

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ECONOMÍA**



**TESIS**

**INCIDENCIA DE LA AGROINDUSTRIA LÁCTEA EN EL  
MEJORAMIENTO SOCIOECONÓMICO DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES  
RURALES DE LA PROVINCIA DE CANCHIS – CUSCO, 2007-2014**

**PRESENTADA POR:**

**JUAN QUISPE CCAMA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA  
CON MENCIÓN EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

**PUNO, PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ECONOMÍA



TESIS

INCIDENCIA DE LA AGROINDUSTRIA LÁCTEA EN EL  
MEJORAMIENTO SOCIOECONÓMICO DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES  
RURALES DE LA PROVINCIA DE CANCHIS – CUSCO, 2007-2014

PRESENTADA POR:

JUAN QUISPE CCAMA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA  
CON MENCIÓN EN PROYECTOS DE INVERSIÓN

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

Dr. CARLOS PERCY RAMIREZ CAYRO

PRIMER MIEMBRO

Dr. ERNESTO CALANCHO MAMANI

SEGUNDO MIEMBRO

Dr. RAUL PORTILLO MACHACA

ASESOR DE TESIS

Dr. NESTOR COLLANTES MENIS

ÁREA: Economía de la Empresa y Mercados.  
TEMA: Competitividad de la Pequeña Empresa.

Puno, 06 de junio de 2018

## DEDICATORIA

*A mi mamita Fortunata Ccama, que está en el cielo, in memoriam, por su amor, por enseñarme a leer el gran libro de la vida, a pesar de ser iletrada y que estaría orgullosa de haber estado presente que su hijo lo pudo realizar y sobre todo pedirle su bendición. Seguiré testigo de su amor, paciencia, y sabiduría.*

*A mi papá Filiberto por su constante ejemplo, amor, apoyo, alegría y compañerismo quien no solamente ha sido testigo de todos los retos y alegrías que he vivido durante estos años, sino que su sacrificio, paciencia y ayuda invaluable me ha permitido elaborar esta tesis.*

*A mis hermanos José, Gladys, Magdalena, Pepe, Wilbert, Mónica y Deybi, quienes por ellos soy lo que soy, por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar aún en los momentos difíciles, por su amor, comprensión, consejos, ayuda incondicional y por su formación que nos ha permitido ser personas de bien. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.*

*A mis amigos y amigas y a quienes creen en Juan en especial para ti, por ser perseverante por tu motivación constante pero más que nada, por tu amor, comprensión y el apoyo incondicional que me brindaste.*

## AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano Puno, Facultad de Economía y Escuela de Pos Grado, en especial a las autoridades de la Maestría en Economía mención proyectos de inversión, por su iniciativa e innovación pertinente en la formación de profesionales de calidad.
- A la plana Docente de la Escuela de Post Grado de la Maestría en Economía, por las enseñanzas impartidas.
- Al Dr. Néstor Collantes Menis asesor del trabajo de investigación; por su excelente calidad humana y por haberme apoyado en todo momento. Quien a lo largo de los años ha leído y revisado los sucesivos capítulos que constituyen el núcleo central de esta tesis. El intercambio mutuo de ideas acerca del tema de esta tesis, así como el análisis económico en general y de la economía Canchina. Además le agradezco sus sabios consejos que fueron indispensables para la elaboración de esta tesis.
- Agradecimiento afectuoso a todas las comunidades productoras de derivados lácteos y empresas agroindustriales de la provincia de Canchis, por su colaboración desinteresada.
- Asimismo, debo realizar mención especial; a mis amigos, amigas y a quienes creen en Juan y a todos los que hicieron posible la elaboración de este trabajo de investigación.
- Por último doy gracias a Dios por todas las bendiciones que me ha dado en la vida y por haberme permitido que cada uno de mis sueños se haya convertido en metas alcanzadas.

**ÍNDICE GENERAL**

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1

**CAPÍTULO I****REVISIÓN DE LITERATURA**

1.1. Marco teórico	2
1.1.1. Actividad agropecuaria y agroindustria	2
1.1.2. Estructura agroindustrial	4
1.1.3. Incidencia de la agroindustria	4
1.1.4. Producción nacional de leche	5
1.1.5. Agroindustria láctea	5
1.1.6. Importancia de las empresas productoras de lácteos en el País	6
1.1.7. Importancia económica	6
1.1.8. Importancia social	7
1.1.9. La pequeña unidad productora de lácteos en la provincia de Canchis	7
1.1.10. Mejoramiento económico	8
1.1.11. Capital humano	10
1.1.12. Desarrollo económico	11
1.1.13. Situación económica de la región Cusco	12
1.1.14. Asociación comunal	12
1.1.15. Población económicamente activa Canchis	13
1.1.16. Producción pecuaria	15
1.1.17. Producto bruto interno	15
1.1.18. Unidad de producción	17

1.1.19. Elementos de la unidad de producción	17
1.1.20. Productividad de leche en provincia de Canchis	19
1.1.21. Factores determinantes de los costos de las pequeñas unidades de producción.	22
1.1.22. Estructura funcional de costos en las pequeñas unidades de producción	22
1.2. Marco conceptual	23
1.3. Antecedentes	29
1.3.1. A nivel internacional	29
1.3.2. A nivel nacional	29
1.3.3. A nivel local	31

## CAPÍTULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Problema de investigación	32
2.1.1 Identificación del problema	33
2.1.2 Formulación del problema	34
2.1.3 Delimitación del problema	34
2.2. Objetivos de la investigación	34
2.2.1 Objetivo general	34
2.2.2 Objetivos específicos	35
2.3. Hipótesis	35
2.3.1 Hipótesis general	35
2.3.2 Hipótesis específicas	35
2.4. Variables e indicadores	36
2.4.1 Sistematización de variable	36
2.5. Justificación	38

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Diseño Metodológico	40
3.2 Enfoque de la investigación	40
3.3 Metodología de estimación del modelo	40
3.4 Procedimiento de métodos por objetivos específicos	41
3.4.1. Metodología para la determinación y estructura de costos de producción en agroindustria láctea	42

3.4.2. Costos variables	42
3.4.3. Costos fijos	43
3.4.4. Costo total	44
3.4.5. Ingreso total	44
3.4.6. Utilidad neta	44
3.4.7. Rentabilidad	45
3.5 Tipo de investigación	47
3.6 Dimensión	47
3.6.1 Social	47
3.6.2 Espacial	47
3.6.3 Transversal	47
3.7 Nivel de Investigación	47
3.8 Técnicas de recolección de datos	48
3.8.1 Población y muestra	48
3.8.2 Descripción de los instrumentos	49
3.9 Técnica de análisis de datos	49
3.10 Tabulación, matriz, vaciado y análisis de la información	49

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1 Comprobación de los objetivos	50
4.2 Incidencia de la agroindustria láctea en el nivel de ingreso económico	50
4.2.1. Acopio y destino de leche	50
4.2.2. Costos de producción de la agroindustria láctea	53
4.2.3. Costos variables	54
4.2.4. Costos fijos	55
4.2.5. Costos totales	56
4.2.6. Ingresos en la producción de quesos	56
4.2.7. Rentabilidad de la producción de quesos.	57
4.2.8. Influencia de costos de producción de leche y queso en el mejoramiento socio económico	58
4.2.9. Rentabilidad de producción y procesamiento de leche	58
4.3. Grado de incidencia de valor agregado y productividad con innovación en el crecimiento socioeconómico	63

4.4.Incidencia de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva	74
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFÍA	91
ANEXOS	98

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
1 Producción agropecuaria tradicional y agroindustria	3
2 Población económicamente activa según distritos – Canchis	14
3 Población de ganado - Canchis	15
4 Nivel de asociatividad de los productores de la provincia de Canchis	21
5 Producción anual de litros de leche en la provincia de Canchis	21
6 Nivel de articulación al mercado de la producción local	22
7 Cambios en la concepción del crecimiento económico	27
8 Áreas de mejoramiento	28
9 Sistematización de las variables	36
10 Sistema de variables de hipótesis específica 1	36
11 Sistema de variables de hipótesis específica 2	37
12 Sistema de variables de hipótesis específica 3	38
13 Acopio mensual de leche	51
14 Producción promedio diaria de leche	52
15 Destino de la producción de leche	53
16 Producción y rendimiento de quesos	54
17 Costos variables en la producción de quesos	55
18 Costos fijos en la producción de quesos	55
19 Costos totales en la producción de quesos	56
20 Ingresos por venta de quesos	57
21 Balance económico en la producción de quesos	57
22 Rentabilidad y beneficio/costo de producción de queso y yogur	58
23 Actividad principal y complementaria realizada	60
24 Resultados de regresión del ingreso promedio mensual de Canchis y producto bruto interno provincia de Canchis en SPSS - 14	62
25 Prueba T Estadísticos de muestras	63
26 Incremento en del valor agregado	64
27 Generación de empleo de esta actividad agro-industrial	76
28 Regresión de generación de empleo en la actividad Agroindustrial y la población económicamente activa ocupada	81

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
1 Producción de la industria de lácteos: enero 2011 – octubre 2014	7
2 Crecimiento del producto bruto interno (PBI), 2010-14 (porcentaje a precios constantes 2007)	16
3 Valor agregado bruto (VAB) según actividad económica, 2014 (porcentaje a precios constantes 2007)	17
4 Evolución ingreso mensual región Cusco	18
5 Esquema de la producción agroindustrial	23
6 Nivel de instrucción	59
7 Ingreso familiar promedio mensual	61
8 Ingreso mensual de la provincia de canchis	62
9 Normas para obtener un mayor valor agregado	64
10 Principales razas de ganado vacuno	65
11 Cabezas de ganado lechero	66
12 Tipo de alimentación	67
13 Tipo de forraje que proporciona al ganado	67
14 Forma de organización de la unidad	68
15 Finalidad por la que pertenece a una organización social	68
16 Inversión de utilidades	69
17 Motivo por el que formó la empresa y/o unidad de producción	70
18 Tipo de recurso con el que inició su negocio	70
19 Demanda del negocio	71
20 Factores de éxito en la implementación de negocios	72
21 Resultados de la regresión de variables	73
22 Mano de obra familiar	75
23 Inversión en recursos tecnológicos	75
24 Asesoría técnica en agroindustria láctea	76
25 Institución que brinda asesoría técnica	77
26 Repercusión de la agroindustria en el crecimiento socio económico de la provincia de Canchis	79
27 Incidencia de la agroindustria en el crecimiento económico en las unidades de producción	79

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
1 Encuesta socioeconómica a las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis - Cusco	99
2 Hoja de producción diaria de queso tipo paria	103
3 Hoja de producción diaria del yogurt	104
4 Costos de producción de quesos	105
5 Costos de producción de yogur	106
6 Producción y rendimiento de yogur	107
7 Pequeñas unidades productoras de lácteos en la provincia de Canchis - 2014	108
8 Matriz de consistencia de la investigación incidencia de la agroindustria láctea en el mejoramiento socio-económico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco en el periodo 2007 -2014	115
9 Base de datos para alcanzar objetivo 1	117
10 Prueba de hipótesis dos	119
11 Graficas de dispersión de los variables	122
12 Panel fotográfico	126

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de la agroindustria láctea en el mejoramiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco, 2007 - 2014. Del 51.8 % de población rural el 75.47 %, se dedican a actividades productivas con técnicas tradicionales, elevados costos, las variables sujetas a estudio fueron: nivel de ingreso, generación de empleo, incremento de valor agregado y gestión productiva. Se usó diseño no experimental; método inductivo, descriptivo y explicativo con nivel de significancia de 95% con SPSS 14 y MCO, los resultados señalan que el ingreso de -94.75% en 2007 se incrementó a 31.11% al 2014 (81% superiores en términos reales) con B/C de 1.45, contribuyendo en 5.2% al PBI provincial. La generación de empleo evidencia que la PEA es ocupada por varones (53%) y mujeres (47%) consistente con la hipótesis, que la agroindustria ha favorecido a la generación de empleo pasando de 1 empleo a 5 directos y 6 indirectos en el periodo analizado; respecto a gestión productiva, se determinó que la agroindustria láctea del yogur genera mayor productividad, con rendimiento de 56.18% para el 2014. El valor agregado se incrementó en 88%, consecuencia de la capacitación y asistencia técnica en agroindustria láctea, es por ello que 13 productores comercializan directamente en los mercados de la región del Cusco. Se concluye que la agroindustria láctea incide positivamente en el mejoramiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales y estadísticamente su capacidad productiva contribuye en el suministro de productos básicos de la canasta familiar, constituyéndose la agroindustria láctea como una alternativa de desarrollo económico para la provincia de Canchis.

