

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



TRABAJO ACADEMICO

**ESTRUCTURA DE COSTOS Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN
DE QUESO EN EL DISTRITO DE AZANGARO – PERIODO 2015**

PRESENTADA POR:

MACIEL RUELAS PAREDES

**PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:
FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**

PUNO, PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

TRABAJO ACADÉMICO

ESTRUCTURA DE COSTOS Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE
QUESO EN EL DISTRITO DE AZANGARO – PERIODO 2015

PRESENTADA POR:
MACIEL RUELAS PAREDES



APROBADO POR:

PRESIDENTE

:


M.Sc. Paulino Flavio Quispe Apaza

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. Sabino Edgar Mamani Choque

SEGUNDO MIEMBRO

:


M.Sc. Efraín Franco Chura Zea

PUNO, PERÚ

2018

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

Al programa de Segunda especialidad de la Facultad de Ingeniería Económica.

Al M.Sc. Efraín Chura Zea por su asesoramiento y el impulso para elaborar el presente trabajo.

A los miembros del jurado por sus acertados aportes y correcciones en la revisión de esta tesina.

A mis padres Alberto Ruelas y Dina Paredes, por el ejemplo de superación y el apoyo que siempre me brindan.

INDICE

RESUMEN	iii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Enunciado del problema	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos específicos	6
1.5 Hipótesis	7
1.5.1 Hipótesis general	7
1.5.2 hipótesis específicos	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 Marco referencial	8
2.2 Marco teórico	8
2.2.1 Teoría económica	5
2.2.2 Costos de producción	6
2.2.2.1 Costos variables	7
2.2.2.2 Costos fijos	7
2.2.3 Estructura de costos	7
2.2.4 Ingresos	8
2.2.5 Rentabilidad	9
2.2.6 Punto de equilibrio	9

2.2.7	Depreciación y métodos de determinación.....	9
2.2.5.1.	Método lineal	16
2.3	Marco conceptual.....	127
CAPITULO III		19
METODOLOGÍA		19
3.1	Tipo y diseño de investigación.....	19
3.2	Descripción del ámbito de estudio.....	19
3.3	Población.....	19
3.4	Muestra	24
3.5	Recolección de datos	25
3.6	Técnicas de análisis de datos	25
3.6.1	Metodología para determinar los costos de producción de queso	25
3.6.1.1	Determinación del costo	26
3.6.1.2	Determinación de Precio unitario	26
3.6.2	Establecimiento de la estructura de costos	26
3.6.3	Cálculo de rentabilidad.....	26
3.6.4	Calculo del punto de equilibrio.....	27
CAPÍTULO IV.....		28
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		28
4.1	Costos de producción de queso en empresas de Azangaro.....	28
4.2	Rentabilidad de las empresas de producción queso de Azangaro.....	39
4.2.1	Punto de equilibrio	40
4.2.2	Análisis de rentabilidad	42
CONCLUSIONES		43
RECOMENDACIONES		44
BIBLIOGRAFÍA		45
ANEXOS		48

RESUMEN

La región Puno, Perú, se viene convirtiendo en una importante zona de producción de leche y derivados lácteos, especialmente queso. Sin embargo, no se han realizado estimaciones de la estructura de la estructura de costos, ni la rentabilidad. Con la finalidad de desentrañar las inquietudes señaladas se ha efectuado el presente trabajo de investigación, teniendo como objetivo determinar la estructura de costos y la rentabilidad en la producción de queso en empresas tipo I y tipo II del distrito de Azángaro. Para tal efecto se recopilaban datos relacionados a la producción mediante la aplicación de una encuesta y la observación de 11 empresas, durante el mes de abril del 2015. Para el procesamiento de datos se utilizó Excel 2010 y se tuvieron los siguientes resultados: Los costos variables en las empresas tipo I y tipo II productoras de queso alcanzaron cifras de 90.40% y 95.87%, respectivamente y los costos indirectos fueron de 9.60% y 4.13%, respectivamente; esta estructura de costos determinó que la rentabilidad de estas empresas alcancen el 9.47% y 5.86%, respectivamente.

PALABRAS CLAVE: Costos de producción, derivado lácteo, rentabilidad.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años las empresas dedicadas a la producción y transformación de leche han cobrado auge. Actualmente se encuentra diversidad de pequeñas empresas que se dedican a la crianza de vacunos lecheros, y más aun a la transformación de productos lácticos, entre ellos: queso, yogurt, mantequilla, manjar, etc. Es así que, en el Perú, de un total de 1'764,660 hogares rurales, 486,829 se dedican a la crianza de vacunos (Bojorquez, C., 2012).

En el Perú la tasa de crecimiento de producción de leche en un año fue de 1.9% (AGALEP, 2015). En el distrito de Azángaro la producción de leche es de 6,481 TM/año (CENAGRO, 2015), en su mayoría, este volumen, se destina a la producción de quesos, yogurt y mantequilla principalmente, durante los últimos decenios, esta actividad, se ha incrementado notablemente, tal es que actualmente, muchas familias rurales se dedican a esta actividad. El costo de producción en que incurre la empresa para producir una unidad de un bien, es uno de los factores determinantes de la rentabilidad. Para poder competir en el ambiente de negocios de hoy, las empresas requieren contar con información sobre los costos y la rentabilidad total del negocio que les permita tomar decisiones estratégicas y operativas en

forma acertada. Contar con este tipo de información de manera precisa y oportuna sirve de base a la alta dirección y a la gerencia de una empresa para buscar maximizar el rendimiento del negocio (León, M. 2010). En la actualidad, no se dispone de datos fehacientes sobre los costos de producción y rentabilidad de leche y derivados lácteos de las empresas del sector en la provincia de Melgar por lo que virtualmente se desconoce si vale la pena invertir en el sector y cuáles son las probabilidades de éxito de estas empresas.

Los resultados que se han obtenido en este trabajo tienen relevancia debido a que se conoce la estructura de los costos de producción de quesos en las empresas tipo I y tipo II y el modo en que la estructura de costos influye en la rentabilidad de estas empresas, en el distrito de Azangaro. Así mismo, en base a los resultados de este trabajo, el productor podrá reorientar su actividad empresarial en pos de un mejor posicionamiento en el mercado, generando empleo y así, participar decisivamente en el desarrollo socioeconómico de la región.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Enunciado del problema

En la región Puno, el valor bruto de producción (VBP) y la población económicamente activa (PEA) ocupada, tiene a la actividad agropecuaria como uno de los principales componentes. Sin embargo, este sector, mayoritariamente, es sólo productor de materias primas y bienes primarios.

La región Puno está constituida por una superficie de 3937,580 has, y es considerada como una de las regiones pecuarias más importantes del país y Azángaro, es una de las provincias ganaderas más conspicuas de Puno. La provincia de Azángaro posee una población de bovinos de 83,555 animales; con una producción láctea por estos animales es aproximadamente 28,455 TM/año (CENAGRO, 2012).

En la región Puno, en trece provincias se producen 52 toneladas de queso al día en alrededor de 70 plantas. Estas están ubicadas en Azángaro, Huancané, Melgar, Acora, Puno y Taraco, entre otras localidades (DRAP, 2014), teniendo como principales mercados Cusco, Tacna, Moquegua, Arequipa, Lima y el país vecino de Bolivia (PRADERA, 2014). Sin embargo, la mayoría de plantas queseras cuentan con pequeñas instalaciones y en algunos casos son

ambientes muy rústicos (Estructuras de adobe y techo de calamina); es así que solo un 10% de queseros cuentan con plantas de procesamiento apropiadas, tanto en infraestructura, equipos e implementos (Quispe, J. 2006).

Muchas de estas empresas desconocen la estructura de costos y el nivel de rentabilidad; lo cual también se da en las plantas queseras del Distrito de Azángaro. Es así que el estudio del desempeño económico en los términos señalados es una necesidad.

1.2 Formulación del problema

Problema general

¿Cómo es la estructura de costos de producción y cuál es el nivel de rentabilidad en las empresas queseras del Distrito de Azángaro?

Problemas específicos

¿Cómo es la estructura de costos de producción de quesos en las empresas queseras tipo I y tipo II del Distrito de Azángaro?

¿Cuál es el nivel de rentabilidad de las empresas queseras tipo I y tipo II del Distrito de Azángaro?

1.3 Justificación

La región Puno es una de las primeras en población bovina, ovina, alpacas y lamas del Perú, donde el 80% de la población puneña se dedica a la producción de leche y sus derivados, carne, fibra, lana y cueros. Una parte de estos productos se destina para la subsistencia y la otra para abastecer de

alimentos para consumo humano y materia prima para la transformación (MINAG, 2008).

En la actualidad, el tema de lácteos tiene importante significado a nivel mundial, particularmente en el Perú y la región Puno, tanto desde el punto de vista alimenticio como de la actividad productiva. En efecto, los productos lácteos constituyen parte importante de la dieta de las personas de toda edad, y por otro lado, la demanda creciente de productos lácteos, ha dado lugar al surgimiento de un atractivo negocio para los empresarios del sector.

En el distrito de Azángaro, la producción de leche es de 6,481 TM/año, en su mayoría, este volumen, se destina a la producción de quesos, yogurt y mantequilla principalmente, durante los últimos decenios, esta actividad, se ha incrementado notablemente, tal es que actualmente, muchas familias rurales se dedican a esta actividad. La rentabilidad es un indicador importante del desempeño de cualquier actividad empresarial y posibilita evaluar a partir de los valores reales obtenidos la eficacia de la estrategia implantada y por lo tanto, efectuar comparaciones sobre la posición competitiva de una organización en el entorno socioeconómico en el que la empresa se desempeña. Por otro lado, el costo de producción en que incurre la empresa para producir una unidad de un bien, es uno de los factores determinantes de la rentabilidad. Para poder competir en el ambiente de negocios de hoy, las empresas requieren contar con información sobre los costos y la rentabilidad total del negocio que les permita tomar decisiones estratégicas y operativas en forma acertada. Contar con este tipo de información de manera precisa y oportuna sirve de base a la alta dirección y a la gerencia de una empresa para buscar maximizar el rendimiento del negocio (León, M. 2010). En la actualidad,

los empresarios dedicados a la producción de quesos del distrito de Azángaro desconocen los costos de producción y rentabilidad, por lo que también desconocen si vale la pena invertir en el sector y cuáles son las probabilidades de éxito de estas empresas.

Los resultados del trabajo serán de utilidad para conocer la estructura de los costos de producción de quesos en las empresas tipo I y tipo II y como la estructura de costos influye en la rentabilidad de estas empresas, en el distrito de Azángaro. Así mismo, en base a los resultados que se obtengan, el productor podrá reorientar su actividad empresarial en pos de un mejor posicionamiento en el mercado, generando empleo y así, participar decisivamente en el desarrollo socioeconómico de la región.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar los costos de producción y el nivel de rentabilidad en las empresas queseras del Distrito de Azángaro.

1.4.2 Objetivos específicos

Determinar la estructura de costos de producción de quesos en las empresas queseras tipo I y tipo II del Distrito de Azángaro.

Determinar el nivel de rentabilidad de las empresas queseras tipo I y tipo II del Distrito de Azángaro

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

Los costos de producción y el nivel de rentabilidad en las empresas queseras del Distrito de Azángaro, son diferentes, en función de la escala de producción.

1.5.2 Hipótesis específicos

Los costos de producción de quesos en las empresas tipo I son diferentes a los de las empresas tipo II del Distrito de Azángaro.

