
- Área de procesamiento
- Área de maduración
- Área de almacén de insumos
- Área de maquinas
- Oficina
- Vestuarios
- Baños sanitarios

6. Situación de infraestructura de la planta

- a) Acondiciona
- b) Construida

7. ¿Qué derivados de la leche procesa en su planta? Marque con una “X”

- Queso Paria Común
- Queso Paria Pasteurizado
- Queso Gouda
- Queso Andino
- Queso Pizzero
- Queso Mozzarella
- Queso Tilsí
- Queso Parmesano
- Mantequilla
- Yogurt

8. ¿Los productos que elabora son vendidos?

SI () NO ()

9. ¿Los productos que no realizan las causas son?

- a) Falta de personal capacitado
- b) Falta de equipos industriales
- c) Falta de infraestructura

Anexo 3: Información General

Nº	PLANTA QUESERA	A NIVEL	RUC	LOCALIZACION	AÑOS DE FUNC.	OBSERV.
1	PLANTA QUESERA EL TEBROL	Familiar	No	Fundo Rosario	2	Un cuarto de vivienda acondicionado
2	PLANTA QUESERA EL GORRI	Familiar	No	Munaypata Cachi cucho	10	Un ambiente construida sin consideraciones técnicas de una planta y hace tres años se caduco el registro sanitario
3	PLANTA QUESERA FUSION	P.Q.	No	Fundo Huaypata	1,5	Un ambiente construida sin consideraciones técnicas de una planta y tiene otros ambientes separados de la planta
4	PLANTA QUESERA RAVDI	Familiar	No	Cercado III sector Huamamuro	1,5	Un cuarto de vivienda acondicionado
5	PLANTA QUESERA ROLI	Familiar	No	Cercado III sector Huam-Jatun-Challapata		Un cuarto de vivienda acondicionado
6	P.Q. INDUSTRIAS LACTEAS TONI	Familiar	No	Cercado III sector Huam-UTAHUANCA	8	Un ambiente bien acondicionado e implementado, pero no es una planta
7	PLANTA QUESERA DARLIZ	Familiar	No	C.P.HUAMAMURO III-SECTOR		No permite acceso al lugar de procesamiento y de la puerta se observo que fue un cuarto de vivienda de adobe acondicionado
8	PLANTA QUESERA VACA	Familiar	No	C.P.HUAMAMURO III-SECTOR	4	Un cuarto de vivienda acondicionado
9	PLANTA QUESERA SIN MARCA	Familiar	No	Calle macari-c.p. III Sector Huamamuro	0,6	Un ambiente bien acondicionado e implementado, pero no es una planta
10	PLANTA QUESERA LA JOYA	Familiar	No	Huamamuro I Sector Villuyo	15	Un ambiente construida sin consideraciones técnicas de una planta y esta totalmente deteriorada
11	PLANTA QUESERA SOL DE ORO	Familiar	No	Huamamuro I Sector Orcoyo	12	Un cuarto de vivienda acondicionado esta totalmente deteriorado
12	PLANTA QUESERA SIN MARCA	Familiar	No	Huacauta - sector Huillico	2	Un ambiente construida sin consideraciones técnicas de una planta y estan contruindo nueva infraestructura
13	PLANTA QUESERA LOS ANGELES	Familiar	No	Huacauta - Puente pata	10	Un cuarto de vivienda acondicionado
14	PLANTA QUESERA JOYA BUENA VISTA	Familiar	No	Salon Comunal Jatun Sayna	10	Tiene una infraestructura adecuada, sin embargo no esta operando como debe ser
15	PLANTA QUESERA BRAY QUIRINI	Familiar	No	Riel Puca Wasi-Pichacani	5	Un cuarto de vivienda acondicionado