**Palabras clave:** Agroindustria, incidencia, mejoramiento, productos lácteos, socioeconómico, unidad de producción.

## ABSTRACT

The objective of the research was to determine the incidence of the dairy agroindustry in the socioeconomic improvement of the small rural units of the province of Canchis, Cusco, 2007 - 2014. Of the 51.8% of the rural population, 75.47%, are engaged in productive activities with techniques traditional, high costs, where the variables subject to study were: income level, employment generation, increased value added and productive management. Non-experimental design was used; Inductive, descriptive and explanatory method with significance level of 95% with SPSS 14 and MCO, the results indicate that the income of -94.75% in 2007 increased to 31.11% in 2014 (81% higher in real terms) with B / C of 1.45, contributing 5.2% to the provincial GDP. The generation of employment shows that the EAP is occupied by men (53%) and women (47%) consistent with the hypothesis, that agroindustry has favored the generation of employment, going from 1 job to 5 direct and 6 indirect jobs in the period analyzed; Regarding productive management, it was determined that the dairy agroindustry of yogurt generates higher productivity, with a yield of 56.18% for 2014. The added value increased by 88%, as a consequence of training and technical assistance in dairy agroindustry, that is why 13 producers market directly in the fairing of the Cusco region. It is concluded that the dairy industry has a positive impact on the socioeconomic improvement of small rural units and statistically its productive capacity contributes to the supply of basic products of the family basket, constituting the dairy agroindustry as an alternative economic development for the province of Canchis.

**Keywords:** Agroindustry, incidence, improvement, dairy products, socioeconomic, production unit.

## INTRODUCCIÓN

Muchos países buscan el mejoramiento económico puesto que, esto conduce a un posterior desarrollo económico, (Rodriguez y Higa 2010), La Agroindustria abre horizontes a varios productos pecuarios de la provincia de Canchis que hasta hace poco se consideraban faltos de mercado, es el caso de productos lácteos; que por el desarrollo tecnológico alcanzado en los últimos tiempos, ha permitido un mejor aprovechamiento; la construcción de nuevas pequeñas plantas rurales en la provincia de Canchis, ha posibilitado que este producto antes olvidado y considerado como poco importante pase a engrosar filas de rubros calificados como rentables.

El producto bruto interno (PBI) del sector agropecuario peruano representa el 7.2% del PBI nacional (BCRP., 2007). El número de productores agropecuarios en el Perú, en el año 2014, llegó a 2'260,973, que equivale al 7.5% de la población nacional y el 55.7% de la PEA rural y el 14.7% de la PEA nacional ocupada (INEI, 2014).

El 63.9% (1'444,530) de los productores agropecuarios se encuentra en la sierra y son pequeños productores rurales, cuyas unidades agropecuarias en un 81.8% son menores a 5 has, del total de 2'213,506 unidades agropecuarias existentes en el país. En promedio, la superficie que conduce cada productor agropecuario es de 3.3 has. Los pequeños productores rurales en el Perú carecen de un enfoque empresarial en el desarrollo de sus actividades, en vista de que en el 2012 el 99.4% fueron personas naturales y un 0.6%, personas jurídicas (CENAGRO, 2013).

Entre el año 2007 y 2014 en la provincia de Canchis, departamento de Cusco, se desarrolló la agroindustria láctea a través de organizaciones públicas y no gubernamentales a fin de generar ingresos y empleo en las unidades productivas familiares mediante la cadena de valor de los productos pecuarios y derivados lácteos. Puesto que ésta actividad es de vital importancia para la reactivación económica como alternativa de desarrollo comercial y agroindustrial de la provincia de Canchis.

Razón por la cual la investigación está enfocada en conocer en qué medida ha incidido la agroindustria láctea en el mejoramiento socio-económico de estas pequeñas unidades rurales en el ámbito de la provincia de Canchis periodo 2007 - 2014. En donde se visualice la forma de mejora de sus productos, desempeño de los procesos, valor agregado, empleabilidad y beneficios que genera en el tiempo.

## CAPÍTULO I

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 1.1. Marco teórico

##### 1.1.1. Actividad agropecuaria y agroindustria

Rodriguez y Higa (2010), manifiestan que hasta hace décadas la actividad agropecuaria y la agroindustria eran consideradas como dos sectores separados dentro de una estructura económica, con características y funciones diferentes. Aun cuando se reconocía el papel prioritario que cumplía la agroindustria rural dentro de los sistemas económicos asociado a la generación de alimentos y materias primas, se le atribuían características de subsistencia. Por estas razones, la agroindustria correspondía a un grado muy superior de avance y de crecimiento económico para una región, inclusive con un marcado menosprecio por las actividades agropecuarias en beneficio del sector secundario que daba muestras de ser más dinámico dentro de la estructura económica.

Chirinos (2007), refiere que en las últimas décadas se ha reconsiderado el papel del sector primario en general, en su aporte al crecimiento económico, a la sustentabilidad y sostenibilidad de una región. Hoy en día cuando la preocupación por la seguridad alimentaria del mundo es una amenaza cada vez más latente las circunstancias han conllevado a que las actividades del sector primario en general y particularmente las actividades agropecuarias, comiencen a industrializarse, incorporando dentro de sus procesos aspectos tan vitales como la adopción de tecnología, el manejo pos cosecha de los productos, la integración vertical entre productores, la comercialización, la diferenciación de productos con valor agregado y el tener en cuenta también los comportamientos de los consumidores en el mercado. Asimismo, comienza a

incursionarse la Agroindustria dadas las enormes ventajas que ofrecen los productos pecuarios que llevan incorporados procesos de transformación (FAO, 2001:120).

Tabla 1

*Producción agropecuaria tradicional y agroindustria*

<b>Producción agropecuaria tradicional</b>	<b>Agroindustria</b>
Generación de productos altamente perecederos, por lo que se dificulta el almacenamiento.	Incremento de la vida útil de los productos permitiendo mejorar el almacenamiento de los mismos.
Producción sin generación de valor agregado	Producción con generación de valor agregado que permite la valorización de la producción campesina
Bajo nivel de absorción de empleo, concentrado básicamente en mano de obra no calificada.	Incremento en la generación de empleo absorbiendo mano de obra calificada y semicalificada.
Generación de ingresos para la subsistencia del campesino	Incremento en la generación de ingresos que permite el mejoramiento de la calidad de vida del empresario agroindustrial.
Bajos niveles de rentabilidad en los diferentes reglones agropecuarias	Mejor nivel de rentabilidad lo que posibilita la reinversión.
Hace uso de prácticas productivas tradicionales y artesanales	Hace uso de tecnología, se fomenta la investigación y la transferencia tecnológica.
Desconocimiento del mercado hacia donde están orientados los productos	Conocimiento del mercado hacia donde están destinados los productos.
Determinación de precios con base en leyes del mercado: oferta y demanda, generando inestabilidad y en ocasiones pérdidas	Determinación de precios con base en los costos de producción, generando mayor estabilidad y ganancia económica.
Oferta con bajos estándares de calidad	Oferta con mejores estándares de calidad
Generación de productos alimenticios básicos y tradicionales.	Generación de productos más diversificados atendiendo a las nuevas tendencias en la industria de alimentos.
Producción sin planificación, basado únicamente en las ventajas comparativas en términos de fertilidad de los suelos y climatológicos.	Producción planificada atendiendo a las ventajas comparativas y a las nuevas tendencias del mercado.
Bajo acceso a los recursos financieros	Mejor acceso a la financiación
Visión limitada fundamentada en una economía de subsistencia	Visión empresarial con aspectos técnicos administrativos, comerciales.

Fuente: Análisis de la capacidad competitiva de las PYMES del sub sector agroindustrial como dinamizadoras del desarrollo del departamento de Cusco MTPE (2008).

Las características presentadas para la producción agroindustrial según él (MTPE, 2007), dejan ver que esta forma de producción es una alternativa interesante para la provincia de Canchis – Cusco; que se ha caracterizado por ser de vocación agropecuaria y que posee algunas ventajas comparativas que facilitan el desarrollo agroindustrial.

### **1.1.2. Estructura agroindustrial**

#### **1.1.2.1. Agroindustria rural tradicional**

CEPAL (1998), considera como una actividad que permite aumentar y retener, en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, a través de la ejecución de tareas de pos cosecha en los productos provenientes de explotaciones silvo agropecuarias tales como la selección, el lavado, la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización.

Para Agreda (1998), es la actividad que permite a los pequeños productores valorar su producción agropecuaria, al vincularse directa o indirectamente a etapas de la cadena alimentaria.

#### **1.1.2.2. Agroindustria rural inducida**

Bautista (2004), afirma que es la agroindustria rural que ha surgido producto de esfuerzos promocionales de organizaciones, tanto gubernamentales como no gubernamentales.

### **1.1.3. Incidencia de la agroindustria**

Jimenez (1997), manifiesta que entre las razones que da fundamento a la conveniencia y viabilidad de impulsar y apoyar la agro industrialización se pueden señalar las siguientes:

- i. Reduce la perecibilidad de los productos, las pérdidas poscosecha y la estacionalidad de la oferta agropecuaria.
- ii. Da valor agregado al producto primario.
- iii. Acomoda la oferta a los patrones urbanos de demanda.

- iv. Enriquece el valor nutritivo de los insumos agropecuarios.
- v. Permite usar escalas eficientes de producción, genera empleo en zonas rurales, integra y ordena la producción en el ámbito rural, y es un medio de transmisión de información sobre mercados, precios, tecnología y financiamiento. (CEPAL, 1998).

El Perú a través de Ministerio de Agricultura promueve el desarrollo de cadenas productivas para integración de los agentes vendedores (ganaderos lecheros), agentes transformadores (Industria Láctea), proveedores de maquinaria, insumos, asistencia técnica y los consumidores finales.

Según la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura en el año 2007, se registró una producción mundial de 528,212 miles de toneladas métricas de producción leche fresca, donde Europa Occidental concentra 23%, Asia 23%, EE.UU 16%, Sudamérica 9%, África 2%, Australia 2%, México 2%, Canadá 2% y Otros países 19%. Como se puede apreciar la producción lechera está concentrada en Europa Occidental, Asia y E.E.U.U. (Gonzales, 2000).

#### **1.1.4. Producción nacional de leche**

Según la Dirección de Información Agraria del Ministerio de Agricultura durante el año 2007, la producción de leche fresca creció en 6% respecto al año 2006, asimismo los departamentos de mayor producción son: Arequipa con 22%, Cajamarca 17%, Lima 16%, La Libertad 6%, Amazonas 4%, Puno 4%, Otros departamentos 22% y autoconsumo y ternera 9%.

#### **1.1.5. Agroindustria láctea**

Dadas las condiciones de la economía en el país, las pequeñas unidades siguen su actividad, y al igual que la mediana empresa constituyen uno de los mayores soportes en el mejoramiento económico y social: Ayuda al crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI), beneficia al sector privado por la retribución económica al inversionista, promueve una competencia entre los productores, contribuye a la generación de ingresos al Estado a través de los impuestos, etc. Y en lo social promueve una diversidad de empleo, permitiendo a la vez ingresos a las familias. (Tello, 2011).

El procesador rural, se dedica a la elaboración de derivados lácteos, quesos principalmente. En algunos casos vende directamente a algún intermediario y/o consumidor final, funciona principalmente a nivel regional, en cuencas lecheras poco desarrollado (MINAG, 2010).

La gran industria, constituyen el mayor acopiador de leche a nivel nacional, tiene mayor capacidad instalada para el procesamiento y domina el mercado nacional, constituida principalmente por las empresas Gloria, Nestlé y Laive (MINAG, 2010).