Las empresas queseras tipo I, son menos rentables que las empresas queseras tipo II del Distrito de Azángaro.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco referencial

La producción de queso estuvo permanentemente en aumento en el mundo en los últimos 40 años, de una aproximado de 3 millones de toneladas en el año 1965 a más de 15 millones de toneladas en el año 2010, aumentando también el consumo per cápita mundial de 0.9 a más de 3kg/habitante por año (Battro, P..2010).

Tabla 1. Producción de quesos a nivel mundial.

Grupo Geográfico	Miles de toneladas anuales
Unión Europea (27 países)	6600
EE. UU.	4000
Mercosur	1000
Ex Unión Soviética	700
Oceania	700

Fuente: Battro, P. (2010).

Los quesos son los productos lácteos con mayores volúmenes de exportación con precios que han aumentado a más del 50% hasta el 2005. Los principales mercados son Bolivia y Estados Unidos. A nivel de importaciones los quesos de tipo pasta dura y semidura, que no existen producción local (rallados o en polvo, de pasta azul, del tipo gruyere, de pasta semidura, queso fresco sin madurar incluido lacto suero, requesón, etc.) están entre los principales

productos que importamos. Nuestros principales proveedores son: Estados Unidos, Francia, Holanda, Nueva Zelanda y Argentina (Santa Cruz *et al*, 2006). La región Puno en el año 2006, logró un crecimiento del 3.13% en el sub sector pecuario, sustentado por el incremento de la producción de leche en 26% (MINAG, 2008), lo cual se traduce en la producción de aproximadamente 500 mil litros de leche por día, y 300 mil litros son procesados para la elaboración del queso, siendo los productores de las provincias de Melgar, Azángaro, San Román y El Collao son los potenciales proveedores de queso (PRADERA, 2014).

En la región Puno se producen 52 toneladas de queso al día en alrededor de 70 plantas. Estas están ubicadas en Azángaro, Huancané, Melgar, Ácora, Puno y Taraco, entre otras localidades.

Las principales limitantes de acceso de la leche, a los mercados de Puno, San Román y otras provincias es el transporte y el tamaño de las unidades agropecuarias, permitiendo que tradicionalmente todo excedente de leche en las unidades agropecuarias son transformadas en queso “paria” de manera artesanal; para una posterior comercialización en las ciudades del Sur del país. Respecto a los costos de producción Cano, J. (2011) reporto una proporción entre costos directos y costos indirectos, el cual es de 89.90% y 10.10% en la empresa con mayor utilidad, y de 80.62% y 19.38% en la empresa con menor utilidad, similar al resultado obtenido en este estudio. Concha, M. (2013) reporto un costo directo de 90.83% y un costo indirecto de 9.17%.

En el CIP. Chuquibambilla (Melgar) Valero, T. (2008), reporto que los costos directos para la producción de queso representan el 96.3% y los costos indirectos representan el 3.7%, lo cual es similar a lo reportado por Mendoza,

Z. (2015) donde el costo variable (directo) de 98.85% y un costo fijo (indirecto) de 1.15%.

Respecto a la utilidad en la producción de quesos, Quispe, E. (2006) reporta una utilidad positiva de S/.8.87 en empresas comunales y una utilidad negativa de S/.0.92 en empresas de pequeños propietarios, también Cotacallapa (2000) reporto una utilidad del 1.7%.

Además, desde el punto de vista económico, se toma la rentabilidad como uno de los factores que incluyen en la sostenibilidad de la experiencia. Está enfocada en dos niveles, producción de leche y producción de queso.

Invertir en una pequeña fábrica de queso artesanal es una forma de nueva inversión que está tentando a los nuevos inversionistas a explorar este mercado emergente y tan rentable. El queso artesanal, es uno de los productos que mayor venta está teniendo entre los productos lácteos por su esmerada elaboración, estudios en rentabilidad de quesos muestran resultados positivos.

Quispe, E. (2006) en su estudio en la provincia de Melgar, reporta una rentabilidad de 9.59% en la empresa comunal, a diferencia de las empresas de pequeños productores donde la rentabilidad es negativa (5.61%). Sin embargo, Paredes, D. (2016) reporta una rentabilidad de 12% en empresas asociadas y un 18% en empresas individuales.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Teoría económica

La Teoría Económica estudia de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. La teoría económica ha prestado particular atención a dos problemas

fundamentales que enfrenta el productor: la combinación de factores a utilizar para lograr la eficiencia y la cantidad a producir para maximizar las ganancias. Sobre ambos temas se ha llegado a resultados concluyentes, al menos en lo que respecta a una economía de competencia: la eficiencia productiva se alcanza cuando el valor del producto marginal de cada factor productivo es igual a su coste marginal; el nivel óptimo de producción se logra cuando el ingreso marginal (el ingreso que produce la "última" mercancía vendida) se iguala con el coste marginal de producción. Esta última afirmación implica que el coste marginal de producir una mercancía se irá reduciendo a medida que se aprovechan las economías de escala existentes pero que, luego de cierto punto, el proceso se revertirá (Eumed.net, enciclopedia virtual).

2.2.2 Costos de producción

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener una empresa o proyecto. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.

Esto significa que el destino económico de una empresa está asociado con: el ingreso (por ej., los bienes vendidos en el mercado y el precio obtenido) y el costo de producción de los bienes vendidos. Mientras que el ingreso, particularmente el ingreso por ventas, está asociado al sector de comercialización de la empresa, el costo de producción está estrechamente relacionado con el sector tecnológico.

2.2.2.1 Costos variables

Son aquellos que tienden a fluctuar en proporción al volumen total de la producción, de venta de artículos o la prestación de un servicio.

Son aquellos cuya magnitud fluctúa en razón directa o casi directamente proporcional a los cambios registrados en los volúmenes de producción o venta.

2.2.2.2 Costos fijos

Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes o casi constantes, independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción y/o venta.

2.2.3 Estructura de costos

La estructura de costos es la expresión numérica que denota, por rubros, la cantidad de dinero que se eroga para obtener un determinado producto por unidad y permite evaluaciones o comparaciones si se expresa en cifras relativas (porcentajes). En la producción lechera, la estructura de costos, es el conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que sirven para identificar, clasificar y definir los costos fijos y variables que intervienen en la actividad de producción de quesos. Conocer los costos reales de los productos es esencial para la supervivencia de la empresa en esta nueva situación competitiva (León, 2010).

La importancia de la estructura de costos radica fundamentalmente en la identificación, clasificación y acumulación de los costos incurridos en la producción de quesos y además servirá al sector agropecuario como una

herramienta que le permita registrar todas sus actividades y así poder determinar sus costos de producción, para establecer su margen de utilidad y hacer una combinación con el punto de equilibrio. Hoy en día la gestión de las empresas debe buscar la máxima eficiencia y efectividad en sus operaciones, razón por la cual toda organización, sea esta de prestación de servicios o de producción de bienes, debe poner énfasis en su estructura de costos y evaluar el impacto financiero de sus decisiones (Agüero, L. 2005).

El costo de producción se utiliza para distintos fines, en la toma de decisiones empresariales, en la comparación de empresas o como herramienta de política sectorial. El costo de producción es de gran importancia para diagnosticar la situación actual y para planificar escenarios futuros. Según Castignani, H. (2007), el costo de producción se define como la suma de valores de los bienes y servicios incurridos en un proceso productivo y estos valores se expresan a través de gastos, amortizaciones e intereses. El costo de producción de queso asume la siguiente estructura:

$$\text{Costo Total} = \text{Costo fijo} + \text{Costo variable}$$

2.2.4 Ingresos

Los ingresos totales por ventas, están conformados por los rubros provenientes de la venta de productos transformados, y la venta de subproductos derivados de la actividad principal.

Se denomina también como el valor del producto total, es el valor en dinero de los productos obtenidos en un periodo determinado. Los beneficios no son necesariamente idénticos al valor de las ventas o de los ingresos. En los beneficios también están incluidos los productos consumidos por la familia,

aunque no sean vendidas. Por otro lado, el crecimiento natural de un hato de ganado se valoriza y se considera como un beneficio, aunque no sean ingresos en moneda. Los diferentes productos se valorizan con los precios de mercado. No importa si el productor mismo lo consume, siempre será a precios de venta vigentes (Cotacallapa, 2003).

2.2.5 Rentabilidad

Se conoce como rentabilidad económica, al rendimiento que se obtiene por las inversiones. En otras palabras: la rentabilidad refleja la ganancia que genera cada nuevo sol (dólar, euro, yen, etc.) invertido.

Rentabilidad es lo que rinde o produce una inversión o un activo. Es la ganancia que se obtiene de un capital invertido y se obtiene de la comparación entre la utilidad obtenida y el capital invertido.

2.2.6 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es aquella cantidad que, producida y vendida, permite recuperar exactamente los costos variables, más los costos fijos asociados a la operación (Guillen, J., 2009). Es el Punto en el cual los ingresos son iguales a los costos y gastos, es decir es igual al Costo Total y por ende no hay utilidad ni pérdida.

2.2.7 Depreciación y métodos de determinación

Se refiere al costo de los bienes de capital. Cuando la empresa es propietaria del bien de capital, el tratamiento es más complicado. Supongamos que el equipo de cocina tiene una vida útil estimada de diez años, alguna parte del

equipo de cocina se gasta en ese proceso productivo de cada año a la cantidad gastada se le denomina “depreciación” y esa cantidad se calcula como el costo de los insumos de capital para ese año. La depreciación mide el costo anual de un insumo de capital que una empresa posee. Se rige por dos principios fundamentales: a) La cantidad total de depreciación durante la vida del activo debe ser igual al costo histórico o precio del bien de capital. b) La cuota de depreciación se establece a lo largo de la vida contable del activo, la cual generalmente se refiere a la vida económica real de este (Paul, A y William, D., 2010).

Por otro lado, el inciso b) del artículo 22° del Reglamento del TUO de la Ley del Impuesto a la Renta, señala que para el cálculo de la depreciación, los demás bienes afectados a la producción de rentas gravadas de la tercera categoría, se depreciarán aplicando el porcentaje que resulte de lo siguiente (Urteaga, C., 2006):

Tabla 2. Porcentaje máximo de depreciación de bienes.

BIENES	PORCENTAJE ANUAL MÁXIMO DE DEPRECIACIÓN
1. Ganado de trabajo y reproducción; redes de pesca	25%
2. Vehículos de transporte terrestre (excepto ferrocarriles); hornos en general	20%
3. Maquinaria y equipo utilizados por las actividades minera, petrolera y de construcción, excepto muebles, enseres y equipos de oficina	20%
4. Equipos de procesamiento de datos	25%
5. Maquinaria y equipo adquirido a partir del 1.1.1991	10%

Fuente (Urteaga, C., 2006).

Además, la depreciación es la pérdida o disminución del valor de un bien, debido a su uso y disfrute u obsolescencia. En el manejo de la depreciación, se deben considerar los siguientes términos con sus respectivas notaciones.

2.2.5.1. Método lineal

En éste método, se supone que la depreciación anual va a ser igual en todos y cada uno de los años (Díaz, A. *et al.* 2007).

Fórmulas:

$$B = C - S \dots \dots \dots (1)$$

$$D = \frac{C - S}{n} = \frac{B}{n} \dots \dots \dots (2)$$

$$Da = t * d \dots \dots \dots (3)$$

$$Vt = C - Da = C - (t * D) \dots \dots \dots (4)$$

Donde:

- C: Costo o valor original.
- n: Vida útil medida en años, unidades de producción u horas de servicio.
- S: Valor de salvamento, desecho o rescate.
- Vt: Valor en libros en el año *t*.
- B: Base de depreciación o depreciación total.
- Da: Depreciación acumulada.
- D: Cargo por depreciación.
- d: Tasa de depreciación por año.
- t: Año *t*.