16	PLANTA QUESERA EDIMAR	Familiar	No	Riel Pampa-Pichacani	8	Un cuarto de vivienda acondicionado
17	PLANTA QUESERA ILPA	Familiar	No	Umachuro sector sayhuani C.B.	0,3	Un cuarto de vivienda acondicionado, pero nuevo
18	PLANTA QUESERA PECSAM	Familiar	No	Pichacani Sta. Rosa - Sect. Sayhuani B.C.	7	Un cuarto de vivienda acondicionado, pero en concion deteriorada
19	PLANTA QUESERA SIN MARCA 2	Familiar	No	C.P. Casa Blanca barrio Abajo	6	Un cuarto de vivienda acondicionado, pero en concion deteriorada
20	PLANTA QUESERA LACTOMEL	P.Q.	SI	Jayllahua Bella Vista	5	Tiene una infraestructura adecuada, sin embargo falta operativisar en sistemay se vencio el certificado medico
21	PLANTA QUESERA VIZANDINO	Familiar	No	Pisac Pujio III Sector Selque	16	Un cuarto de vivienda acondicionado, pero en concion deteriorada
23	PLANTA QUESERA EL NACHO	Familiar	No	Calle ramon Castilla Nº 199	8	Un ambiente bien acondicionado e implementado, pero no es una planta
24	PLANTA QUESERA NUEVA ESPERANZA	P.Q.	SI	Milluni-CC. Wacari	12	Tiene una infraestructura adecuada, pero falta renovar
25	PLANTA QUESERA EL FORRAJE	P.Q.	SI	Calle 13 de diciembre Nº 240	7	Un ambiente bien acondicionado e implementado, pero no es una planta
26	PLANTA QUESERA SUMAC VANESSA	P.Q.	SI	Calle Ayacucho Nº 266	11	Tiene una infraestructura adecuada, sin embargo falta mejor manejo
27	PLANTA QUESERA EL FRANCO	P.Q.	SI	Calle 2 de Mayo Nº 147	12	Cuarto de vivienda acondicionados, falta construir una planta
28	PLANTA QUESERA EL EL RENATO	P.Q.	No	Calle Ramon Castilla	10	Un ambiente bien acondicionado e implementado, pero no es una planta
29	PLANTA QUESERA EDMAX	Familiar	No	Calle Felipe Santiago Castro 111	5	Un cuarto de vivienda acondicionado, pero en concion deteriorada
30	PLANTA QUESERA MARCO	Familiar	No	Calle San Juan de Sahagun	2	Dos cuarto de vivienda acondicionados
31	PLANTA QUESERA EL CHORRI	Familiar	No	Calle Felipe Santiago Castro	1 semana	Un cuarto de vivienda acondicionado
32	PLANTA QUESERA SAN JUAN SAHAGUN	Familiar	No	Calle Felipe Santiago Castro	3	Un cuarto de vivienda acondicionado
33	PLANTA QUESERA CLEMAX	Familiar	No	Calle Pumasahua s/n	3	Dos cuarto de vivienda acondicionados
34	PLANTA QUESERA SIN MARCA 3	Familiar	No	Calle s/n cerca al rio	1	Un cuarto de vivienda acondicionado
35	PLANTA QUESERA SIN MARCA 4	Familiar	No	Calle Ramon castilla s/n	1	Un cuarto de vivienda acondicionado
36	PLANTA QUESERA DON JULIO	Familiar	No	Calle Ramon Castilla s/n	10	Un cuarto de vivienda acondicionado, pero en concion deteriorada
37	PLANTA QUESERA SIN MARCA 5	Familiar	No	Huamamuro I Sector	20	Un cuarto de vivienda acondicionado, pero en concion deteriorada
38	PLANTA QUESERA A LAN	Familiar	No	Cercado Wacari-plazuela B. Progreso	3	Un cuarto de vivienda acondicionado
39	PLANTA QUESERA NUEVA ESMERALDA	Familiar	No	Sector Pichicara - C. Jatun Sayna	5	Un cuarto de vivienda acondicionado