#### **1.1.6. Importancia de las empresas productoras de lácteos en el País**

DRTPEC (2010), informa que el sector lácteo es muy importante en la economía del país ya que existen aproximadamente 62 mil productores que producen de 10 a 10 mil litros de leche diarios destinados en gran parte a pequeñas empresas procesadoras de lácteos contribuyendo de esa manera al desarrollo, crecimiento social y económico del estado este crecimiento que el país ha venido teniendo en el sector lácteo, a pesar de los altos costos actuales de las materias primas, demuestra la importancia significativa que este ha alcanzado y sigue obteniendo en el ámbito económico y social, tanto así; que no solo le permite al productor una retribución económica por su esfuerzo empresarial, también es generadora de empleo y una abastecedora de uno de los productos esenciales de la canasta básica de los hogares.

#### **1.1.7. Importancia económica**

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2012, Da a conocer que históricamente, el sector ganadero ha adquirido una importancia clave en la economía del país. La ganadería, según el BCR, contribuyó con el 10% del PIB en el año de 2011. Según el INEI, la ganadería genera más de 150,000 empleos directos en la fase de producción, transporte y procesamiento, es el subsector que más empleos genera en comparación a otros sectores de animales.

Es también importante mencionar el papel de reserva de valor que el ganado ocupa en el campo es considerado como un activo y muchas personas lo tienen como una inversión. El sector lácteo Cusqueño aporta alrededor del 5.5 % del PIB nacional que representa S/. 68.56 millones. La economía peruana, en general se vuelve mucho más dinámica que el sector agropecuario; el PIB total pasó de ser S/. 15,046 millones en el 2003 a S/. 20,372 millones en el 2013. (BCR, 2014)

**1.1.8. Importancia social**

Mendoza (2006), Indica claramente su enorme importancia social y la cantidad de empleos que genera, lo cual permite a muchas familias obtener un ingreso para su subsistencia, ya que según el INEI el sector lácteo genera más de 2,500 empleos directos y 100,000 indirectos durante la producción, transporte y comercialización. Además todas las familias del Perú se ven beneficiadas con el consumo de lácteos pues su precio es más accesible que el de otros productos y además son una rica fuente de vitaminas, esenciales para el buen funcionamiento del organismo humano, una de estas vitaminas predominantemente presentes en los lácteos son: La vitamina A, B<sub>2</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>12</sub>, D y el calcio.

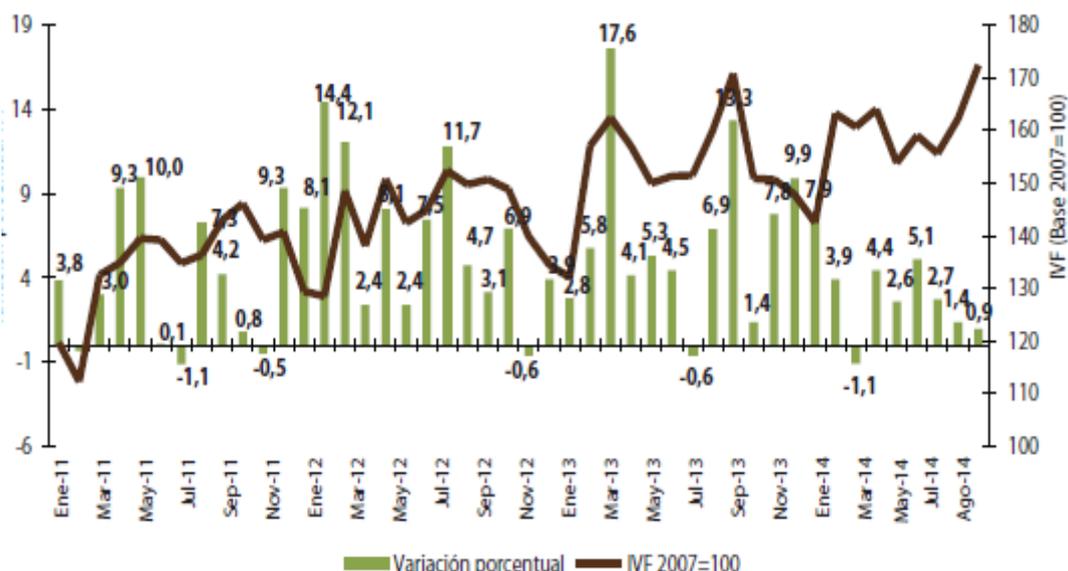


Figura 1. Producción de la industria de lácteos: Enero 2011 – Octubre 2014

Fuente: Estadísticas Agroindustriales MINAGRI -DGPA

**1.1.9. La pequeña unidad productora de lácteos en la provincia de Canchis**

Actualmente, en la provincia de Canchis, se encuentran trabajando trescientos sesenta establecimientos legalmente como pequeñas unidades productoras de lácteos, (anexo 7), los más representativos son: Asociación de productores de ganado vacuno de la provincia de Canchis - Cusco con domicilio fiscal en Jr. José Carlos Mariátegui N°. 711 RUC 20450775607, Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero Suiza-Sicuani RUC: 20491086565 Asociación de Productores de Ganado Lechero de Hercca, Lácteos Don Fernando de Combapata, Agroindustrias los Cantaros S.R.L. en el distrito de San Pablo, Asociación de productores de derivados lácteos Mamuera

de Marangani, Productos Lácteos Sunchu chumo, las demás asociaciones se detallan en anexo 7; cabe mencionar que cuentan con una experiencia entre ocho y quince años, transformando la leche en los productos como yogur, crema, el queso fresco, tipo paria, requesón, quesillo, entre otros. Estas empresas a pesar de sus años de surgimiento, siguen implementando el procedimiento semi - artesanal ya que únicamente cuentan con equipos básicos para la elaboración de sus productos. (SUNAT, 2009)

Al respecto Rodríguez (2010), manifiesta que es notorio la falta de implementación de tecnología eficaz para su buen desempeño y desarrollo, ya que la ausencia de esta, ha permitido un estancamiento a dichas unidades productoras; asimismo son débiles en un mercado competitivo. Pero a pesar de las dificultades que estas presentan, han logrado un buen segmento en el mercado de los consumidores, puesto que sus productos son los preferidos por muchos de los consumidores por su sabor y naturalidad. (Fernandez, 2013).

#### **1.1.10. Mejoramiento económico**

Lavoie (1992) y Rodríguez (2010), Afirman lo sustentado por Smith (1776), indicando que el mejoramiento económico y la riqueza de las naciones obedecen a factores como el trabajo y el progreso técnico, factores que a su vez están determinados por la especialización del trabajo, por la tendencia al intercambio, tamaño del mercado y finalmente por la acumulación de capital, la cual se la considera el motor del crecimiento. Posteriormente, Ricardo (1817) citado por Mendoza y Garcia (2006) incorpora a la teoría de Smith los rendimientos decrecientes, manteniendo la posibilidad de estados estacionarios y sugiere como medida para contrarrestar este estado, el aumento del capital y de la eficacia productiva. Poco después Malthus (1820) afirma, que se promueva el aumento de la oferta para que esta a su vez influya en la dinámica de la población.

Schumpeter (1912), incorpora factores como la ciencia y la tecnología y plantea que el crecimiento económico es cíclico y tiene dos fases, la estacionaria y la del crecimiento económico. En la primera, la economía no crece debido a que no existe innovación en los procesos productivos y en cierto punto el desarrollo tecnológico está detenido; por lo tanto, para pasar a la segunda etapa es necesaria la innovación productiva y el aumento de la inversión con el fin de atraer beneficios para la empresa

innovadora, siendo estos beneficios los que animarán a las empresas competidoras a innovar e invertir.

Por su parte, Keynes en el año 1936, analizó el crecimiento económico concentrándose en la dinámica del ciclo de corto plazo y en la demanda agregada como el motor del crecimiento económico. De esta forma, se da cabida a un equilibrio, entendido como estancamiento, acompañado de desempleo del cual solo es posible salir por medio de la adopción de políticas de expansión de la demanda agregada de bienes y servicios que impulsen la inversión, la creación de nuevas fuentes de empleo y crecimiento económico (Lavoie, 1992).

A partir de mediados de la década de los cincuenta del siglo pasado, comienzan a aparecer los modelos neoclásicos de crecimiento exógeno, cuya base fue planteada por (Solow, 1956) y (Swan, 1956). Quienes proponen una situación de equilibrio a largo plazo con pleno empleo, mediante una función de producción con rendimientos constantes a escala y marginales decrecientes para cada uno de los factores productivos junto al supuesto de mercados perfectamente competitivos. Este modelo considera que el progreso tecnológico como factor exógeno, explica la existencia de tasas de crecimiento de la renta per cápita positivas a largo plazo y plantea que las políticas económicas tienen poca influencia en el crecimiento económico (Galindo, 2003).

En la misma época, surgen los modelos pos Keynesianos de crecimiento que analizan la economía desde el punto de vista de la demanda. Plantean que el estado general de la economía es el desequilibrio puesto que el mercado no regulado crea desempleo y agrava desigualdades económicas. De este modo, es el Estado quien debe regular la inestabilidad económica a través del gasto e inversión pública y de controlar el poder de las empresas y del sector financiero debido a la competencia imperfecta de los mercados (Galindo, 2003). Los modelos neo Keynesianos, propuestos por Kaldor, Robinson y Pasinetti, ponen énfasis en la distribución de la renta y en la diferente capacidad de ahorro entre la clase trabajadora, que percibe un salario, y la clase empresarial, que genera utilidades; siendo esta última quien tiene mayor propensión al ahorro. Finalmente, los modelos Kaleckianos consideran la concentración de las empresas, haciendo énfasis en que la inversión se financia a si misma por medio de cambios en las actividades económicas, las ganancias totales y el poder de la política

fiscal para potenciar el crecimiento económico (Kruz y Salvatori, 2010).

En los años ochenta del siglo pasado, aparecen las nuevas teorías de crecimiento endógeno, buscando superar las limitaciones planteadas por las teorías neoclásicas, tales como que los factores endógenos no tienen influencia sobre la tasa de crecimiento, tasas de crecimiento que difieren de manera relevante entre los países, y la insuficiencia del comportamiento del progreso tecnológico para explicar estas diferencias (Agénor, 2004). De esta manera el crecimiento endógeno deja de lado el crecimiento exógeno de la productividad global para tratar de hallar una explicación interna al proceso de crecimiento sostenido (Barro, Sala i Martin 1995). Estas teorías, incorporan en el análisis los fenómenos de aprendizaje, los efectos del desbordamiento del conocimiento sobre el capital público y privado, físico y humano, los proyectos de inversión y desarrollo o los rendimientos a escala crecientes (Galindo, 2003).

#### **1.1.11. Capital humano**

Tello (2006) Entiende por capital humano al stock de conocimientos, habilidades y destrezas con las que cuenta el individuo y que son fruto de la educación formal y de la capacitación para el trabajo, e incluye los valores y fundamentos éticos que coadyuvan al buen desempeño de un ser humano en diversos entornos (laboral, amical, familiar, etc.).

Becker (1993), citado por (Bejar., 2009); quien estudió el éxito de los países asiáticos (caso de Corea del Sur, Taiwán y Singapur), con los que llegó a la conclusión de que la inversión en infraestructura física no era suficiente para alcanzar el desarrollo, sino que, como en el caso de los asiáticos, lo importante fue la inversión en capital humano (Wong y Tang, 2010). Así, Becker concluyó que; una fuerza de trabajo bien entrenada es un importante activo para el país (refiriéndose a los países asiáticos) y que el capital humano era el conjunto de conocimiento y habilidades desarrolladas por las personas mediante la escolaridad y la experiencia del trabajo (Ibídem.).

El capital humano contribuye al crecimiento económico de los países, tal como lo señalan autores como Destinobles citado por Hernández 2006 y Cohen 2007 quienes señalan que el desarrollo económico, que conlleva a la superación de la pobreza, requiere, entre otros, la inversión en capital humano. (Doménech, 2004).