2.3 Marco conceptual

Leche. Es una secreción nutritiva de color blanquecino opaco producida por las glándulas mamarias de las hembras de los mamíferos. La principal función de la leche es la de alimentar a las crías hasta que sean capaces de digerir otros alimentos. La leche de los mamíferos domésticos es un alimento básico para el hombre.

Queso. El queso es el producto obtenido de la concentración de la materia seca de la leche, por medio de la acción del cuajo, que la precipita o coagula. El queso es un producto muy nutritivo con gran concentración de proteínas, grasas, sales minerales y vitaminas (rico en calcio y fosforo). Favorece el crecimiento y fortalecimiento de los dientes y los huesos en los niños (CEDEP, 2006).

Queso paria. El queso paria está considerado un queso semiduro, con un contenido de agua medio, cuya elaboración no tiene las complicaciones, ni exigencias tecnológicas de los queso blandos, ni quesos duros de larga maduración (Battro, P., 2010). El nombre de queso paria proviene de la zona de Puno, originalmente se elaboraba con leche de vaca y leche de oveja. En la actualidad, se ha difundido su elaboración solo con leche de vaca, a este queso suele llamársele “tipo paria”(CARITAS, 2007):

Producto lácteo. Es un producto obtenido mediante cualquier proceso de transformación de la leche, que puede contener aditivos alimentarios y otros ingredientes funcionalmente necesarios para la elaboración.

Empresa tipo I. Para el presente estudio, esta empresa se caracteriza por tener una producción menor a 1000 quesos al mes.

Empresa tipo II. Para el presente estudio, esta empresa se caracteriza por tener una producción mayor a 1500 quesos al mes.

Rentabilidad. Capacidad de un capital colocado o invertido de producir una renta, expresado en términos financieros.

Producción. Es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en la creación de bienes y servicios, más específicamente es la capacidad de un factor productivo para crear determinados bienes en un periodo de tiempo determinado.

Rendimiento. Es la cantidad de producto que se obtienen por unidad de recursos o insumos utilizados.

Costos. Son todos aquellos desembolsos realizados para la adquisición de bienes y servicios utilizados para el proceso productivo durante un periodo determinado.

Ingresos. Es el precio multiplicado por la cantidad producida.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El presente estudio es un tipo de investigación cuantitativo, cuyo método es el deductivo.

3.2 Descripción del ámbito de estudio

El ámbito de estudio es el Distrito de Azángaro, Provincia de Azángaro, Región Puno, ubicado a una altitud de 3861 m.s.n.m, posee una extensión de 706,13 km², de los cuales que representa el 14.21% de la superficie provincial (4970,01 km²) y el 0.98% de la extensión total del departamento de Puno (71,999.00 km²).

El factor altitudinal de la zona tiene influencia directa sobre la temperatura ambiental. La temperatura máxima es de 23.6 °C, la temperatura mínima –15 °C, y la temperatura promedio anual de 8.5 °C. La precipitación pluvial tiene su inicio en los meses primaverales y va cobrando mayor importancia entre los meses de diciembre a marzo. El clima se caracteriza por dos épocas bastante diferenciadas; una de lluvia, entre noviembre y abril y otra seca, entre mayo y octubre, con una precipitación pluvial promedio anual de 610.9 mm. La humedad relativa promedio anual es de 61 % y es mayor en la época de

lluvias, durante el período noviembre - abril.

En el departamento de Puno la vegetación predominante se caracteriza por la presencia de gramíneas como Ichu (*Stipa* sp.) la chilligua (*Festuca* sp.) y el crespillo (*Calamagrostis* sp.); la principal fuente de agua es la lluvia, que proporciona el medio adecuado para el crecimiento de los vegetales; por lo que la región Puno cuenta con una superficie verde de 665,499 has de alfalfa, cuyo rendimiento es de 21,598.887 Kg/ha, con una producción de 101,903.55 Toneladas, además con una superficie verde de 314,166 has de avena forrajera, con un rendimiento de 22,966.042 Kg/ha y una producción de 1´448,583.15 toneladas (DRAP, 2016). A nivel de la provincia de Azángaro se cuenta con 4,023 has de superficie verde de pastos cultivados (Anexo1) y en el distrito de Azángaro con una superficie de pastos cultivados de 523 has (Anexo 3) (CENAGRO. 2012).

En cuanto a la producción de vacunos y leche en la región Puno, existen tres provincias mas importantes, en primer lugar, Melgar con una producción de 153,330 vacunos y 16,228TM/año de leche, seguido de Azángaro con una población de 110,680 cabezas y una producción de leche de 11,714 TM/año, siendo el tercer productor Puno con 103.360 vacunos y 10,940 TM de leche por año, según el anexo 2 (DRAP, 2016). A nivel de la provincia de Azángaro, el distrito de Asillo posee mayor población de vacunos (17,065) y es el primer productor de leche (7,820 toneladas métricas); en segundo lugar está el distrito de Azángaro con una población de vacunos de 17,049 cabezas y una producción de leche de 6,481 toneladas métricas/año; el tercero en producción de vacunos (10,729) y producción de leche (2,601 toneladas métricas/año) es

el distrito de Saman, seguido de Arapa, Santiago de Pupuja, Muñani, San Jose, San Antón, Tirapata, Achaya, Caminaca, San Juan de Salinas, Chupa, Jose Domingo Choquehuanca y Potoni (Anexo 3) (CENAGRO, 2012).

En estos últimos años la producción de quesos ha incrementado a nivel de la región Puno, pero la producción puede terminar sin futuro en el mercado porque el 90% de queso se produce en la informalidad; teniendo mayor riesgo las empresas con baja producción y proceso artesanal, ya que ninguna es formal (caso de las empresas tipo I), en cambio en la empresa tipo II la tecnología utilizada es mejor, la producción es mayor y la mayoría de estas empresas son formales, lo cual también se refleja en la calidad del producto; y por lo tanto el destino de los quesos, que en el caso de quesos tipo I es la misma planta quesera, Azángaro y Juliaca, en cambio de las empresas tipo II los quesos además de ser vendidos en la planta quesera, su destino final es Arequipa, Tacna, Moquegua, Cusco, Lima y Bolivia. Según el tipo de empresa, el proceso de producción de quesos es variable (uso de tecnología) y por lo tanto también el producto final, es así que luego del acopio de leche se realizan los siguientes procesos:

a) Pasteurización (en las empresas tipo II): Es un tratamiento térmico de la leche que se da a 70°C por 18 segundos, que se realiza con el objetivo de disminuir carga microbiana de la leche. Cabe mencionar que si la temperatura es la correspondiente a pasteurización alta (mayor a 80°C por 15 segundos) podría pasar que las proteínas solubles α -lactoalbumina y β -lactoalbumina, se desnaturalicen y precipiten junto con las proteínas caseínas, con lo que el rendimiento quesero aumentaría 4 – 5%. Por otro lado este tratamiento térmico “alto” hará que las proteínas solubles fijen agua energéticamente que no se ira

fácilmente en el desuere, por lo que quedara una cuajada más húmeda.

El tratamiento térmico aplicado a la leche siempre produce una presipitación de sales de calcio en mayor o menor medida según la intensidad del tratamiento. Este problema se paliara adicionando cloruro cálcico en dosis de 0,2 gr./litro, cantidades mayores darán en los quesos sabores amargos.

b) Coagulación (empresas tipo I y II): Se realiza para modificar las características físicas-químicas de las micelas de caseína bajo la acción de enzimas proteolíticas y/o de ácido láctico, que determinan la formación de un entramado proteico denominado coagulo o gel. Este coagulo se obtiene agregando cuajo previamente diluido en agua con sal. Para diluir el cuajo, preparar una solución de sal al 2.5% y añadir el cuajo. Esperar que se disuelva y luego echar a la leche a 38°C de temperatura. Agitar constantemente a fin de distribuir el cuajo en toda la leche.

c) Primer corte (empresa tipo I y II): Es la división del coágulo de caseína, por medio de la lira, o en todo caso con ayuda de cuchillos. Para este primer corte la cuajada se divide en 8 a 10 partes y seguidamente se dejara en reposo por 5 minutos.

d) Segundo corte (empresa tipo I y II): Una vez cumplido los 5 minutos, se pasa a hacer un segundo corte. En esta etapa hay que cortar el coagulo hasta llegar a trozos del tamaño de un maíz o menos. El tamaño de los granos de cuajada depende del contenido de agua que se desea en el queso. El queso “tipo paria” es un queso semiduro (de bajo contenido de humedad) por lo que los granos deben ser pequeños. El corte ayuda a desuerear.

e) Primer batido (empresa tipo I y II): Se agita suavemente los granos de cuajada para favorecer la salida del suero que poseen en su interior. Agitar la

cuajada con una paleta de madera, con movimientos muy suaves y circulares en forma de ocho. El batido se hace con la finalidad de facilitar de desuerado. Este batido se hace por un lapso de 15 min, dejando reposar al término por otros 15 min.

f) Primer desuerado (empresa tipo I y II): Se retira parte del suero obtenido en consecuencia del corte y el batido. Se eliminara 4 litros de suero por cada 10 litros de leche. Es la etapa en la que se debe eliminar el suero por escurrido.

g) Cocción y lavado (empresa tipo I y II): Una vez escurrido el suero se agrega agua a la masa cuajada de leche, y a fin de darle buena apariencia hay que someterla a lavado, con agua caliente para ayudar a sacar todo el suero. El agua debe tener aproximadamente 40°C de temperatura.

h) Segundo batido (empresa tipo I y II): Se procede a batir por aprox. 10 minutos, de acuerdo a la maduración del grano con el fin de facilitar el lavado. Este batido termina cuando la cuajada presenta facilidad para el moldeado.

i) Segundo desuerado (empresa tipo I y II): Se procede a eliminar todo el suero restante, con una acidez máxima de 9°D.

j) Salado (empresa tipo I y II): Desde 2.3 – 3% en agua hervida y atemperada al 40 – 45°C.

k) Moldeo y pre prensado (empresa tipo I y II): para el moldeado se puede proceder de distintas formas. En los moldes de queso se colocan las correspondientes telas queseras. Una vez los moldes listos, se coge una porción de masa con ayuda de una jarra dosificadora y echar a cada molde (generalmente semicircular), procurar rebasar el molde para obtener un buen queso durante el prensado.

l) Prensado (empresa tipo I y II): se realiza de 8–12 horas con 2Kg /10L de

leche. Las empresas tipo I prensan con el uso de tabla de madera y pesas, en cambio las empresas tipo II poseen prensadoras.

m) Maduración: Los quesos deben madurar por 2 semanas, sin embargo en caso de empresas tipo I generalmente solo hacen madurar de 2 a 4 días. El madurado tiene el objetivo de darle al queso un buen acabado.

3.3 Población

La población estuvo constituida por las empresas productoras de derivados lácteos del distrito de Azángaro, provincia de Azángaro, región Puno.

3.4 Muestra

La muestra estuvo constituida por un total de 11 empresas del ramo, cuya distribución se encuentra en el siguiente cuadro:

Tabla 3. Distribución de la muestra de empresas productoras de queso del distrito de Azángaro.