Anexo 4: Diagnostico General

Nº	PLANTA QUESERA	Nº PROVEEDORES	VOLUMEN LECHE/DIA	VOLUMEN QUESO/DIA	RDTO. QUESO	TIPO AGUA	Paria comun(crespo, ladrillo y lizo)	Andino	Mozarella	pizero	Ygort	EMPLEO
1	PLANTA QUESERA EL TREBOL	5	250	33	8,5	Pozo	1		1			1
2	PLANTA QUESERA EL GORRI	5	200	28	8,5	Pozo	1					2
3	PLANTA QUESERA FUSION	12	254	30	7,1	Pozo	1					1
4	PLANTA QUESERA RAYDI	15	300	40	8	Agua potable	1					2
5	PLANTA QUESERA ROLI	15	327	44	7,7	Agua potable	1					2
6	P.O. INDUSTRIAS LACTEAS TONI	23	839	99	8,5	Agua potable	1					2
7	PLANTA QUESERA DARLIZ	10	300	36	8,2	Agua potable	1					2
8	PLANTA QUESERA VACA	35	830	101	9	Agua potable	1					3
9	PLANTA QUESERA SIN MARCA	18	450	56	8	Agua potable	1					2
10	PLANTA QUESERA LA JOYA	10	380	46	8,5	Agua potable	1					2
11	PLANTA QUESERA SOL DE ORO	10	460	53	9,4	Agua potable	1					2
12	PLANTA QUESERA SIN MARCA	2	360	44	8	Agua potable	1					2
13	PLANTA QUESERA LOS ANGELES	3	120	14	8,5	Pozo	1					1
14	PLANTA QUESERA JOYA BUENA VISTA	14	600	74	8	Rio	1	1			1	2
15	PLANTA QUESERA BRAY QUIRINI	7	266	33	8	Manantial	1					1
16	PLANTA QUESERA EDIMAR	10	350	43	8	Rio	1		1			2
17	PLANTA QUESERA ILPA	4	390	45	8	Agua potable	1					2
18	PLANTA QUESERA PECSAM	7	330	38	8,5	Agua potable	1					2
19	PLANTA QUESERA SIN MARCA 2	14	570	72	7,8	Agua potable	1					2
20	PLANTA QUESERA LACTOMEL	14	340	41	8	Rio	1	1		1		2
21	PLANTA QUESERA VIZANDINO	22	630	78	8	Agua potable	1					2
22	PLANTA QUESERA EL NACHO	70	1500	180	8,2	Agua potable	1				1	3
23	PLANTA QUESERA NUEVA ESPERANZA	43	1220	145	8,2	Agua potable	1		1	1	1	3
24	PLANTA QUESERA EL FORRAJE	15	780	95	8,4	Agua potable	1	1	1	1		2
25	PLANTA QUESERA SUMAC VANESSA	18	758	88	8,5	Agua potable	1	1	1	1		2
26	PLANTA QUESERA EL FRANCO	34	1030	128	8,5	Agua potable	1		1	1	1	3
27	PLANTA QUESERA EL RENATO	36	600	68	9,2	Agua potable	1		1	1		2
28	PLANTA QUESERA EDMAX	42	380	55	7,5	Agua potable	1					1
29	PLANTA QUESERA MARCO	25	350	49	7	Agua potable	1					1
30	PLANTA QUESERA EL CHORRI	10	185	23	8	Agua potable	1					1
31	PLANTA QUESERA SAN JUAN SAHAGU	30	528	66	8	Agua potable	1					2
32	PLANTA QUESERA CLEMAX	40	1029	130	8	Agua potable	1			1		3
33	PLANTA QUESERA SIN MARCA 3	28	650	76	8,4	Agua potable	1					2
34	PLANTA QUESERA SIN MARCA 4	10	266	32	8	Agua potable	1					2
35	PLANTA QUESERA DON JULIO	9	187	24	7,5	Agua potable	1					1
36	PLANTA QUESERA SIN MARCA 5	3	400	47	7,5	Agua potable	1					2
37	PLANTA QUESERA ALAN	14	583	77	7,5	Agua potable	1					2
38	PLANTA QUESERA BYAN	7	177	21	8	Rio	1					1
39	PLANTA QUESERA NUEVA ESMERALDA	4	113	14	8	Agua potable	1					2
	TOTAL	693	19282	2366	8		38	4	5	8	4	74