Bajo el concepto de capital humano se considera a la educación y a la salud, con la premisa que una mejor educación permitirá introducir nuevas tecnologías que generen crecimiento económico. Aun cuando algunos autores como Arrow (1973) y Spence (1973) consideran al gasto en educación y salud como un consumo improductivo que afecta directamente al bienestar de los individuos debido al uso de recursos que se podrían haber utilizado en actividades que generan productividad en forma directa, autores como Mankiw *et al.*, (1992) y Bénabou (1996) señalan que los gastos en educación y salud son una manera de corregir los fallos producidos en el mercado, generando un mayor crecimiento (Galindo, 2003).

#### 1.1.12. Desarrollo económico

En 1930 Keynes en su obra *La Teoría General de la Ocupación el Interés y el Dinero*, plantea que el desarrollo económico debe contar con unas premisas, que son:

- ❖ Debe existir un alto nivel de empleo de los recursos: Teoría del Pleno Empleo.
- ❖ Debe existir una utilización al máximo de la capacidad instalada.
- ❖ Debe darse la apropiación de la técnica y la tecnología (Chamorro, 2012)

Al respecto Lacalle (2008) propone, que el desarrollo económico se asimila a la noción de crecimiento con cambio estructural, es decir, a cambios o diferencias cualitativas y cuantitativas que se reflejarán no sólo en las mejoras de la renta per cápita y de la productividad, sino también en cambios de actitudes y valoraciones.

Alburquerque y Aghon (2001), definen como un proceso de crecimiento económico y cambio estructural, cuyo principal objetivo es el logro en la calidad de vida de la población local. En cuanto al desarrollo económico local Mendoza y Garcia (2006), mencionan que es un proceso de crecimiento de la economía de una ciudad, comunidad o región, en que se pueden identificar al menos tres dimensiones: una económica, caracterizada por su sistema de producción que permite a los empresarios locales usar eficientemente los factores productivos, generar economías de escala y aumentar la productividad a niveles que permitan la competitividad en los mercados; otra sociocultural, en el cual el sistema de relaciones económicas y sociales, las instituciones locales y los valores sirven de base al proceso de desarrollo; otra política y administrativa, en las que las iniciativas locales crean un entorno favorable a la

producción e impulsan el desarrollo.

### **1.1.13. Situación económica de la región Cusco**

De acuerdo a los resultados del Censo 2007, la Población en edad de trabajar (PET), mayores de 14 años, es de 796,555 personas; en el área rural, dicha población bordea los 334,409 personas, con una tasa de crecimiento anual de 0,2%. La Población Económicamente Activa (PEA) de 14 años a más asciende a 431,986, representando el 54,2% de la población en edad de trabajar (PET) de 14 años a más. Del total de la PEA, el 69,3% son hombres y 39,5% mujeres. El 45,8% de la PET se encuentra económicamente inactiva; siendo 60,5% mujeres y 30,7% varones.

La PEA en la Región según rama de actividad en la que se labora presenta la siguiente estructura: el 37,8% trabaja en la agricultura, 13,6% en comercio, 10,5% en otros servicios, 6,5% en transportes y comunicaciones, 6,4% en construcción, 6,0% en enseñanza, 5,7% en manufactura y 5,3% en turismo. Las provincias con mayor concentración de la PEA son Paucartambo (76,5%), Chumbivilcas (72,1%), Paruro (71,6%) y Canas (70.0%).

De acuerdo al Directorio de Comunidades Campesinas elaborado por el Proyecto Especial de Titulación de Tierras – PETT, y actualizado por el Ministerio de Agricultura en la Región, se reportaron 928 comunidades campesinas hasta diciembre del 2006. Estas conducen 1'343,678 has, que representan el 48,6% del total de tierras con uso agropecuario de la Región. Se identifican diversos tipos de comunidades campesinas: aquellas de piso de valle, más articuladas al mercado y con acceso a una infraestructura vial; las de piso intermedio, medianamente articuladas al mercado y cuya producción mayor se destina al autoconsumo; y las alto andinas, con escasa articulación al mercado.

Según el INEI (2010), las comunidades campesinas de la Región albergan a 111,083 familias; siendo las comunidades de las provincias de Canchis (14,583 familias), Chumbivilcas (13,681 familias), Quispicanchi (11,637 familias) y Espinar (10,385) las que albergan al mayor número de familias campesinas.

### **1.1.14. Asociación comunal**

Según Lacalle (2008), son instituciones que se forman con el fin de obtener

beneficios en el sector al que pertenecen, en el caso de estudio, se trata de la asociación de ganaderos donde los socios son los productores de leche y carne, quienes se han constituido de forma legal con el único propósito de evitar perjudicarse unos a otros. Los socios y el resto de la comunidad tienen destrezas para elaborar productos con su principal materia prima “La leche” por lo que encuentran la necesidad de crear su propia planta. La elaboración de cada producto es de forma semi industrializada con los conocimientos que tienen las personas de la comunidad, estos productos son la leche entera pasteurizada y el queso fresco que son consumidos dentro de la provincia de Canchis y en los alrededores.

#### **1.1.15. Población económicamente activa Canchis.**

En la provincia de Canchis, la PEA, ocupada es de 96.9% mientras que la PEA no ocupada o desempleada es de 4,1%. Entre las ocupaciones predominantes se encuentran las siguientes: 34,74% se dedica a la ganadería, agricultura y crianza de animales menores, mientras que el 13,5% lo hace en actividades de comercio, transporte en vehículos automotrices y motocicletas, el 12,8% se dedica al comercio por menor, 7,37% a la educación o enseñanza, y 5,30% a la industria manufacturera.

Los datos de la tabla 2 define a la provincia de Canchis como una población de vocación productiva agropecuaria, sin embargo a pesar de ser esta una actividad predominante, no significa tener una rentabilidad adecuada, pues a pesar de los años transcurridos muchas familias que históricamente se han dedicado a esta actividad aun no pueden salir de la situación de pobreza. (Arrincon, 2005)

En el PERC (2011), se considera que la provincia de Canchis históricamente cumplió un rol importante en el desarrollo de la actividad económica, pues su posición estratégica de paso obligado hacia los departamentos de Puno y Arequipa y/o viceversa hacia el Cusco, la ubicó como eje de articulación comercial, propiciando un flujo permanente de personas y productos principalmente en la comercialización, a la vez que permitió el abastecimiento de los distritos y comunidades que se movilizaban a través de las ferias.

Tabla 2

*Población económicamente activa según distritos – Canchis*

Actividad	Sicuani	Checacupe	Combapata	Marangani	Pitumarca	San Pablo	San Pedro	Tinta	Total	Porcentaje
Agricultura, ganadería, silvicultura	5248	1070	997	1702	1572	1125	749	1241	13704	34.74
Comercio de repuestos de veh. Autom.	4441	79	100	246	116	119	105	123	5329	13.5
Comercio al por menor	4041	64	91	218	109	107	92	114	4836	12.2
Enseñanza	2212	75	77	138	53	52	61	260	2928	7.4
Industrias Manufactureras	1503	55	38	107	106	62	173	60	2104	5.3
Transporte almacenamiento	1605	16	26	107	32	30	32	335	1883	4.8
Construcción	978	120	87	213	31	61	31	99	1620	4.1
hoteles y restaurantes	1037	20	42	50	34	28	34	38	1283	3.2
Administración publica, defensa	589	58	151	39	29	82	29	62	1039	2.6
Actividad económica no especificada	457	50	24	92	30	44	30	50	777	2
Activ. Inmobil. Empresas y alquileres	439	14	6	28	4	7	4	8	510	1.3
Otras activ. Serv. Comun. Social	355	10	14	26	15	11	15	5	451	1.1
Servicios sociales y de salud	366	8	19	18	10	8	10	7	446	1.1
Hogares privados con servicio	224	8	15	10	5	7	5	40	314	0.8
Venta, mant y rep, veh. Automotriz	238	8	8	20	6	1	6	2	289	0.7
Comercio al por mayor	162	7	2	8	7	10	7	5	208	0.5
Explotación de minas y canteras	74	2	1	14	5	1	5	5	107	0.3
Intermediación financiera	66	3	0	0	1	0	1	1	72	0.2
Suministro de electricidad, gas y agua	33	10	2	2	0	0	0	4	51	0.1
Pesca	2	1	0	1	0	0	0	2	6	0
Desocupada	1015	38	102	242	62	34	34	54	1581	4
<b>Total</b>	<b>25085</b>	<b>1716</b>	<b>1802</b>	<b>3281</b>	<b>2227</b>	<b>1789</b>	<b>1423</b>	<b>2215</b>	<b>39538</b>	<b>100</b>

Fuente: (INEI., 2007) Censos Nacionales de Población 2007

### 1.1.16. Producción pecuaria

Según Tello (2006), La actividad pecuaria es de gran importancia socioeconómica para la provincia de Canchis, históricamente sirvió de base de la economía campesina, en la actualidad se está orientando el interés hacia la producción de ganado vacuno, la crianza de ganado es sin duda la actividad productiva más diseminada en toda la provincia dado que esta se da en la zona alta, media y baja y aún en condiciones adversas de clima. La ganadería forma parte de la vocación productiva de la población de Canchis, constituye una actividad que provee de recursos económicos a las familias en cualquier época del año, adicionado a este proceso existe gran interés de las familias para la transformación de productos derivados de la leche, producción de yogurt, quesos, manjar, entre otros. La actividad pecuaria se desarrolla de manera extensiva, teniendo como sustento fundamental los pastos naturales existentes en su territorio, sin embargo existen pocas zonas donde se desarrolla ganadería intensiva con pastos mejorados.

Según el IV Censo Nacional Agropecuario desarrollado el año 2012, la población pecuaria de Canchis está constituida de la siguiente manera:

Tabla 3

*Población de ganado - Canchis*

Ganado	N°	%
Alpacas	167,979	54.64
Ganado ovino	108,093	35.16
Ganado vacuno	49,757	19.67
Ganado porcino	1,585	0.51
Total	307,414	100

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012. Resultados Preliminares a Nivel Provincial.

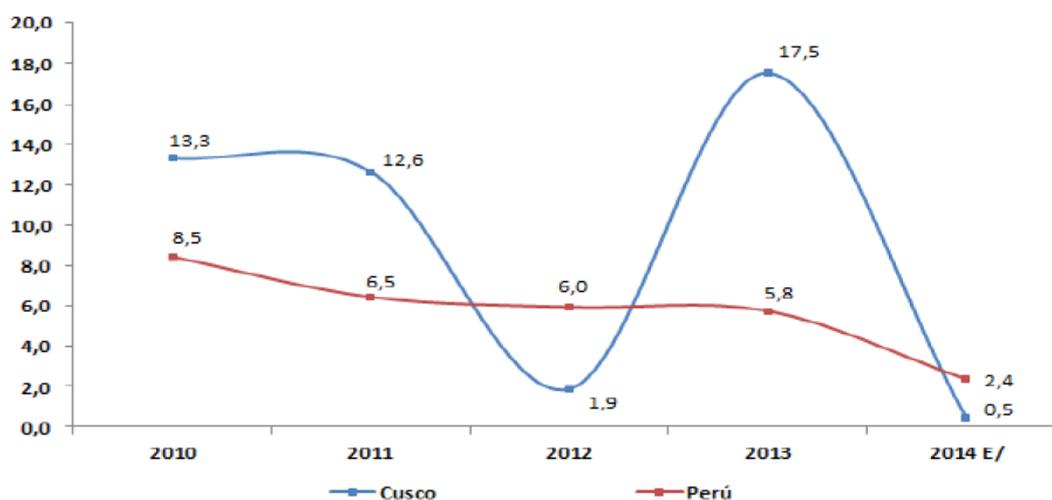
(INEI, 2013)

### 1.1.17. Producto bruto interno

Según Tello (2011), el Producto Bruto Interno (PBI), es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos en una economía en un periodo determinado. Para conocer el PBI de la región, analizamos el Valor Agregado Bruto (VAB), que es el valor adicional que adquieren los bienes y servicios al ser transformados durante

el proceso productivo. El Valor Agregado Bruto (VAB) de la región Cusco tuvo un comportamiento irregular en el periodo de estudio, es así, en el año 2010 registró una variación positiva de 13,3% respecto al año anterior siguiendo una tendencia decreciente hasta el año 2012 que registró una variación positiva pero menor de 1,9%. En el 2013 es el año donde registró el pico más alto de 17,5% para luego nuevamente tender a la baja, mostrándose un pequeño crecimiento de solo 0,5% en el año 2014.