TIPO DE EMPRESA	NOBRE DE LA EMPRESA
EMPRESAS TIPO I	Planta quesera Zhaid Manuel San Pedro Vaquerito Planta quesera Katy Segundo Choquechambi Choquehuanca
EMPRESAS TIPO II	Fátima Prolac sur San Isidro Planta quesera "Roly" Agroindustrial niño Jesús

Fuente: Elaboración propia

El agrupamiento de las empresas queseras en tipo I y tipo II se dio en base a la cantidad de producción es así que las empresas tipo I producen menos de 1000 quesos al mes y las empresas tipo II más de 1500 quesos/mes.

3.5 Recolección de datos

Los datos se recolectaron de las fuentes documentarias como:

- Aplicación de un formato de encuesta a los responsables de la conducción de las empresas.
- Diálogo con los productores de leche y/o queso
- Observación directa de las empresas

Además, los datos analizados en el presente trabajo son del mes de abril del 2015, debido a que en este mes la producción de quesos se asemeja más a la producción promedio mensual (promedio de producción mensual de enero a diciembre del 2015).

3.6 Técnicas de análisis de datos

3.6.1 Metodología para determinar los costos de producción de queso

Se realizó la clasificación, análisis y sistematización de la información que caracteriza la realidad del ámbito de estudio, además de las características y diferencias de las plantas artesanales en investigación, posteriormente se realizó el cálculo de los costos de producción y las cantidades de insumos utilizados.

3.6.1.1 Determinación del costo

$$CT = CV + CF$$

Dónde:

CT = Costo total

CF = Costos fijos

CV = Costos variables

3.6.1.2 Determinación de Precio unitario

$$Cu = \frac{CT}{Q}$$

Dónde:

Cu = Costo unitario

CT = Costos total

Q = Producción total

3.6.2 Establecimiento de la estructura de costos

El diseño de la estructura de costos se realizó en base a un análisis considerando los datos contables del año 2015 de las empresas están consideradas dentro del presente estudio.

3.6.3 Cálculo de rentabilidad

La rentabilidad fue calculada en base al beneficio neto y costo total, tanto para las empresas tipo I y tipo II. Es así que se usó la siguiente formula:

$$R = \frac{BN}{CT}$$

Donde:

R: Rentabilidad

BN: Beneficio neto

CT: Costo total

3.6.4 Cálculo del punto de equilibrio

El punto de equilibrio en el presente trabajo fue calculado en base a la siguiente fórmula:

$$Q^* = \frac{CF}{PV - CVU}$$

Donde:

Q: Punto de equilibrio

CF: Costo fijo

PVU: Precio de venta unitario

CVU: Costo variable unitario

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Costos de producción de queso en empresas del distrito de Azángaro.

4.1.1. Costos de materia prima e insumos.

En la tabla 4 observamos que, para la producción de queso, el insumo utilizado en mayor cantidad y por lo tanto con mayor costo es la leche, seguido de sal y cuajo. En el caso de la leche según el análisis de las 6 empresas tipo I, al mes se usan como máximo 6000 litros de leche y mínimo 5120 litros, con un promedio de 5413 litros, cuya desviación estándar es de 309 litros. El cuajo en promedio de las 6 empresas es de 54.33 sobres, con un máximo de 61 sobres y un mínimo de 48 sobres. Finalmente, respecto a la sal en promedio las empresas tipo I usan 112Kg al mes, con un máximo de 122kg y un mínimo de 96Kg.

Tabla 4. Costos de insumos en las empresas tipo I/ mes

INSUMOS	Unidad de medida	Cantidad					Costo Unitario	Costo Total
		N	Mínimo	Máximo	Media	DE		
Leche	Litros	6	5120.00	6000.00	5413.33	309.49	0.90	4872.00
Cuajo	Sobres	6	48.00	61.00	54.33	4.41	1.00	54.33
Sal	Kg	6	96.00	122.00	112.00	9.40	0.88	98.56

Fuente. Elaboración propia

De forma semejante a las empresas tipo I, para la producción de queso, el insumo utilizado en mayor cantidad es la leche, seguido de sal, cuajo y cloruro de calcio. En el caso de la leche según el análisis de las 5 empresas tipo II, al mes se usan como máximo 28,050 litros de leche y mínimo 10,370 litros, con un promedio de 18,230 litros cuya desviación estándar es de 8,563 litros. El cuajo en promedio de las 5 empresas es de 177 sobres, con un máximo de 280 sobres y un mínimo de 96 sobres. Respecto a la sal en promedio las empresas tipo II usan 458 kg al mes, con un máximo de 706 kg y un mínimo de 246 kg. Respecto al cloruro de calcio una empresa no usa este insumo, por lo que de las 4 empresas en promedio se utilizan 397gr al mes, con un máximo de 561gr y un mínimo de 222 gr. Finalmente el fermento láctico es utilizado por una sola empresa de las 5, utilizando 230 gr al mes.

Cabe resaltar que las empresas tipo II usualmente pasteurizan la leche, lo cual no les permite obtener luego una buena cuajada, para contrarrestar este problema adicionan el cloruro de calcio, el cual permite lograr una mejor cuajada.

Tabla 5. Costos de insumos en empresas tipo II /mes

INSUMOS	Unidad de medida	Cantidad					Costo Unitario	Costo Total
		N	Minimo	Maximo	Media	DE		
Leche	Litros	5	10370.00	28050.00	18230.00	8563.65	0.90	16407.00
Cuajo	Sobres	5	96.00	280.00	177.00	83.32	0.88	155.58
Sal	Kg	5	246.00	706.00	458.40	217.28	0.82	376.80
Fermento	gr	1	230.00	230.00	230.00		0.30	69.00
Cloruro	gr	4	222.00	561.00	397.50	163.59	0.26	104.68

Fuente. Elaboración propia

4.1.2. Costos de mano de obra

Según la tabla 6, en las empresas tipo I, para la elaboración de queso intervienen solo 2 personas, un acopiador de leche y un maestro quesero, cuyo pago diario es de 20; además es importante mencionar que el maestro quesero generalmente es el dueño de las empresas tipo I, el cual muchas veces no considera su pago dentro de los costos de producción.

Tabla 6. Costos de mano de obra en Microempresas / día

DETALLE	N	Tipo de remuneración	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Maestro	6	Jornal	1	20.00	20.00
Acopiador de leche	6	Jornal	1	20.00	20.00

Fuente. Elaboración propia

En la Tabla 7 observamos que el maestro quesero tiene un ayudante, además que existe 2 acopiadores de leche, cuyo pago es diario. El maestro quesero como mínimo gana S/. 25 y como máximo S/. 30, los ayudantes ganan entre 10 y 15, en promedio 14; los acopiadores ganan entre 20 y 25, estos pagos varían según los volúmenes de producción de queso o de acopio de leche, respectivamente.

Tabla 7. Costos de mano de obra en la empresa tipo II / día.

DETALLE	N	Tipo de remuneracion	Cantidad	Costo Unitario				Costo Total
				Minimo	Maximo	Media	DE	
Maestro	5	Jornal	1	25.00	30.00	27.00	2.74	27
Ayudante	5	Jornal	1	10.00	15.00	14.00	2.24	14
Acopiador de leche	5	Jornal	2	20.00	25.00	22.00	2.74	44

Fuente. Elaboración propia

Según las tablas 6 y 7, las empresas tipo II cuentan con un maestro quesero y su ayudante, más dos acopiadores de leche; en cambio en las empresas tipo I solo cuentan con un maestro quesero y un acopiador, esta diferencia en la cantidad de personal es debido a la diferencia en el volumen de producción.

4.1.3. Costos y depreciación de equipos y materiales

En la tabla 8 observamos que los costos más altos son de la caldera (S/. 16,167.00), seguido de la paila o tina (S/. 3,560.00), equipos que poseen estas empresas tipo II, además del lactodensímetro que solo poseen estas empresas. Las empresas tipo II tienen anaqueles, mesa de trabajo y la prensa de mayor costo debido a que son más grandes o de mejor calidad, que los de las empresas tipo I. Respecto al resto de los equipos y materiales, como, cocinas, liras, paletas, ollas, moldes, termómetros, coladores, útiles de limpieza, uniformes, telas, jarras y baldes, los costos son similares en ambos tipos de empresa.

Tabla 8. Costos y depreciación de equipos y materiales en empresas tipo I /año.

DETALLE	Cantidad	Valor Inicial Unitario		Vida	Depreciacion anual	
		Tipo I	Tipo II		Tipo I	Tipo II
Paila	1		3560	5		712
Cocina	1	328	180	5	66	36
Liras	1	168	356	5	34	71.2
Paleta de madera	1	64	308	5	13	61.6
Ollas	1	188	105	5	38	20.9
Caldera			16167	10		1617
Anaqueles de madera	1	514	700	10	51	70
Mesas de trabajo	1	378	1349	10	38	134.9
Prensa	1	875	1320	5	175	264
Moldes	1	17	16	5	3	3.16
Termómetro	1	97	86	5	19	17.2
Lactodensímetro	1		106	5		21.2
Coladores	1	12	16	1	12	15.6
Útiles de limpieza	1	60	110	1	60	110
Uniformes	1	30	30	2	15	15
Telas	1	8	8	1	8	8
Jarras	1	10	10	2	5	5
Baldes	1	15	19	1	15	19
TOTAL		2764	24445		552	3201

Fuente. Elaboración propia

4.1.4. Costos y depreciación de instalaciones

Las instalaciones de las empresas tipo I son pequeñas, y generalmente son dos ambientes, los cuales son adaptados para realizar el proceso de elaboración de quesos, y se valorizan en S/. 15,800; sin embargo, estos ambientes no son adecuados para esta actividad.

Tabla 9. Costos y depreciación de instalaciones en empresas tipo I

DETALLE	N	Minimo	Maximo	Media	Desv. Est
Sala procesos	6	12700.00	15000.00	13800.00	878.64
Almacen	6	1000.00	3000.00	2000.00	707.11

Fuente. Elaboración propia

Las empresas tipo II poseen ambientes más adecuados para la producción de quesos, como observamos en la Tabla 10, cuentan con sala de procesos y almacén o ambiente para maduración, los cuales se valorizan en S/. 47,000.

Las instalaciones de las empresas tipo I y tipo II, varían en costos y también, porque las mismas áreas tienen distintas dimensiones y diferente tecnología. Sin duda las pequeñas empresas tienen instalaciones adecuadas para la producción de quesos, a diferencia de las empresas tipo I.

Tabla 10. Costos y depreciación de instalaciones en empresas tipo II.

DETALLE	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est
Sala procesos	5	25000.00	60000.00	43000.00	15247.95
Almacén	5	2000.00	5000.00	4000.00	1414.21

Fuente. Elaboración propia

4.1.5. Gastos de fabricación

Respecto a los gastos de fabricación, en la tabla 11, los gastos más resaltantes son los referidos a la gasolina (\$/. 316.92) el cual es usado durante el acopio de leche, seguido del gas (\$/. 72), la luz y el detergente, el menor

costo es del agua debido a que la mayoría de las empresas tipo I poseen agua propia (pozos).

Tabla 11. Gastos de fabricación en empresas tipo I y tipo II.