Por otro lado, el Producto Bruto Interno (PBI) a nivel nacional muestra una tendencia decreciente en el periodo de estudio, en el año 2010 registró una variación positiva de 8,5% respecto al año anterior y en el año 2014 llegó a registrar una variación positiva pero menor de 2,4%.

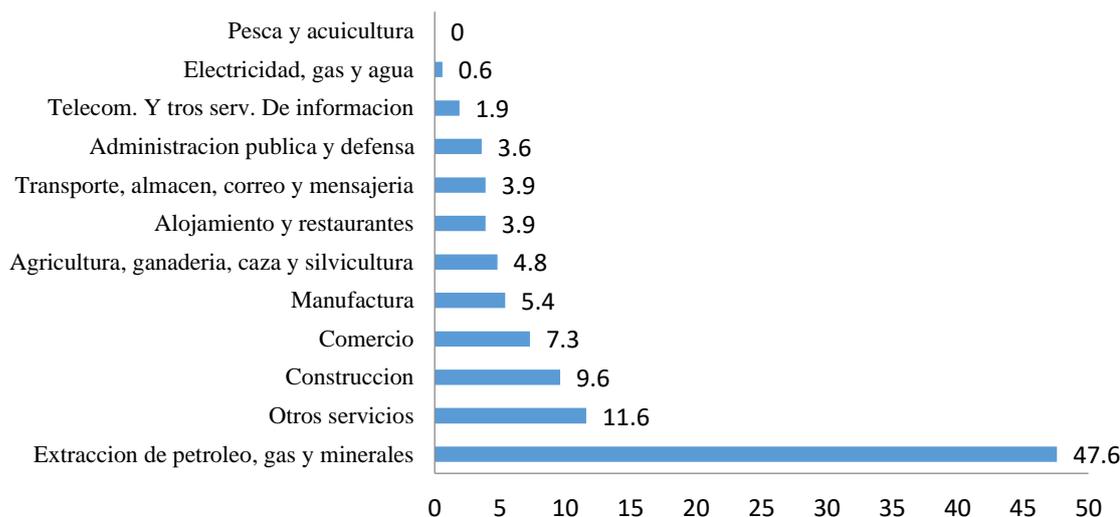


*Figura 2.* Crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI), 2010-14 (Porcentaje a precios constantes 2007)

Fuente: INEI – PBI departamento Cusco 2007 -2014

- **Manufactura**

Esta actividad contribuye con el 5.4% del valor agregado bruto regional.



*Figura 3. Región Cusco: Valor Agregado Bruto (VAB) Según Actividad Económica, 2014 (Porcentaje a precios constantes 2007)*

Fuente: INEI – PBI por departamentos 2007 – 2014.

El crecimiento del VAB en la región de Cusco, aporta un 4.9% del VAB nacional. En el último quinquenio (2010 -2014) el crecimiento del VAB de Cusco fue de 10.7%, mayor que Ayacucho (9.2%) y Arequipa (4.2%).

### **1.1.18. Unidad de producción**

Es un componente fundamental del crecimiento económico local puesto que la atracción, la creación o retención de actividades empresariales de futuro es una de las mejores formas de lograr una economía local saludable. (Albuquerque, 2002: 186). Además ha de tenerse en cuenta que es en el sector privado donde se encuentran la mayor parte de los capitales disponibles de modo que la comunidad local, a través de las autoridades municipales, debe intentar influir sobre la utilización de esos capitales para fortalecer la capacidad de crecimiento económico y de creación de empresa a nivel local (ILPES, 1998). Es necesario así, un estímulo para el surgimiento de capacidades innovadoras empresariales.

### **1.1.19. Elementos de la unidad de producción**

#### **A. Producción**

En términos generales, Zorrilla (2004), define a la producción como la creación de bienes y servicios. Es decir que debe comprender la totalidad de la vida

económica. Transformar la materia, no solo referida a una transformación física, sino también a la adaptación del objeto a la necesidad y en todo lo que facilita su utilización.

Según Trivelli (2009), Desde el punto de vista económico, la producción es la elaboración de productos (bienes y servicios) a partir de los factores de producción (tierra, trabajo y capital) por parte de las empresas (unidades económicas de producción), con la finalidad de que sean adquiridos o consumidos por las familias (unidades de consumo) y satisfagan las necesidades que éstas presentan. Desde la perspectiva técnica, la producción se define como la combinación de una serie de elementos (factores de producción), que siguen una serie de procedimientos definidos previamente (tecnología) con la finalidad de obtener unos bienes o servicios (producto).

Desde la perspectiva agroindustrial, la producción es un proceso mediante el cual se añade valor a las cosas, se crea utilidad a los bienes, es decir, se les aporta un valor añadido (Alburqueque y Aghon, 2001).

### B. Ingresos

Según Martínez (2009), será ingreso todo aumento de recursos obtenido como consecuencia de la venta de productos comerciales o por la prestación de servicios, habituales o no, además de los beneficios producidos en un ejercicio económico. Entre 2009 y 2014, el ingreso laboral mensual en la región del Cusco creció 7.2% en promedio anual versus 5.2% a nivel nacional.

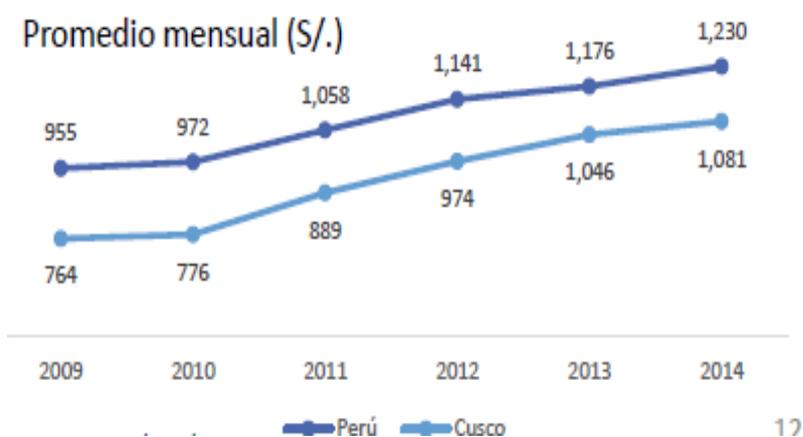


Figura 4. Evolución ingreso mensual región Cusco

Fuente: INEI - Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, 2000 - 2015.

### **C. Empleo**

Según Barba (2011), está definido como una serie de tareas a cambio de una retribución pecuniaria denominada salario. También afirma que es el desempeño de una actividad laboral que genera ingresos económicos o por la que se recibe una remuneración. Está referido básicamente a cualquier tipo de actividad o tarea necesaria para cubrir las necesidades básicas del ser humano (alimentación, limpieza, higiene, educación, etc.).

Para Siniestra y Polanco (2007), representa el esfuerzo del trabajo humano que se aplica en la elaboración del producto. Existe la mano de obra directa como indirecta, la mano de obra directa constituye el esfuerzo laboral que aplican los trabajadores que están físicamente relacionados con el proceso productivo, sea por acción manual o por operación de una máquina o equipo.

### **D. Tecnología**

Benavides (1998), considera que es el sistema de conocimientos y de información derivado de la investigación, de la experimentación o de la experiencia y que, unido a los métodos de producción, comercialización y gestión que le son propios, permite crear una forma reproducible o generar nuevos o mejorados productos, procesos o servicios.

#### **1.1.20. Productividad de leche en provincia de Canchis**

En la provincia de Canchis existen 8 distritos con potencialidad para la crianza de vacunos de leche, entre ellos tenemos a Marangani, Sicuani, San Pablo, San Pedro, Tinta, Combapata, Checacupe y Pitumarca, donde la crianza de vacunos se ha desarrollado por más de 20 años; en los distritos de Marangani y San Pedro a iniciado en el 2000 con la crianza de ganado mejorado, lo que se ve en las ferias la exposición de los mejores animales existentes en la provincia de Canchis, ocupando los primeros lugares en cuanto a la calidad de ganado (MINAG, 2010).

**Trasformación de la leche.-** Actividad desarrollada por los mismos productores pecuarios, que realizan esta labor como soporte a su diario que hacer. Esta actividad viene disminuyendo debido a que muchas personas vienen proveyendo leche fresca a la empresa Gloria especialmente en las comunidades que se encuentran más

distantes de los principales centros de consumo (mercados) de la localidad provincia, pues su producción de leche fresca, por la dificultad de llevar sus productos a los mercados de consumo son entregados a los acopiadores de la empresa gloria quienes recorren por todas las comunidades para facilitar la entrega de este productos. Otra dificultad de los productores de leche es el desconocimiento de técnicas de transformación de productos lácteos, una clara muestra es: en la elaboración de Queso utilizan 12 litros de leche para obtener un kilo de queso, el costo del queso en el mercado local es de S/11.00 a S/13.00 y el costo del litro de leche en el mercado es de S/1.50 el cual existe una gran pérdida económica motivo por el cual prefieren entregar la leche fresca a la empresa Gloria que en la actualidad viene pagando S/1.30 por litro.

Los productores en algunas zonas del distrito se ven obligados a transformar la leche por ser un producto perecible, son transformados en queso y yogurt para no perder su producto que tiene alta perecibilidad, y ello les permite poder disponer de un mayor tiempo para comercializar su producto e incluso enviarlo a otros mercados más distantes, de ahí que hay un nivel artesanal de especialización en transformación de derivados lácteos, la misma que necesita ser fortalecida.

La mayor parte de la producción comercial se destina al mercado como queso (25%), en tanto que la comercialización como leche representa el 70%, mientras que el saldo (15%) se destina a la producción de yogurt, pero el objetivo es incrementar la oferta de derivados de leche tales como; mantequilla, otras variedades de quesos, helados, cremas y manjar blanco

**Nivel asociativo de los productores de leche y derivados lácteos.-** La escasa asociatividad es uno de los principales aspectos negativos para el desarrollo, cuyo efecto directo es el incremento de los costos de producción y dificultad para acceder a mercados competitivos. Entre sus causas más relevantes podemos mencionar:

- Deterioro de los valores que ha incrementado la desconfianza para la realización de acciones colectivas,
- Se mantiene una generación acostumbrada a vincularse con el Estado, Paternalismo del Estado y ONGs.
- Limitada participación del Estado en la promoción de la organización.

Tabla 4

*Nivel de asociatividad de los productores de la provincia de Canchis*

Provincia	Asociatividad (%)		
	Si	No	Total
Canchis	10	90	100

Fuente: Plan estratégico de desarrollo regional concertado 2013

**Cadena productiva de la leche y derivados en la provincia de Canchis.-** Está conformada por el conjunto de agentes económicos interrelacionados y que añaden valor en el flujo del producto desde la producción primaria hasta el consumidor. Entre estos se encuentran el productor lechero, los centros de acopio a pequeña y mediana escala, industria procesadora (artesanal), empresas comercializadoras y el consumidor de leche fresca y derivados lácteos. Además, se debe tomar en cuenta a los actores y actividades que contribuyen a la operación de la cadena básica de la leche, como son: proveedores de insumos y servicios y organismos públicos y privados ligados al desarrollo de la actividad.

Tabla 5

*Producción anual de litros de leche en la provincia de Canchis*

Provincia	Total de vacas	Vacas en producción						Prod. total anual (litros)
		Criollos (35%)			Mejorados (65%)			
		Criollos	Litros/día/vaca	Producción anual (litros)	Mejorado	Litros/día/vaca	Producción anual (litros)	
Canchis	4252	2764	1.9	393804	1488	3.7	825873	1219678

Fuente: Elaborado en base al padrón de las comunidades campesinas (MINAG) y encuesta de campo 2007

**Producción y destino de la leche.-** Con relación al autoconsumo de la leche fresca de la población, se debe tomar en cuenta, que en la actualidad el consumo per cápita promedio anual es de solamente de 10 kg./per./año. Este nivel de consumo está por debajo al consumo per cápita promedio anual estimado para la ciudad del Cusco de 46.9 kg./per/año (Estudio de consumo de productos lácteos por las familias en ciudad de Cusco DRAC – DPA – Crianzas 2002); está brecha

de consumo per cápita se amplía aún más si se compara con el consumo mínimo recomendado por la FAO que es de 120 kg./per/año, al igual que la OMS recomienda 148 kg/per/año.

Tabla 6

*Nivel de articulación al mercado de la producción local*

Variable	Indicadores %		
	Calidad baja	Calidad media	Calidad mejorada
Articulación al mercado de lácteos (quesos, yogurt)			
Provincia de Canchis	60	30	10

Fuente: Elaborado en base a encuestas 2007 – anexo 7

Baja: Venta individual a consumidores e intermediarios en el mercado local.

Media: Venta individual a consumidores directos e intermediarios minoristas en mercado local y regional.

Alta: Venta organizada a instituciones y puestos de venta de calidad a intermediarios mayoristas en el mercado local regional y extra regional.

### **1.1.21. Factores determinantes de los costos de las pequeñas unidades de producción**

Según Rojas (2002), los costos de una unidad de producción, se determinan estableciendo sus elementos principales; reciben los tres elementos como son: materia prima e insumos, mano de obra y servicios generales.

### **1.1.22. Estructura funcional de costos en las pequeñas unidades de producción**

Según Mazamuez (2013), la estructura de costos se divide en tres sectores básicos: los costos de producción, comercialización y administración, que a continuación se detalla:

#### **• Costos de producción**

El ámbito del costo de producción comienza con la compra de bienes y servicios necesarios para el proceso productivo y termina con la puesta del producto a disposición del sector de comercialización (Ramos, 2010).

Mazamuez (2013), indica que están constituidos por los materiales, mano de obra y gastos de fabricación, en que los costos de producción son los que se generan durante el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados.

• **Costos de comercialización**

El ámbito de costo de comercialización también es conocido como de distribución, comienza en el punto final del costo de producción y termina con la entrega de lo vendido (Ramos, 2010).

• **Costos de administración**

Todo costo que no deba incluirse en la alguna de las dos primeras clasificaciones; será incluida en la tercera, de esta manera los costos administrativos serán aquellos, que benefician a la empresa en su conjunto (Mazamuez, 2013).

**1.2. Marco conceptual**

El concepto de los términos que se emplean en el presente estudio de investigación, se detalla a continuación:

**Agroindustria.-** Es la suma de todas las operaciones relacionadas al procesamiento y la distribución de insumos para la agricultura, operaciones de producción en las unidades agropecuarias y almacenamiento, procesamiento y distribución de los productos agropecuarios y sus bienes derivados. (Agreda, 1998).

La agroindustria es un medio importante para impulsar la articulación de la pequeña y mediana agricultura con el sistema productivo nacional. (FAO, 2001).

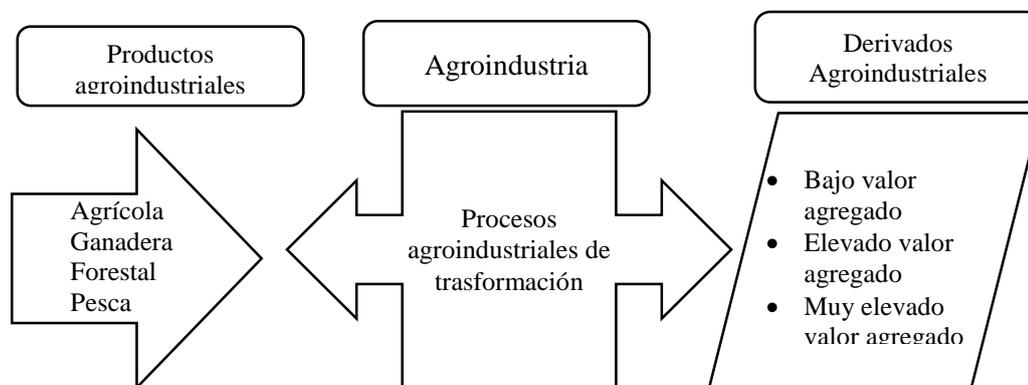


Figura 5. Esquema de la producción agroindustrial

**Asociación.-** son organizaciones sociales y cívicas mediante la cual agrupan los elementos más dinámicos de la comunidad en base a las necesidades sentidas por todos y tienen como finalidad satisfacer las expectativas con la intervención, gestión y autogestión de otros organismos. (Bello, 2005)

**Asociatividad.-** Trivelli (2009) Argumenta, que según la real academia de la lengua española, se define como unir una persona a otra que colabore con el desempeño de algún tipo de trabajo, comisión o encargo. Acción colectiva, que es relevante para la competitividad, está en función del esfuerzo desplegado por cada uno de los actores de la asociación, para concretar relaciones de colaboración con otros sujetos económicos.

**Comunidad.-** Es un grupo o conjunto de personas (o agentes) que comparten elementos en común, elementos tales como un idioma, costumbres. (INEI, 2012).

**Crecimiento de la unidad de producción.-** Es resultado natural y deseable para las empresas emprendedoras; es lo que las distingue. El crecimiento puede ser de manera acelerada (crecimiento rápido) o de una forma más pausada (crecimiento lento). El crecimiento exitoso no ocurre al azar o por suerte, requiere que la administración maneje todos los retos relacionados con el crecimiento. Esto implica planear, organizar y controlar para el crecimiento (Robbins y Coulter, 2005).

**Cuestionario estructurado.-** El objetivo principal de haber realizado el respectivo cuestionario (ver anexo 3), fue identificar con mayor exactitud los posibles factores que inciden en la constante problemática por las que pasan las pequeñas empresas lácteas, a través de una buena aplicación de un sistema que busque soluciones concretas a problemas existentes o posibles a darse. Además conocer si es idóneo aplicar un sistema de costos por proceso en el cálculo de los costos unitarios, para la determinación eficaz de los ingresos brutos en las pequeñas empresas fabricantes de productos lácteos.

**Costos fijos.-** Es aquel que no varía con el volumen de producción y comprende todos los gastos permanentes o que permanecen constantes a través del período que se analiza. Es decir, no son función de producción, por otra parte hay que incurrir en ellas aunque no haya producción. En el corto plazo algunos costos son fijos y otros son variables, sin embargo, en el largo plazo todos los costos son variables.

**Costos variables.-** Son los gastos que varían con los cambios en la producción a mayor producto mayor costo. Es decir, son función del producto o cantidad producida. Sólo se

incurre en ellos cuando la producción se lleva a cabo.

**Encuesta.-** Tiene como objetivos fundamentales proporcionar información sobre: las características y condiciones de vida de la población, de una región determinada o de una provincia; la magnitud y las características de la población vulnerable las modalidades y grados de vulnerabilidad social las posibilidades de acceso a la oferta de programas sociales por parte de los distintos grupos vulnerables la demanda social, diferenciada por regiones del país y grupos socioeconómicos de la población

**Queso.-** Producto fresco o madurado obtenida mediante la separación del suero, después de la coagulación de la leche entera o descremada, por la acción del cuajo, Alcázar (2002).

**Producción.-** Conjunto de acciones mediante el cual se crea riqueza en sus diversos procesos de extracción, obtención de productos que tienen importancia comercial y económica. La producción es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en la creación de productos o servicios y al mismo tiempo la creación de valor, más específicamente es la capacidad de un factor productivo para crear determinados bienes en un periodo de tiempo determinado. Desde un punto de vista económico, el concepto de producción parte de la conversión o transformación de uno o más bienes en otros diferentes. Se considera que dos bienes son diferentes entre sí cuando no son completamente intercambiables por todos los consumidores. (Samuelson, 2006).

**Promedio diario leche de vacas en producción.-** Indica la producción promedio diaria de las vacas en producción y permite conocer al ganadero si la vaca está produciendo utilidades con la producción láctea más el ternero. Este índice está afectado por el factor genético (raza) y el medio ambiente (alimentación, manejo, clima, sanidad, etc.). (DRA, 2004)

**Productor.-** Es la persona natural o jurídica que tiene la iniciativa económica y técnica con pleno poder de decisión en el aprovechamiento de la unidad pecuaria, personalmente o mediante un administrador. (Agraria, 2004). Desarrolla primordialmente actividades técnicas de producción, se desempeña en la transformación de materia prima en un bien final; su potencial está asociado a sus habilidades manuales y a su disposición para el desarrollo de procesos productivos. La mayor parte del tiempo se dedica al proceso productivo, las actividades administrativas y de mercadeo (Jahoda, 2002).

**Pequeña unidad de producción.-** Es el terreno aprovechado total o parcialmente para la producción pecuaria y explotada por una persona (natural o jurídica) o con ayuda de otra, sin consideración de forma de tendencia, condición jurídica, tamaño o ubicación. (DRA., 2004).

**Producción rural.-** Para Foschiatto y Stumpo (2006) las unidades de producción, están localizadas en áreas tanto urbanas como rurales, y se caracterizan por ser actividades económicas a pequeña escala que operan en diversos sectores. Su nivel tecnológico generalmente es bajo, y la carencia de recursos no permite muchas inversiones ya que los propietarios no tienen acceso a recursos financieros porque el sistema bancario formal no los reconoce como sujetos económicos.

Para ser más exacto, según la Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa (Ley 28015), una MYPE es una unidad económica constituida por una persona natural o jurídica bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios. (Donney *et al.*, 2007).

**Talento humano.-** Es el elemento humano que se encuentra dentro de la institución que requiere una vital y considerada atención ya que de ésta depende la marcha de la institución, pues estos elementos aportan con conocimiento y otros para el desarrollo de la organización. (Jimenez, 1997)

**Mejoramiento económico.-** Es el aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía (generalmente de un país o una región) en un determinado periodo (generalmente en un año).

El mejoramiento económico se mide como el aumento porcentual del producto interno bruto (PIB) o el producto nacional bruto (PNB) en un año. Puede ocurrir de dos maneras: una economía puede crecer de manera "extensiva" utilizando más recursos (como el capital físico, humano o natural) o bien de manera "intensiva", usando la misma cantidad de recursos con mayor eficiencia en forma más productiva, (Revista Internacional del Mundo Económico, 2011).

**Valor agregado.-** Es el valor adicional que adquieren los bienes y servicios al ser transformados durante el proceso productivo. Mide el valor generado por los factores de producción; esto es, el conjunto de jornales, la renta por uso de la tierra, los intereses del

capital de trabajo, el pago de la depreciación del capital invertido (en el caso de plantaciones) y el beneficio o pérdida del inversionista.

Tabla 7

*Cambios en la concepción del crecimiento económico*

Definiciones clásicas	Definiciones contemporáneas
Desarrollo económico = crecimiento económico	Desarrollo económico = crecimiento económico + Bienestar social
Se refería únicamente a un criterio de orden cuantitativo	Se refería a criterios de orden cuantitativo y cualitativo
El desarrollo económico, entendido como crecimiento, tenía como fin último la satisfacción de las necesidades individuales en un contexto de estabilidad	Tiene como fin último la satisfacción de las necesidades de la colectividad en un contexto de estabildades económica, política, ecología y social.
El desarrollo económico hacía referencia a la evolución de las cosas	Hace referencia a la evolución de las cosas y de las personas.
Antes se hablaba simplemente de desarrollo económico	Hoy se habla de desarrollo económico sostenible y sustentable.

Fuente: MTPE – 2008 Análisis de la capacidad competitiva de las PYMES del subsector agroindustrial como dinamizadoras del desarrollo.

Según Mendoza (2006), el mejoramiento económico como premisa para el desarrollo debe ser distribuido equitativamente, ampliando las oportunidades de la sociedad para alcanzar la vida que consideren deseable, potencializando la capacidad creadora de las personas y el respeto por ellos mismos. Entre los aspectos a tener en cuenta dentro del concepto de desarrollo económico se destacan (tabla 8).