DETALLE	Costo Unit	Empresas tipo I					Empresas tipo II				
		N°	Minimo	Maximo	Media	C. Total	N°	Minimo	Maximo	Media	C. Total
Gasolina	12.50	6	16.40	30.00	25.35	316.92	5	30.00	40.00	34.00	425.00
Petroleo	12.20					0.00	5	18.00	30.00	24.80	302.56
Gas	36.00	4	2.00	2.00	2.00	72.00					0.00
Electricidad	1.00	6	15.00	30.00	22.50	22.50	3	25.00	40.00	30.00	30.00
Agua	1.00	5	5.00	20.00	10.00	10.00	4	40.00	50.00	44.25	44.25
Detergente	1.00	6	4.00	24.00	15.07	15.07	5	20.00	30.00	25.00	25.00
Impuestos	1.00	3				0.00	2	15.58	20.00	17.79	17.79

Fuente. Elaboración propia

Las empresas tipo II, son semejantes a las empresas tipo I, siendo el gasto mas alto es el referido a la gasolina para el acopio (S/. 425.00), seguido del petróleo (S/. 302.56) que es usado en la caldera, además de los gastos en agua, detergente y luz.

La principal diferencia entre empresas tipo I y tipo II. Respecto a los gastos fabricación es que en el proceso de elaboración del queso las empresas tipo I utilizan gas, en cambio en las empresas tipo II se utiliza petróleo.

4.1.6. Gastos de distribución y venta

Los gastos en distribución y venta en la empresa tipo I, están dados por el transporte (S/. 40.00) y por las bolsas y/o cajas (S/. 10.90) en donde se depositan los quesos. De forma similar en la empresa tipo II los gastos en distribución y venta están dados por el transporte (S/. 66.11) y por las bolsas y/o cajas (S/. 7.00) en donde se depositan los quesos, como se observa en la tabla 12.

La variación en el costo del transporte es debido a que la mayoría de personas con empresas tipo I llevan para la venta a Azángaro, o en la misma planta; en cambio en las empresas tipo II los llevan a Juliaca o Puno, y también los venden en la misma planta, cuyo destino final es Tacna, Moquegua y Arequipa. Las bolsas y cajas de cartón, son usadas para depositar los quesos para la venta.

Tabla 12. Gastos de distribución y venta en empresas tipo I y tipo II.

DETALLE	Unidad Medida	Empresa Tipo I			Empresa Tipo I		
		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Transporte	mes	1	40.00	40.00	1.00	66.11	66.11
Bolsas / cajas	paq	1.6	7.00	10.90	1.00	6.67	6.67

Fuente. Elaboración propia

4.1.7. Costos financieros

Observamos en la tabla 13, que las empresas tipo II trabajan con créditos, a una tasa promedio de 2.5%, estas empresas generalmente trabajan con Agrobanco y cooperativas. En cambio, las empresas tipo I en su mayoría no trabajan con créditos, debido a que la inversión es baja.

Tabla 13. Costos financieros en empresas tipo II.

DETALLE	Tasa Anual	Capital Utili.	Importe total
	2.50	12,000.00	15,000.00

Fuente. Elaboración propia

4.1.8. Estructura de costos de producción de queso en empresas del distrito de Azángaro.

4.1.8.1. Estructura de costos de producción de queso en empresas tipo I.

Observamos en la tabla 14 que en las empresas tipo I, el costo total en la producción de quesos está dado por los costos variables representan el 95.87% (S/. 6632.73) y los costos fijos el 4.13% (S/. 285.93).

Los costos variables más representativos son los costos de acopio de leche (83.66%) y dentro de estos el costo de la leche es el más elevado (70.42%), seguido del pago al acopiador (8.67%) y el combustible para las motocicletas (4.57%). Además, intervienen los costos de proceso (12.21%), siendo el más representativo el pago del quesero (8.67%).

Los costos fijos están dados principalmente por la depreciación de instalaciones (1.90%), seguido de las depreciaciones de materiales y equipos (1.12%), y con menos del 0.60%, tenemos costos de mantenimiento, luz, agua y transporte.

Respecto al rendimiento observamos que se utilizan 8.5 litros de leche para la producción de un queso más de 1 kg de peso, además que el costo de producción de cada queso es de S/. 11.00 el cuales vendido a S/. 11.50. Siendo que la producción durante el mes de abril es de 637 queso, lo cual genera un ingreso de S/. 7,323.92 y un beneficio de S/. 405.27.

Tabla 14. Estructura de costos de producción de queso en empresas tipo I

CONCEPTO	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unit (S/.)	Total (S/.)	Estructura de costos (%)
I. COSTOS VARIABLES				6632.73	95.87
1.1. ACOPIO				5788.07	83.66
Leche	Lt	5413	0.9	4872.00	70.42
Acopiador	Jornal	30	20	600.00	8.67
Gasolina	Kg	25	12.5	316.07	4.57
1.2. PROCESAMIENTO				844.66	12.21
Procesador	Jornal	30	20	600.00	8.67
Sal (comun)	Kg	112	0.9	98.11	1.42
Cuajo (pastilla)	Unidad	54	1	54.47	0.79
Gas	Balon	2	36	72.00	1.04
Detergente/ayudin	Bolsa	2	10	20.08	0.29
II. COSTOS FIJOS				285.93	4.13
Mantenimiento de tanque de agua	Mes			4.20	0.06
Luz	Mes			22.50	0.33
Agua	Mes			10.00	0.14
Transporte	Mes			40.00	0.58
Materiales y equipos	Mes			77.56	1.12
Depreciacion de instalaciones	Mes			131.67	1.90
III. COSTO TOTAL				6918.65	100.00
RESULTADOS ECONOMICOS					
Produccion Total	Unidad			637	
Rendimiento	Lit/Unidad			8.5	
Costo Unitario	S/ x Unidad			10.86	
Precio de venta	Soles			11.50	
Ingreso Total	Soles			7323.92	
Beneficio Neto	Soles			405.27	
Rentabilidad	%			5.86	
Punto de equilibrio	Cantidad			263	

Fuente. Elaboración propia

4.1.8.2. Estructura de costos de producción de queso en empresas tipo I.

Observamos en la tabla 15, que en las empresas tipo II, el costo total en la producción de quesos está dado por los costos variables representan el 90.38% (S/. 20,368.28) y los costos fijos el 9.60% (S/. 2,162.79).

Los costos variables más representativos son los costos de acopio de leche (80.56%) y dentro de estos el costo de la leche es el más elevado (72.82%), seguido del pago al acopiador (5.86%) y el combustible para las motocicletas (1.88%). Además, intervienen los costos de proceso (9.84%), siendo el más representativo el pago del quesero (3.6%), seguido del pago al ayudante (S/.1.73%), que en ocasiones también acopia leche, la sal (1.67%), el petróleo (S/.1.35%), cuajo (0.69%), cloruro de calcio (0.42%), y detergente (0.39%).

Los costos fijos están dados principalmente por los costos financieros (5.55%), seguido de la depreciación de instalaciones (1.74%), las depreciaciones de materiales y equipos (1.61%), y con menos del 0.29%, tenemos costos de mantenimiento, luz, agua y transporte.

Tabla 15. Estructura de costos de producción de queso en empresas tipo II del distrito de Azángaro.

CONCEPTO	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unit (S/.)	Total (S/.)	Estructura de costos (%)
I. COSTOS VARIABLES				20323.28	90.40
1.1. ACOPIO				18150.64	80.56
Leche	Litro	18230	0.90	16407	72.82
Acopiador	Jornal	60	22	1320	5.86
Gasolina	Kg	34	12.5	423.64	1.88
1.2. PROCESAMIENTO				2217.64	9.84
Procesador	Mes	30	27	810	3.60
Ayudante	Mes	30	13	390	1.73
Sal (comun)	Kg	458	0.82	377	1.67
Cuajo	Sachets	177	0.88	156	0.69
Cloruro de calcio	Unidad	360	0.26	95	0.42
Petroleo	Gal	25	12	303	1.35
Detergente	Bolsa	3	29	88	0.39

II. COSTOS FIJOS				2162.79	9.60
Costos financieros	Mes			1250	5.55
Mantenimiento del caldero	Mes			10.96	0.05
Mantenimiento de tanque de agua	Mes			7.2	0.03
Luz	Mes			30.00	0.13
Agua	Mes			44.25	0.20
Transporte	Mes			66.11	0.29
Materiales y equipos	Mes			362.60	1.61
Depreciacion de instalaciones	Mes			391.67	1.74
III. COSTO TOTAL				22531.07	100.00
RESULTADOS ECONOMICOS					
Produccion Total	Unidad			2145	
Rendimiento	Lit/Unid			8.5	
Costo Unitario	S/Unidad			10.5	
Precio de venta	Soles			11.50	
Ingreso Total	Soles			24664.12	
Beneficio Neto	Soles			2133.05	
Rentabilidad	%			9.47	
Punto de equilibrio	Cantidad			1080	

Fuente. Elaboración propia

Según la tabla 14 y 15, respecto a los costos fijos, tanto en las empresas tipo I (4.13%) como en las empresas tipo II (9.60%), alcanzaron cifras bastante reducidas en comparación a los costos variables 95.87% y 90.40%, respectivamente; que fue mucho mayor en ambas empresas.

Cano, J. (2011) reporto una proporción entre costos variables y costos fijos, de 89.90% y 10.10% en la empresa con mayor utilidad, y de 80.62% y 19.38% en la empresa con menor utilidad, similar al resultado obtenido en las empresas tipo II. Concha, M. (2013) reporto un costo variable de 90.83% y un costo fijo de 9.17%, similar a los costos de las empresas tipo II, 90.40% y 9.60% respectivamente. Los costos variables para la producción de queso representan el 96.3% y los costos fijos representan el 3.7% en el CIP. Chuquibambilla (Valero, T., 2008), lo cual es muy similar a lo reportado en el

presente trabajo en las empresas tipo I cuyo costo variable es el 95.87% y el costo indirecto es de 4.13%. Mendoza, Z. (2015) reporta un costo variable de 98.85% y un costo fijo de 1.15%, datos que están cercanos a los encontrados en las empresas tipo I.

El rendimiento en las empresas tipo I es de 8.5 litros de leche para la producción de un queso de aproximadamente 1.1 KG a 1.2 kg, el costo de producción de cada queso es de S/. 11.00 el cual es vendido a S/. 11.50. Siendo que la producción durante el mes de abril de 637 quesos, lo cual genera un ingreso de S/. 7323.92 y un beneficio de S/. 405.27. Mientras que en la empresa tipo II, el rendimiento es de 8.5 litros de leche para la producción de un queso de aproximadamente 1.3 kg, el costo de producción de cada queso es de S/. 10.50 el cual es vendido a S/. 11.50. Siendo la producción durante el mes abril de 2,145 quesos, lo cual genera un ingreso total de S/. 24,664.12 y un beneficio de S/. 2,133.05.

Según la tabla 14 y 15, cuanto más cantidad de producción, el costo unitario disminuye, es así que el costo unitario de los quesos en las empresas tipo I es de S/. 11.00 y de las empresas tipo II de S/. 10.50. Además, observamos que el rendimiento es mayor en las empresas tipo II, ya que por una misma cantidad de leche producen quesos con mayor peso, lo cual es debido a la adición de cloruro de calcio que permite obtener mayor cantidad de cuajo durante el proceso de elaboración.

Respecto a la utilidad o beneficio en la producción de quesos, Quispe, E.(2006) reporta una utilidad diaria positiva de S/.8.87 en empresas comunales y una utilidad diaria negativa de S/. 0.92 en empresas de pequeños propietarios; siendo la utilidad de las empresas comunales

(S/.266.10) similar a la utilidad encontrada en las empresas tipo I (S/.404) en el presente estudio.