**Tecnología.-** Es un conjunto ordenado de instrumentos, conocimientos, procedimientos y métodos aplicados en las distintas actividades productivas. Es el conjunto organizado de conocimientos aplicados para alcanzar un objetivo específico, generalmente el de producir y distribuir un bien o servicio (Proveda, 2007).

Tabla 8

*Áreas de mejoramiento*

<b>Área económica</b>	
Concepto	<p>Mejoramiento de los indicadores económicos</p> <p>Crecimiento económico que quiere cambios en la producción</p> <p>Capacidad para generar riqueza</p> <p>Transición de un nivel económico concreto otro más avanzado a través de un proceso de transformación estructural del sistema económico a largo plazo con el mejoramiento en la utilización de los factores productivos disponibles y la optimización de los mismos.</p>
Indicadores	PBI, porcentaje de participación de PBI regional sobre nacional, ingreso per cápita, productividad, volúmenes de exportación, nivel de inversión, generación de empleo.
<b>Área social</b>	
Concepto	<p>Mejoramiento de las condiciones de vida de la población</p> <p>Ampliación de las oportunidades de la sociedad para alcanzar la vida que considera deseable.</p> <p>Cambios en el entorno social.</p> <p>Redistribución de ingresos.</p>
Indicadores	Esperanza de vida al nacer, tasa de alfabetismo, acceso a la tierra, al crédito, al ingreso, a otros recursos.
<b>Área psicológica</b>	
Concepto	<p>Mayor bienestar para los ciudadanos</p> <p>Capacidad de ser creadores y de gozar de respeto por si mismos</p>
Indicadores	Autoestima, superación continua y orgullo de la raza
<b>Área ambiental</b>	
Concepto	<p>Estrechar el vínculo entre producción, medio ambiente y política económica.</p> <p>Tener conciencia del costo social en el que incurre una comunidad cuando produce produce los bienes y servicios que requiere.</p>
Indicadores	Volúmenes de recursos existentes, recursos potenciales, tasa de uso contaminación, inversión, reposición de recursos naturales y de daños ambientales.

Fuente: MTPE – 2008 Análisis de la capacidad competitiva de las PYMES del subsector agroindustrial como dinamizadoras del desarrollo.

### 1.3. Antecedentes

#### 1.3.1. A nivel internacional

Masamuez *et al.*, (2013) investigó la situación empresarial en la que se encuentran las industrias lácteas que desarrollan actividades productivas; tomando en cuenta que actualmente estas industrias no son consideradas motores que impulsen el desarrollo económico de la Provincia, El desarrollo ha enfocado en tres puntos básicos: desarrollo orientado al producto, al proceso y a la planificación. Llegando a la conclusión de que la mayoría de industrias lácteas (33,3%) solo trabajan en función de ventas y en la obtención de utilidades (23,8%), la satisfacción del cliente es un término aislado que no es considerado un objetivo de gran importancia por el 14,3% de industrias y Los procesos productivos en las empresas lácteas son artesanales (52,38%) y semi tecnificados (47,62%), es decir que interviene la mano de obra humana y la maquinaria. Ninguna de las empresas se encuentra totalmente tecnificada.

Por otro lado García y Zambrano (2009), investigaron la importancia del plan de acción inmediato CADIS y su incidencia en el mejoramiento socio económico de las parroquias rurales de la provincia de Manabí. Esto ha permitido establecer una alternativa para promover y fomentar el desarrollo rural, el fortalecimiento organizativo de campesinos a través de un proceso incluyente y participativo mediante el apoyo directo de profesionales capacitados en todas las temáticas productivas del sector rural, existiendo una adecuada capacitación a los productores rurales de las parroquias involucradas en temas relacionados o dirigidos al desarrollo integral de sus habitantes, tanto en el aspecto técnico productivo como en lo socio organizativo, desarrollo humano, agroindustrial y la tecnología del sector productivo rural.

#### 1.3.2. A nivel nacional

Anicama (2008), en su estudio señala que las limitantes de la producción agroindustrial de la costa norte del Perú, es la falta de recursos de capital para el desarrollo de la estructura productiva, la tendencia decreciente de los precios de los productos en los mercados, la dependencia alimentaria externa y la falta de un mercado interno estructurado; mientras que las perspectivas de su desarrollo descansan en su capacidad potencial para desarrollar su ventaja comparativa y

competitiva en el contexto nacional e internacional (por su clima, calidad de tierras, accesibilidad a los mercados).

Coincidentemente Arrincon (2005), en su estudio de estrategias y ventajas competitivas para el desarrollo de las MyPES agroindustriales en el Perú. Llego a la conclusión que las MyPES en la sociedad y economía nacional, están constituida por el aporte al producto bruto interno con un 42%; capta una fuerza laboral del 70% entre empleados y sub empleados, un 40% de la mano de obra corresponde a las mujeres, a nivel de unidades empresariales representa aproximadamente el 98% de este importante sector, centralizando un 36% de establecimientos en Lima Metropolitana. A demás las MyPES agroindustriales para desarrollarse en un escenario de competitividad global, que les permita distinguirse en el desempeño con sus competidores, deben innovar las áreas centrales de la empresa: Mercadeo – Costos – gestión.

MINAG (2009), en el registro de productores de ganado vacuno de leche en la región Cusco, presenta las características de la problemática de la crianza de ganado Vacuno de Leche, características de la crianza, y las características de la producción Provincial y Regional.

MINAG (2008), en el trabajo titulado perfil agrario de la región Cusco, muestra los principales cultivos exportables de Cusco y su área de cultivo, producción, rendimiento y su calendario de siembras y cosechas; así como su población pecuaria existentes en la región del Cusco.

Bendezú (2013), señala la importancia del estudio de la inversión pública que se origina debido a la existencia de algunas fallas de mercado tales como: la presencia de mercados incompletos, existencia de los problemas de información y concentración geográfica, que solo podrán ser resueltas con la intervención eficiente del Estado.

Tello (2011), muestra los indicadores del sector Mype informal en el Perú: valor agregado, potencial exportador, capacidad de formalizarse y requerimientos de Normas Técnicas Peruanas de sus productos; este trabajo presenta un conjunto de indicadores de ciencia, tecnología, innovación (CTeI), Basado en la Encuesta Nacional de Hogares del 2008 (ENAH.O., 2009), en su trabajo estima una serie de

indicadores de las microempresas informales en el Perú que, por un lado, muestran la importancia de este sector en términos de su generación de empleo y de su potencial contribución al producto doméstico y exportable de la economía. Por otro lado, describen las características productivas, las barreras de entrada a la formalización y la composición de la oferta de productos que requieren uso de normas técnicas para la posibilidad de exportar. El análisis de estos indicadores sugiere que políticas de formalización no son suficientes para el desarrollo e inclusión de las microempresas al aparato productivo formal de la economía.

Jaramillo y Parodi (2003), de la institución APOYO evalúan el proyecto Formación Empresarial de la Juventud de CARE Perú, proyecto ejecutado entre octubre de 1999 y marzo de 2001 en la ciudades de Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huaraz, Lima y Trujillo. Su finalidad fue desarrollar un conjunto de habilidades empresariales en los jóvenes en situación de pobreza, de modo que ello les permita crear y administrar sus propios negocios.

### **1.3.3. A nivel local**

Ramos (2010), realizó un estudio económico de rentabilidad de la producción de leche en el distrito de Sicuani con el objetivo de determinar la rentabilidad y variables que inciden en ella, las variables analizadas son: costo de producción, precio de la leche y nivel tecnológico.

En lo referente al nivel tecnológico poseen un nivel de Bajo a Medio con predominancia de Tecnología Media, de los cuales 10 productores cuentan con Tecnología Baja y 10 productores con Tecnología Media y en medianos productores 07 productores cuentan con Tecnología Baja y 13 con Tecnología Media.

El rendimiento promedio para los pequeños productores llegan a 8.46 litro/vaca/día, sin embargo el rendimiento para los medianos productores llega a 16.58 litros/día/vaca. En costo unitario promedio calculado para los pequeños productores es 1.20 soles por litro y 1.00 soles por litro para los medianos productores, esta diferencia de costos unitarios está sustentada en el manejo de las variables de producción (alimentación, sanidad, reproducción y manejo ganadero) y a la producción de leche producto de los rendimientos.

## CAPÍTULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1. Problema de investigación

El mundo se ha globalizado y las tecnologías de producción agroindustrial se han difundido más. El valor agregado, se ha masificado los estándares de exigencia crecen y se reinventan constantemente, el consumidor es mucho más exigente. Por consiguiente la agroindustria láctea constituye una necesidad económica y social, ya que está orientada a la generación de valor agregado que permite incrementar los ingresos económicos de los productores dedicados a esta actividad, así como también a la conservación de sus principios nutritivos evitando la descomposición y disponer de una variedad de derivados lácteos para la alimentación de la sociedad (Alvarez, 2011).

Según el IX censo nacional de población y IV de vivienda; la Provincia de Canchis con 3,999.3 km<sup>2</sup> de extensión, representa el 5.6% de la región del Cusco. En el año 2007 tenía una población de 103 974 habitantes, de las cuales el 48.2% se encuentra ubicada en zonas urbanas y el 51.8% en zonas rurales; subdividida en 08 distritos y 120 comunidades campesinas; es un territorio con muchas potencialidades no solo por su ubicación estratégica, sino también, por sus recursos naturales, económicos, humanos y paisajísticos. Entre sus actividades económicas más potenciales se encuentran la agricultura, la ganadería, turismo, transporte, comercio y manufactura.

De acuerdo a los resultados obtenidos por el INEI en el IV Censo Nacional Agropecuario, la actividad agropecuaria es la base de la Provincia de Canchis el 75.47 % es ocupada por las unidades agropecuarias, quienes manejan un total de 212 738 Has.

Según el diagnóstico de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo 2010.

Dentro del potencial agroindustrial destacan algunas debilidades como son; niveles bajos de competitividad, innovación, ciencia y tecnología; recursos naturales y gestión, integración comercial; También una de las debilidades de las industrias lácteas es distraerse de lo que el cliente realmente espera de los productos lácteos que compra, por esto no ha podido dirigir sus esfuerzos y recursos hacia la satisfacción del cliente. Y otra de sus debilidades tiene que ver con la poca atención de las características del personal, trayendo como consecuencia, que el talento humano tiene un bajo nivel de capacitación, y por ende un bajo nivel de profesionalismo, además de agregar que las habilidades, destrezas, creatividad, aportes, opiniones y talento de los trabajadores no han sido valorados adecuadamente.

### **2.1.1 Identificación del problema**

En las últimas décadas los diversos gobiernos en el Perú han aplicado diversas estrategias políticas para lograr el crecimiento económico, cuyos resultados se han mantenido en el carácter primario de la producción agroindustrial. La misma que en la provincia de Canchis se encuentra sumida en una seria crisis productiva motivado por factores internos, como el alto costo de producción y la falta de una adecuada demanda efectiva, así como, por factores externos de competencia hacia la producción nacional (Hopkins, 1998).

Según INEI; IV censo económico CENEC 2008, uno de los principales problemas identificados, es el bajo desarrollo agroindustrial y niveles bajos de competitividad, en especial en la Provincia de Canchis. Dentro de ello se puntualiza las características generales de la agroindustria, especialmente incluyendo los factores económicos y sociales derivados principalmente de la actividad humana. A su vez, estos factores son incluidos en el concepto teórico del mejoramiento y la sostenibilidad, que se observan en la práctica como una considerable influencia en el desempeño de la actividad económica de la agroindustria láctea, la cual se encuentra en pleno proceso de desarrollo. El rendimiento de la actividad agroindustrial es bajo, está asociada a la carencia de asistencia técnica, como a la escasa incorporación de tecnologías aplicadas a la producción de recursos y el bajo nivel educativo y organizativo de los productores.

## 2.1.2 Formulación del problema

El estudio planteado se orienta a responder la siguiente interrogante.