4.2. Rentabilidad de las empresas de producción de queso del distrito de Azángaro.

En la Tabla 16 vemos que la rentabilidad en las empresas productoras de quesos tipo I es de 5.86% y en empresas tipo II es de 9.47%.

Tabla 4. Rentabilidad en empresas tipo I y tipo II productoras de queso.

Empresa	Tipo I	Tipo II
Rentabilidad	5.86%	9.47%

Fuente: Elaboración propia.

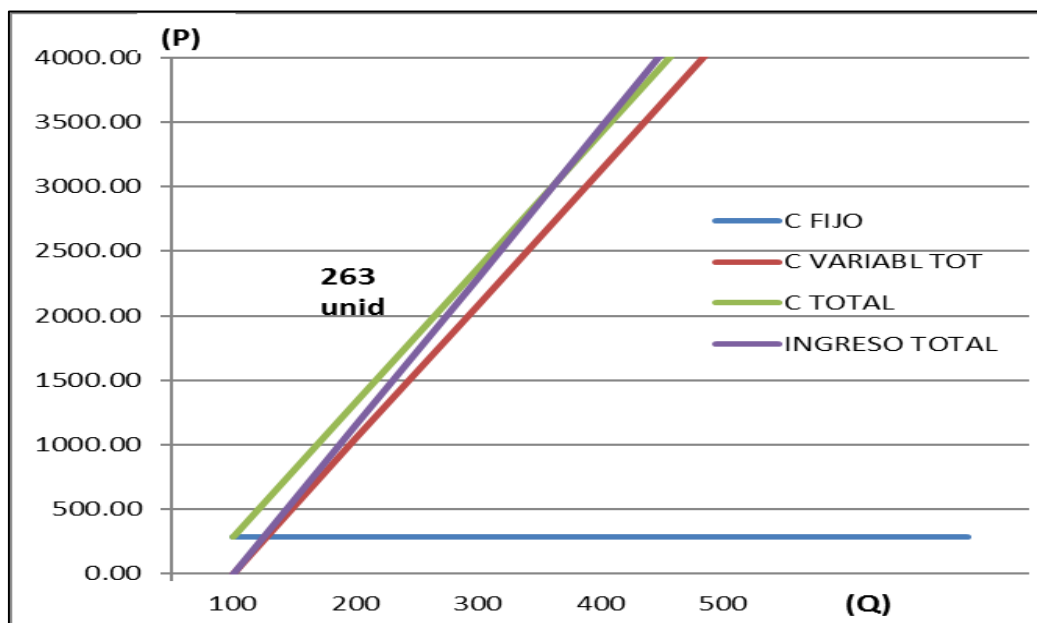
Quispe, E. (2006), reporta una rentabilidad de 9.59% en la empresa comunal, lo cual es similar a las empresas tipo II (9.47%), a diferencia de las empresas de pequeños productores donde la rentabilidad es negativa (5.61%). Además, Paredes, D. (2016) reporta una rentabilidad del 12% en empresas asociadas y un 18% en empresas individuales, datos que son similares a las empresas tipo II (9.47%) dedicadas a la producción de queso.

Cotacallapa (2003) reporto una rentabilidad del 1.7% lo cual es más cercana a las empresas tipo I (5.86%).

4.2.1. Punto de equilibrio.

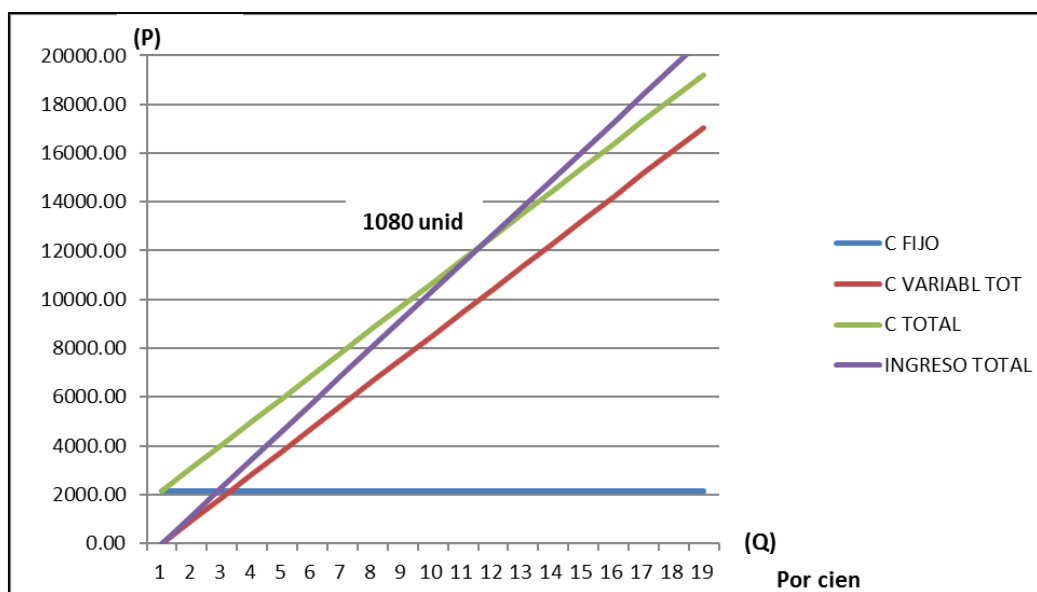
Según la figura 1, el punto de equilibrio para las empresas tipo I es 263 unidades de queso, lo cual indica que cuando se produce menos de 263 quesos hay pérdidas; y si se produce más de 263 quesos al mes existen ganancias, lo cual se corrobora con las utilidades obtenidas (S/. 405.27) por la producción de 637 quesos.

Figura 1. Punto de equilibrio de empresas queseras tipo I distrito de Azángaro.



Según la figura 2, el punto de equilibrio para las empresas tipo II es 1080 unidades de queso, lo cual indica que cuando se produce menos de 1080 quesos hay pérdidas; y si se produce más de 1080 quesos al mes existen ganancias, lo cual se corrobora con las utilidades obtenidas (S/. 2133.05) por la producción de 2145 quesos.

Figura 2. Punto de equilibrio de empresas queseras tipo II del distrito de Azángaro



4.2.2. Análisis de sensibilidad.

Según la figura 17, los propietarios de las empresas tipo I harían una inversión riesgosa si produjeran 10 unidades menos, vendidos a S/. 11.50 y si una producción de 637 quesos la venden a menos de S/. 11.20, es decir si bajan la cantidad de producción y el precio al punto que los VAN son negativos habrían pérdidas (zona no sombreada), solo es conveniente producir más de 622 unidades de queso a un precio hasta S/. 11.20 (zona sombreada).

Tabla 17. Análisis de sensibilidad en la empresa tipo I.

	VAN	PRECIOS				
	S/. 724.11	11.50	11.40	11.30	11.20	11.10
CANTIDADES	637	724.11	488.73	253.35	17.97	-217.40
	632	511.59	278.06	44.53	-189.00	-422.53
	627	86.56	-143.27	-373.10	-602.94	-832.77
	622	-550.98	-775.27	-999.56	-1223.85	-1448.14
	617	-1401.03	-1617.93	-1834.83	-2051.73	-2268.63

Fuente. Elaboración propia

Según la figura 18, los propietarios de las empresas tipo II harían una inversión riesgosa si produjeran 110 unidades menos, vendidos a S/. 11.50 y si una producción de 2145 quesos la venden a menos de S/. 11.00, es decir si bajan la cantidad de producción y el precio al punto que los VAN son negativos habrían pérdidas (zona no sombreada), solo es conveniente producir más de 2035 unidades de queso a un precio hasta S/. 11.00 (zona sombreada).

Tabla 15. Estructura de costos de producción de queso en empresas tipo II del distrito de Azángaro.

	VAN	PRECIOS				
	S/. 4,717.53	11.50	11.25	11.00	10.75	10.50
CANTIDADES	2145	4717.53	2735.88	754.23	-1227.43	-3209.08
	2110	3229.93	1280.62	-668.70	-2618.01	-4567.32
	2085	2167.36	241.15	-1685.07	-3611.28	-5537.50
	2060	1104.79	-798.32	-2701.44	-4604.55	-6507.67
	2035	42.22	-1837.79	-3717.81	-5597.83	-7477.84

Fuente. Elaboración propia

CONCLUSIONES

Primera

La estructura de costos, tanto en las empresas tipo I y tipo II que producen queso en el distrito de Azángaro, están constituidos principalmente por costos variables 90.40% y 95.87%, respectivamente; teniendo una mínima participación los costos fijos 9.60% y 4.13%.

Segunda

El nivel de producción de las empresas tipo I y tipo II supera los puntos de equilibrio 263 y 1080; lo cual nos indica que en ambos tipos de empresas hay ganancias.

Tercera

La rentabilidad en las empresas tipo II es mayor (9.47%), respecto a las empresas tipo I (5.86%), lo cual está relacionado directamente con el nivel de producción.

RECOMENDACIONES

1. Las empresas tipo I y tipo II del distrito de Azángaro dedicadas a la producción de quesos, pueden mejorar sus niveles de rentabilidad mediante la adopción de tecnologías que permitan mejorar la calidad del producto, así incrementar sus utilidades y abrirse a nuevos mercados.
2. Los proyectos productivos públicos y privados dedicados a fortalecer las capacidades de las plantas queseras de la región Puno, además de capacitar, deberían de sensibilizar a los propietarios y /o administradores a llevar un control diario de ingresos y egresos.

BIBLIOGRAFÍA

- AGALEP (2015). Informe del Sector Lácteo (Análisis cuantitativo) - Asociación de Ganaderos Lecheros del Perú – AGALEP para mantener adecuadamente informados a los Productores de Leche y público interesado. Lima, Perú.
- Agüero, L. (2005). Control gerencial: El análisis del costeo variable y absorbente como herramienta de gestión. Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas, UNMSM. Vol. 8. Nº 15. Lima. Perú.
- Battro, P. (2010) Quesos artesanales (historia – descripción – elaboración). 1ra edición. Editorial Albatros. Buenos Aires, Argentina.
- Bojorquez, C. (2012). Análisis de la producción de leche en el Perú La Estación Experimental de Santa Ana – IVITA. Huancayo, Perú.
- Cano, J. (2009). Análisis de costos y rentabilidad en la producción de queso paria común, en el corredor Puno- Melgar, Región Puno: Caso Atuncolla. Facultad de ingeniería económica. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- CARITAS (2007). Manual de elaboración de quesos. Proyecto: incremento forrajero crianzas familiares y mercadeo de la leche y derivados. Callao. Perú.
- Castignani H. *et al* (2007). Aspectos metodológicos para el cálculo del costo de producción del litro de leche. IDIA xxi Lechería, Año VII Nº 9
- CEDEP (2006). Manual para queserías rurales en el distrito de Cusca, provincia de Corongo. Ancash.
- CEANGRO (2012). Micro datos. Portal del instituto nacional de estadística e informática (INEI).

Concha, M. (2013). Aplicación del sistema de costos por procesos en la producción de queso paria en la asociación agroindustrial de jóvenes emprendedores de Paucarcolla – AAJEP, periodo 2011. Facultad de ciencias contables y administrativas. Universidad Nacional del Altiplano.

Cotacallapa, F. (2003). Centro de investigación y producción Chuquibambilla. Informe Memoria 2002. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional del Altiplano.

Diaz, A. *et al* (2007) “Interés simple” en Matemáticas Financieras, 4ta. Edición, Mc Graw Hill, México.

DRAP, 2014. Oficina de información agraria, Dirección Regional Agraria.

DRAP (2016). Campaña Agrícola 2015-2016. Oficina de información agraria. Dirección regional de agricultura Puno, peru.

Guillen, J. (2009). Análisis del punto de equilibrio. Universidad Pontificia La Católica, Lima, Perú.

León, M. (2010). Costeo basado en actividades (ABC) Aporte a las nuevas empresas competitivas. México D.F.

Mendoza, Z (2015). Función de producción y costos en la elaboración de queso paria productores de la asociación APROLAC de la zona sur Puno 2010-2012. Escuela de Postgrado. Maestría en Economía, mención en política y gerencia social,

MINAG. (2008). Plan regional de desarrollo ganadero de Puno al 2015. Puno. Perú.

MTC. (2006). Pro Vías Perú. 2006. Plan vial provincial participativo de Melgar.

Paredes, D. (2016) estructura de costos y rentabilidad de la producción de leche y derivados lácteos en las empresas de la provincia de Melgar. Maestría en Contabilidad y finanzas. Universidad nacional del Altiplano.

Paul, A. y William, D. (2010), Microeconomía con aplicaciones a Latinoamérica. 19ed, México.

PRADERA (2014). Transformación de productos primarios. Programa Regional de apoyo al desarrollo rural andino – PRADERA. Gobierno regional Puno.

Quispe, E. (2006). Costos y rentabilidad de la producción de quesos en dos sistemas de crianza de ganado vacuno Brown Swiss en Melgar. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional del Altiplano.

Quispe, J. (2006). Potencial real de leche en el departamento Puno, usos y destinos. Carrera profesional de Ingeniera Agroindustrial. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.

Santa Cruz, V. *Et al* (2006). Análisis de la cadena productiva de lácteos de Cajamarca. Cajamarca. Perú.

Urteaga, R. (2006). Depreciación de pasivos fijos. Lima, Perú.
<http://www.sunat.gob.pe/legislacion/oficios/2006/oficios/i1962006.htm>.

Valero, T. (2008) Análisis de la rentabilidad económica del centro de investigación y producción Chuquibambilla UNA – Puno, periodo 1999-2000. Facultad de ingeniería económica. Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Perú.

ANEXOS

Anexo 1. Superficie de pastos cultivados en la Región Puno, por provincias.

Provincia	Superficie de pastos cultivados (has)
Puno	4227
Melgar	7766
Azángaro	4023
Chucuito	949
Lampa	2536
Huancané	2898
El Collao	743
San Román	2666
Carabaya	9
Moho	51
San Antonio de Putina	86
Yunguyo	12
Sandra	42
TOTAL	26009

Fuente. CENAGRO, 2012

Anexo 2. Población de vacunos y producción de leche en la Región Puno, por provincias.

Provincia	Población de ganado vacuno (Cabezas)	Producción de leche (Ton Métricas)
Melgar	153,330	16,228
Azángaro	110,680	11,714
Puno	103,360	10,940
Chucuito	73,960	7,828
Huancané	66,670	7,056
Lampa	59,840	6,333
El Collao	48,260	5,108
San Román	33,530	3,549
Moho	18,720	1,981
Carabaya	17,130	1,079
Yunguyo	13,890	1,470
Sandia	13,770	1,457
San Antonio de Putina	12,940	1,370
TOTAL	726,080	76,114

Fuente. DRAP, 2016

Anexo 3. Población de vacunos, producción de leche y superficie de pastos cultivados en la provincia de Azángaro, por distritos.

Distrito	Poblacion de ganado vacuno (Cabezas)	Produccion de leche (Ton metricas)	Superficie de pastos cultivados (has)
Asillo	17,065	7,820	1,030
Azangaro	17,049	6,481	523
Saman	10,729	2,601	408
Arapa	7,352	2,685	269
Santiago de Pupuja	6,835	2,022	206
Muñani	6,342	2,794	130
San Jose	5,454	2,196	251
San Anton	4,801	1,556	137
Tirapata	4,304	1,980	324
Achaya	4,141	1,270	279
Caminaca	4,369	1,054	144
San Juan de Salinas	3,918	1,448	124
Chupa	4,128	901	86
Jose Domingo Choquehuanca	1,508	681	110
Potoni	2,625	786	2
TOTAL	83,555	28,455	2,993

Anexo 4. Flujograma de elaboración de queso tipo paria.

Recepcion de leche	Acidez 15 a 17 °D	
	Densidad 1029 a 1032	
	Grasa 3 a 3.6%	
Pasteurizacion	1000 litros	
	72°C x 15	
Enfriamineto	a 36°C	
Adicion de cuajo	20gr	
Coagulacion	Reposo x 30min	
Corte	Reposo 5min	
	Acidez 10°D	
1° batido	x 15min	
Desuerado		
2° batido	x 5min	
Labado	50lt de aua a 75°C	
Desuerado		
Salado	Sal al 14%	
	Reposo x 30min	
Pre prensado	Reposo x 30min	
Moldeado		
Prensado	4 a 6hrs	
Almacenado	a 12°C	

Anexo 5. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo I Zhaid Manuel.

EMPRESA PLANTA Q ZHAID MANUEL

1. COSTOS DE INSUMOS /MES

DETALLE	UNIDAD+A8: Q9 MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	5400	0.9	4860
Cuajo	Sachets	54	1	54.2791499
sal	kg	120.620333	1	120.620333

2. COSTOS DE MANO DE OBRA/DIA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	20	20.00
Acopiador de leche	Jornal	1	20	20.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / AÑO

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cocina	uni	1	500	500.00
ollas	uni	3	190	570.00
Lira vertical	uni	1	150	150.00
lira horizontal	uni	1	150	150.00
Paleta de madera	uni	1	50	50.00
Anaqueles de mader	uni	1	400	400.00
mesa de trabajo	uni	1	170	170.00
Prensa	uni	1	500	500.00
moldes	uni	25	7	175.00
termometro	uni	1	90	90.00
implementos (bald	uni	1	100	100.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	13,000.00
Almacen	1.00	2,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Combustible	gal	30	12.5	375
Gas	uni	2	36	72
luz	mes	1	25	25.00
agua	mes			
Detergente	bol	1	22	22

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	Mes	motocar		
Bolsas	Paquete			0

7. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	9	Prod. Anual	6964
Peso de Molde de queso	1	Lugar de venta	Azangaro y planta ques
Costo/ molde de queso	13		

Anexo 6. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo I San Pedro.

EMPRESA SAN PEDRO

1. COSTOS DE INSUMOS /MES

DETALLE	UNIDAD+A8: Q9 MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	6000	0.9	5400.00
Cuajo	Sachets	60.5788647	1	60.58
sal	kg	110.388153	1	110.39

2. COSTOS DE MANO DE OBRA/DIA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	20	20.00
Acopiador de leche	Jornal	1	20	20.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / AÑO

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cocina	uni	2	550	1100.00
ollas	uni	4	200	800.00
Lira vertical	uni	1	180	180.00
lira horizontal	uni	1	180	180.00
Paleta de madera	uni	2	100	200.00
Anaqueles de madera	uni	1	550	550.00
mesa de trabajo	uni	1	150	150.00
Prensa	uni	2	1050	2100.00
moldes	uni	30	17	510.00
termometro	uni	1	80	80.00
implementos (baldes)	uni	1	150	150.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	14,000.00
Almacen	1.00	1,500.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Combustible	gal	26	12.5	325.00
Gas	uni	2	36	72.00
luz	mes	1	30	30.00
agua	mes	1	10	10.00
Detergente	bol			0.00

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	Mes	1	20	20.00
Bolsas	Paquete	1	12	12.00

7. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8	Prod. Anual	6686
Peso de Molde de queso	1	Lugar de venta	Azangaro y planta ques
Costo/ molde de queso	12.5		

Anexo 7. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo I Vaquerito.

EMPRESA VAQUERITO

1. COSTOS DE INSUMOS /MES

DETALLE	UNIDAD+A8: Q9 MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	5200	0.9	4680.00
Cuajo	Sachets	52.2230889	0.9	47.00
sal	kg	121.684867	1	121.68

2. COSTOS DE MANO DE OBRA/DIA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	20	20.00
Acopiador de leche	Jornal	1	20	20.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / AÑO

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cocina	uni	1	150	150.00
ollas	uni	3	100	300.00
Lira vertical	uni	1	175	175.00
lira horizontal	uni	1	175	175.00
Paleta de madera	uni	1	100	100.00
Anaqueles de madera	uni	1	450	450.00
mesa de trabajo	uni	2	1000	2000.00
Prensa	uni	2	1000	2000.00
moldes	uni	200	15	3000.00
termometro	uni	1	100	100.00
implementos (baldes)	uni	1	500	500.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	12,700.00
Almacen	1.00	3,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Combustible	gal	25	12.46	316.78
Gas	uni	2	36	72.00
luz	mes	1	20	20.00
agua	mes	1	8	8.00
Detergente	bol	1	15	15.00

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	Mes	1	50	50.00
Bolsas	Paquete			0.00

7. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8	Prod. Anual	6410
Peso de Molde de queso	1	Lugar de venta	Azangaro y planta ques
Costo/ molde de queso	12		

Anexo 8. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo I Katy.

EMPRESA PLANTA QUESERA KATY

1. COSTOS DE INSUMOS /MES

DETALLE	UNIDAD+A8: Q9 MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	5360	0.9	4824.00
Cuajo	Sachets	47.8571429	1	47.86
sal	kg	95.7142857	1	95.71

2. COSTOS DE MANO DE OBRA/DIA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	20	20.00
Acopiador de leche	Jornal	1	20	20.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / AÑO

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cocina	uni	2	70	140.00
ollas	uni	2	300	600.00
Lira vertical	uni	1	150	150.00
lira horizontal	uni	1	150	150.00
Paleta de madera	uni	3	70	210.00
Anaqueles de mader	uni	1	700	700.00
mesa de trabajo	uni	4	120	480.00
Prensa	uni	1	1200	1200.00
moldes	uni	10	12	120.00
termometro	uni	2	120	240.00
implementos (bald	uni	1	150	150.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	15,000.00
Almacen	1.00	1,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Combustible	gal	16.4	12.5	205.00
Gas	uni	2	36	72.00
luz	mes	1	20	20.00
agua	mes	1	20	20.00
Detergente	bol	2	2	4.00

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	Mes	1	10	10.00
Bolsas	Paquete	3	3.4	10.20

7. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8	Prod. Anual	6936
Peso de Molde de queso	1	Lugar de	Azangaro y
Costo/ molde de queso	12	venta	planta ques

Anexo 9. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo I Segundo Choquechambi.

EMPRESA SEGUNDO CHOQUECHAMBI

1. COSTOS DE INSUMOS /MES

DETALLE	UNIDAD+A8: Q9 MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	5400	0.9	4860.00
Cuajo	Sachets	54.4892916	1	54.49
sal	kg	111.202636	0.76	84.51

2. COSTOS DE MANO DE OBRA/DIA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	20	20.00
Acopiador de leche	Jornal	1	20	20.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / AÑO

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cocina	uni	2	200	400.00
ollas	uni	4	160	640.00
Lira vertical	uni	1	180	180.00
lira horizontal	uni	1	180	180.00
Paleta de madera	uni	1	25	25.00
Anaqueles de mader	uni	1	500	500.00
mesa de trabajo	uni	1	380	380.00
Prensa	uni	1	1000	1000.00
moldes	uni	30	38	1140.00
termometro	uni	1	100	100.00
implementos (bald	uni	1	200	200.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	14,500.00
Almacen	1.00	2,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Combustible	gal	24.72	12.3	304.06
Gas	uni	2	36	72.00
luz	mes	1	25	25.00
agua	mes	1	5	5.00
Detergente	bol	4	6	24.00

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	Mes	1	40	40.00
Bolsas	Paquete	3	17	51.00

7. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	9	Prod. Anual	6070
Peso de Molde de queso	1	Lugar de venta	Azangaro y planta ques
Costo/ molde de queso	13		

Anexo 10. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo I Choquehuanca.

EMPRESA CHOQUEHUANCA

1. COSTOS DE INSUMOS /MES

DETALLE	UNIDAD+A8: Q9 MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	5120	0.90	4608.00
Cuajo	Sachets	57.3669468	1.1	63.10
sal	kg	111.865546	0.5	55.93

2. COSTOS DE MANO DE OBRA/DIA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	20	20.00
Acopiador de leche	Jornal	1	20	20.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / AÑO

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cocina	uni	1	500	500.00
ollas	uni	3	180	540.00
Lira vertical	uni	1	170	170.00
lira horizontal	uni	1	170	170.00
Paleta de madera	uni	2	40	80.00
Anaqueles de madera	uni	2	485	
mesa de trabajo	uni	1	450	450.00
Prensa	uni	1	500	500.00
moldes	uni	15	10	150.00
termometro	uni	1	90	90.00
implementos (baldes)	uni	1	235	235.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	13,600.00
Almacen	1.00	2,500.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Combustible	gal	30	12.5	375.00
Gas	uni	2	36	72.00
luz	mes	1	15	15.00
agua	mes	1	7	7.00
Detergente	bol	2	5.2	10.40

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	Mes	motocar		
Bolsas	Paquete	2	12	24.00

7. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8.0	Prod. Anual	6420
Peso de Molde de queso	1	Lugar de venta	Azangaro y planta ques
Costo/ molde de queso	12.00		

Anexo 11. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo II Fatima.

EMPRESA FATIMA

1. COSTOS DE INSUMOS POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	15767.5	0.90	14190.75
Cuajo	Sachets	149	0.8	118.2
sal	kg	395	0.9	359.5
Cloruro de Ca	Gr	315.35	0.2	66.2

2. COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	25	S/. 25.00
Ayudante	Jornal	1	15	S/. 15.00
Acopiador de leche	Jornal	2	20	S/. 40.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Paila	UNI	1	4300	S/. 4,300.00
Cocina	UNI	3	500	S/. 1,500.00
Lira vertical	UNI	2	190	S/. 380.00
lira horizontal	UNI	2	190	S/. 380.00
Paleta batidora	UNI	1	250	S/. 250.00
ollas	UNI	4	163	S/. 650.00
Caldera	UNI			S/. 0.00
Anaqueles de madera	UNI	1	750	S/. 750.00
mesa de trabajo	UNI	2	750	S/. 1,500.00
Prensa	UNI	2	1000	S/. 2,000.00
moldes	UNI	80	8.5	S/. 680.00
termometro	UNI	1	100	S/. 100.00
Lactodencimetro	UNI	1	110	S/. 110.00
implementos (baldes, t	UNI	1	200	S/. 200.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL	UNITARIO
Sala de procesos	1.00		45,000.00
Almacen	1.00		2,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Gasolina	Galones	30	12.5	375
Petroleo	Galones	30	12	360
luz	mes			
agua	mes	1	50	S/. 50.00
Detergente	bolsa	1	30	30
Impuesto	mes			S/. 0.00

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	mes	1	100	S/. 100.00
Bolsas	paquete	1	10.0	10.0

C. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8.5	Prod. Anual	2250
Peso de Molde de queso	1	Lugar de venta	Areq, juliaca, moquegua
Costo/ molde de queso	11		

Anexo 12. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo II PROLAC SUR.

EMPRESA PROLAC SUR EIRL

1. COSTOS DE INSUMOS POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	26775	1	24097.5
Cuajo	Sachets	250	0.8	200
sal	kg	669.375	0.85	568.96875
Cloruro de Ca	Gr			0

5

2. COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	25	S/. 25.00
Ayudante	Jornal	1	15	S/. 15.00
Acopiador de leche	Jornal	2	20	S/. 40.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Paila	UNI	1	3000	S/. 3,000.00
Cocina	UNI			S/. 0.00
Lira vertical	UNI	1	175	S/. 175.00
lira horizontal	UNI	1	175	S/. 175.00
Paleta batidora	UNI	1	400	S/. 400.00
ollas	UNI	5	120	S/. 600.00
Caldera	UNI	1	20000	S/. 20,000.00
Anaqueles de madera	UNI	1	700	S/. 700.00
mesa de trabajo	UNI	6	115	S/. 690.00
Prensa	UNI	1	1000	S/. 1,000.00
moldes	UNI	38	12	S/. 456.00
termometro	UNI	1	90	S/. 90.00
Lactodencimetro	UNI	1	100	S/. 100.00
implementos (baldes, t	UNI	1	550	S/. 550.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	60,000.00
Almacen	1.00	5,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Gasolina	Galones	30	12.5	375
Petroleo	Galones	20	12.5	250
luz	mes			S/. 0.00
agua	mes	1	47	S/. 47.00
Detergente	bolsa			0
Impuesto	mes	1	15.58	S/. 15.58

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	mes	1	58.33	S/. 58.33
Bolsas	paquete			0

C. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8.5	Prod. Anual	42000
Peso de Molde de queso	1	Lugar de venta	Arequipa
Costo/ molde de queso	11.5		

Anexo 13. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo II San Isidro.

EMPRESA SAN ISIDRO

1. COSTOS DE INSUMOS POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	10370	0.9	9333
Cuajo	Sachets	96	0.8	76.8
sal	kg	246	0.8	197.03
Cloruro de Ca	Gr			0

5

2. COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	25	S/. 25.00
Ayudante	Jornal	1	10	S/. 10.00
Acopiador de leche	Jornal	2	20	S/. 40.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Paila	UNI	1	3000	S/. 3,000.00
Cocina	UNI	2	250	S/. 500.00
Lira vertical	UNI	2	150	S/. 300.00
lira horizontal	UNI	1	150	S/. 150.00
Paleta batidora	UNI	1	240	S/. 240.00
ollas	UNI	4	100	S/. 400.00
Caldera	UNI			S/. 0.00
Anaqueles de madera	UNI	2	600	S/. 1,200.00
mesa de trabajo	UNI	1	2000	S/. 2,000.00
Prensa	UNI	2	900	S/. 1,800.00
moldes	UNI	80	8.5	S/. 680.00
termometro	UNI	1	80	S/. 80.00
Lactodencimetro	UNI	1	100	S/. 100.00
implementos (baldes, t	UNI	1	300	S/. 300.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	25,000.00
Almacen	1.00	5,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Gasolina	Galones	40	12.5	500
Petroleo	Galones	18	12	216
luz	mes	1	25	S/. 25.00
agua	mes	1	40	S/. 40.00
Detergente	bolsa	4	7	28
Impuesto	mes			S/. 0.00

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	mes	0		
Bolsas	paquete	2	10	20

C. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8.5	Prod. Anual	18000
Peso de Molde de queso	1.2	Lugar de venta	Juliaca, Puno, Arequipa
Costo/ molde de queso	12.00		

Anexo 14. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo II Roly.

EMPRESA PLANTA QUESERA "Roly"

1. COSTOS DE INSUMOS POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	28050	0.9	25245
Cuajo	Sachets	280	1	280.0
sal	kg	706	0.75	529.5
Cloruro de Ca	Gr	561	0.35	196.35

2. COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	30	S/. 30.00
Ayudante	Jornal	1	15	S/. 15.00
Acopiador de leche	Jornal	2	25	S/. 50.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Paila	UNI	2	3500	S/. 7,000.00
Cocina	UNI	2	150	S/. 300.00
Lira vertical	UNI	1	200	S/. 200.00
lira horizontal	UNI	1	200	S/. 200.00
Paleta batidora	UNI	1	250	S/. 250.00
ollas	UNI	2	140	S/. 280.00
Caldera	UNI	1	16000	S/. 16,000.00
Anaqueles de madera	UNI	1	700	S/. 700.00
mesa de trabajo	UNI	1	80	S/. 80.00
Prensa	UNI	2	700	S/. 1,400.00
moldes	UNI	150	30	S/. 4,500.00
termometro	UNI	1	80	S/. 80.00
Lactodencimetro	UNI	1	120	S/. 120.00
implementos (baldes, t	UNI	1	710	S/. 710.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	55,000.00
Almacen	1.00	5,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Gasolina	Galones	35	12.3	430.5
Petroleo	Galones	26	12.3	319.8
luz	mes	1	25	S/. 25.00
agua	mes	1	40	S/. 40.00
Detergente	bolsa			0
Impuesto	mes			S/. 0.00

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	mes	1	40	S/. 40.00
Bolsas	paquete			0

C. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8.5	Prod. Anual	43200
Peso de Molde de queso	1.1	Lugar de venta	En la misma planta
Costo/ molde de queso	12		

Anexo 15. Costos e ingresos de la empresa quesera tipo II Agroindustrial Niño Jesús.

EMPRESA AGROINDUSTRIAL NIÑO JESUS

1. COSTOS DE INSUMOS POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Leche	Litro	10497.5	0.9	9448
Cuajo	Sachets	110	1	110
sal	kg	275	0.8	220
Cloruro de Ca	Gr	209.95	0.23	48

2. COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA POR MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Maestro	Jornal	1	30	S/. 30.00
Ayudante	Jornal	1	10	S/. 10.00
Acopiador de leche	Jornal	2	25	S/. 50.00

3. COSTO DE DEPRECIACION DE EQUIPOS / MES

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Paila	UNI	1	4000	S/. 4,000.00
Cocina	UNI			S/. 0.00
Lira vertical	UNI	1	175	S/. 175.00
lira horizontal	UNI	1	175	S/. 175.00
Paleta batidora	UNI	2	400	S/. 800.00
ollas	UNI			S/. 0.00
Caldera	UNI	1	12500	S/. 12,500.00
Anaqueles de madera	UNI	1	750	S/. 750.00
mesa de trabajo	UNI	1	3800	S/. 3,800.00
Prensa	UNI	1	3000	S/. 3,000.00
moldes	UNI	130	20	S/. 2,600.00
termometro	UNI	1	80	S/. 80.00
Lactodencimetro	UNI	1	100	S/. 100.00
implementos (baldes, t	UNI	1	350	S/. 350.00

4. COSTOS DE DEPRECIACION DE INSTALACIONES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR INICIAL UNITARIO
Sala de procesos	1.00	30,000.00
Almacen	1.00	3,000.00

5. GASTOS DE FABRICACION

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Gasolina	Galones	35	12.5	437.5
Petroleo	Galones	30	12.3	369
luz	mes	1	40	S/. 40.00
agua	mes		0	S/. 0.00
Detergente	bolsa	4	5.5	22
Impuesto	mes	1	20	S/. 20.00

6. GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANITIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	mes			S/. 0.00
Bolsas	paquete			0

C. DATOS GENERALES

Litros de leche/ Molde	8.5	Prod. Anual	140040
Peso de Molde de queso	1	Lugar de venta	En la misma planta
Costo/ molde de queso	11		