### 2.1.2.1. Interrogante general

¿Cuál es el grado de incidencia de la agroindustria láctea en el crecimiento socio económico, nivel de ingreso, productividad, valor agregado, empleo y gestión productiva en las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco en el periodo 2007 – 2014?

### 2.1.2.2. Interrogantes específicos

¿Cómo ha influido la agroindustria láctea en los ingresos económicos de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco, en el periodo 2007-2014?

¿En qué medida el valor agregado y productividad con innovación determinan el crecimiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco?

¿Cómo influye la inserción de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco?

## 2.1.3 Delimitación del problema

Esta Investigación está dirigida a las pequeñas unidades rurales dentro de la Industria láctea que realizan sus actividades productivas en los ocho distritos de la Provincia de Canchis (Marangani, Sicuani, San Pablo, San Pedro, Tinta, Combapata, Checacupe y Pitumarca). Se estudió aspectos de la influencia que tiene la agroindustria láctea en el mejoramiento socioeconómico en las pequeñas unidades de producción.

## 2.2. Objetivos de la investigación

### 2.2.1 Objetivo general

- Determinar y analizar el grado de incidencia de la agroindustria láctea en el mejoramiento socio económico, nivel de ingreso, productividad, valor agregado,

empleo y gestión productiva en las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco en el periodo 2007 - 2014.

### **2.2.2 Objetivos específicos**

- Evaluar la incidencia de la agroindustria láctea en el nivel de ingreso económico de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis -Cusco.
- Determinar el grado de incidencia de valor agregado y productividad con innovación en el mejoramiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco.
- Determinar la inserción de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco.

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

- El desarrollo de la agroindustria láctea incide en el mejoramiento socio económico, nivel de ingreso, productividad, valor agregado, empleo y gestión productiva en las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco en el periodo 2007 - 2014.

### **2.3.2 Hipótesis específicas**

- El desarrollo de la agroindustria láctea influye en el nivel de ingreso económico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco
- La incorporación de valor agregado y productividad con innovación determinan el mejoramiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco
- La inserción de la agroindustria láctea influye en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco

## 2.4. Variables e indicadores

### 2.4.1 Sistematización de variable

Debido a que la razón del estudio es precisar la incidencia de la agroindustria en el mejoramiento económico de la provincia de Canchis - Cusco, las variables son:

Tabla 9

*Sistematización de las variables*

Variable Independiente (Y)	Variable Dependiente (X)
Incidencia de la agroindustria	Mejoramiento socio económico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco
	❖ Nivel de Ingreso
	❖ Generación de empleo (PEA)
	❖ Valor Agregado
	❖ Gestión productiva

Fuente: Matriz de investigación - Anexo 8

Tabla 10

*Sistema de variables de hipótesis específica 1*

Hipótesis Específica N° 01	El desarrollo de la agroindustria láctea influye en el nivel de ingreso económico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco Si: $T_t < t_c =$ Se rechaza la hipótesis nula $H_0$ $T_t > t_c =$ Se acepta la hipótesis nula $H_0$ Nivel de significancia 5%
Variables	Variable Dependiente: $Y_{ij} =$ Ingreso Variables independientes: CMO : Costo mano de obra    CMP : Costo materia prima CINS: Precio de insumos    VQU: Precio venta queso VYOG: Precio venta yogur
Indicadores	Nuevos soles
Modelo econométrico	$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 CMO + \beta_2 CMP + \beta_3 CINS + \beta_4 VQU + \beta_5 VYOG + \epsilon_{ij}$
Modelo estadístico	Modelo de mínimos cuadrados ordinarios
Tamaño de Población	360 datos analizados
Técnicas de recolección	Cuestionarios, encuestas, datos del INEI y IV CENAGRO 2012
Información requerida	Cuantificar la incidencia de cada factor agroindustrial sobre el mejoramiento socioeconómico de la provincia de Canchis – Cusco

Tabla 11

*Sistema de variables de hipótesis específica 2*

Hipótesis Específica N° 02	<p>La incorporación de valor agregado y productividad con innovación determinan el mejoramiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco</p> <p>Si: <math>T_t &lt; t_c</math> = Se rechaza la hipótesis nula <math>H_0</math>  <math>T_t &gt; t_c</math> = Se acepta la hipótesis nula <math>H_0</math>                      Nivel de significancia 5%</p>
VARIABLES	<p>Variable Dependiente:  <math>Y</math> = mejoramiento económico</p> <p>VARIABLES INDEPENDIENTES:  <math>VA</math>: valor agregado  <math>P</math>: productividad agroindustrial  <math>INAI</math>: innovación agroindustrial</p>
INDICADORES	<p><math>Y</math> : %</p> <p><math>VA</math>: BPM; habilidades emprendedoras  <math>P</math>: litros de leche empleada en la producción, rendimiento, motivación económica, comercialización</p> <p><math>INAI</math>: Nuevos derivados lácteos, implementación del negocio</p>
Modelo econométrico	$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln LEP_{it} + \alpha_2 \ln BPM_{it} + \alpha_3 \ln HEMP_{it} + \alpha_4 \ln RND_{it} + \alpha_5 \ln MOTEC_{it} + \alpha_6 \ln COMER_{it} + \alpha_7 \ln INAI_{it} + \alpha_8 \ln IMPL_{it} + \varepsilon_{it}$
Modelo estadístico de contrastación de hipótesis	Modelo de mínimos cuadrados ordinarios (regresión lineal)
Tamaño de Población	360 datos analizados
Técnicas de recolección de elementos de muestra	Cuestionarios, encuestas, datos del INEI y IV CENAGRO 2012
Información requerida	Cuantificar la incidencia de cada factor agroindustrial sobre el mejoramiento socioeconómico de la provincia de Canchis – Cusco

Fuente: Matriz de investigación – Anexo 8

Tabla 12

*Sistema de variables de hipótesis específica 3*

Hipótesis Específica N° 03	<p>La inserción de la agroindustria láctea influye en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco</p> <p>Si: <math>T_t &lt; t_c =</math> Se rechaza la hipótesis nula <math>H_0</math></p> <p><math>T_t &gt; t_c =</math> Se acepta la hipótesis nula <math>H_0</math></p> <p>Nivel de significancia 5%</p>
Variables	<p>Variable Dependiente:</p> <p>IAL: inserción de la agroindustria láctea</p> <p>Variables independientes:</p> <p>EM: empleo</p> <p>GP: gestión productiva</p>
Indicadores	<p>EM: mano de obra familiar</p> <p>GP: asistencia técnica, emprendimiento empresarial, capacidad organizativa</p>
Modelo econométrico	$LnIAL_{it} = \beta_0 + \beta_1 LnMOF_{it} + \beta_2 LnAT_{it} + \beta_3 LnEE_{it} + \beta_4 LnCAPO_{it} + \varepsilon_{it}$
Modelo estadístico de contrastación de hipótesis	Modelo de mínimos cuadrados ordinarios (regresión lineal)
Tamaño de Población	360 datos analizados
Técnicas de recolección de elementos de muestra	Cuestionarios, encuestas, datos del INEI y IV CENAGRO 2012
Información requerida	Cuantificar la incidencia de cada factor agroindustrial sobre el mejoramiento socioeconómico de la provincia de Canchis – Cusco

Fuente: Matriz de investigación – Anexo 8

### 2.5. Justificación

La importancia de la investigación, se desprende de la necesidad que tienen las pequeñas unidades productoras de lácteos que desarrollan sus actividades productivas en la Provincia de Canchis y desarrollan mecanismos para competir; así puedan responder a las condiciones cambiantes del mercado, al avance de la tecnología, a las medidas

recientes de los competidores, al cambio de las necesidades y preferencias de los clientes, a las oportunidades emergentes en el mercado.

La agroindustria láctea ocupa un lugar importante en la economía de la Provincia de Canchis, pues distribuyen su producción a nivel local y a nivel regional. La agroindustria dinamiza la economía de varios actores, intervienen los proveedores de materia prima que son los señores ganaderos que se dedican a la comercialización de la leche, por otro lado están los trabajadores que con su talento y capacidad ejecutan cada uno de los procesos, también en este grupo de actores aparecen los distribuidores que son los encargados de comercializar los productos y finalmente los señores propietarios de las pequeñas unidades productoras que son los que han invertido su capital, su trabajo y su esfuerzo al instalar sus unidades productoras.

La aplicación de las técnicas agroindustriales juega un papel muy importante en el éxito o fracaso de las pequeñas unidades productoras; por consiguiente los propietarios de las pequeñas unidades productoras de lácteos perciben mayores ventas por ende tienen mayores utilidades las cuales servirán para beneficiar indirectamente a otros actores como los trabajadores quienes son remunerados con sueldos justos; al incrementarse las ventas se incrementa también la producción y por esto se demandará mayor cantidad de materia prima, en este caso se benefician los proveedores de la Provincia de Canchis, finalmente los consumidores son beneficiados también, ya que tienen a su alcance productos lácteos de calidad.

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Diseño Metodológico

La presente investigación tiene un diseño aplicativo porque aplica conocimientos, analiza, describe e interpreta.

#### 3.2 Enfoque de la investigación

En el presente trabajo se aplicó un enfoque metodológico mixto, por su carácter multidisciplinario y porque utilizamos las variables cuantitativas y cualitativas. Según propuesto por Sampieri, Collado y Baptista 2010 pág. 546 - 550.

#### 3.3 Metodología de estimación del modelo

La agroindustria láctea a lo largo de los años en estudio ha venido creciendo. En consecuencia la presente investigación busca ser un factor que contribuya a la importancia del sector agroindustrial en el mejoramiento socio económico; es así que realizamos una estrategia macroeconómica, analizando la incidencia del sector agroindustrial en el crecimiento económico a través del ingreso, valor agregado y productividad, empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales en la provincia de Canchis de la Región Cusco. La variable de respuesta se representa como una función de la participación del productor en la inserción de la agroindustria láctea.

Basado en los aportes teóricos y empíricos de las investigaciones desarrolladas por Amate y Guardino (2001) y Galindo y Malgesini (1994) y en los aportes teóricos de Mendoza y García (2006), (Chirinos., 2007), (Agüero, 2008) y Portillo Machaca (2016), se plantea el siguiente modelo teórico.

$$Y = X$$

$$Y = f(I; VA, P; EM, GP)$$

Dónde:

- Y : Es la variable independiente (Incidencia socio económico de la agroindustria láctea).
- I : Nivel de ingreso
- EM : Empleo
- VA : Valor agregado
- P : Productividad
- GP : Gestión productiva
- X : Es la variable dependiente (Efecto de la Incidencia).

### 3.4 Procedimiento de métodos por objetivos específicos

La metodología utilizada para la investigación tomó como referencia los volúmenes de producción, los rendimientos, la tecnología y los aspectos socioeconómicos de la zona, así como los factores macroeconómicos, complementada con la información obtenida de las encuestas, del trabajo de campo en plantas transformadoras, en las ferias y los talleres, para la interpretación, procesamiento, elaboración y manejo de la base de datos.

- **Objetivo 1.-** Evaluar la incidencia de la agroindustria láctea en el nivel de ingreso económico (PBI) de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco.

Para concretar este objetivo, se realizó encuestas de campo y se valió los datos correspondientes al IV Censo Agropecuario del 2012, se tomó en cuenta 360 unidades rurales productivas que equivalen al 100%. A partir de una función de producción de tipo neoclásico.

$$Q = f(K, L)$$

Donde Y es la incidencia de la agroindustria láctea. Esta va a depender de los factores

de producción, K que es el stock de capital de la economía, y L es el empleo. Entonces replanteando este modelo para el sector agroindustrial y añadiendo otras variables pertinentes, podemos expresar nuestro modelo de la siguiente manera.

$$Y_{ij} = f(\text{CMO}, \text{CMP}, \text{CINS}, \text{VQU}, \text{VYOG})$$

Donde:

$Y_{ij}$  : Ingreso

CMO : Costo mano de obra

CMP : Costo materia prima

CINS : Precio de insumos

VQU : Precio venta queso

VYOG: Precio venta yogur

### **3.4.1. Metodología para la determinación y estructura de costos de producción en agroindustria láctea**

Para determinar los costos de producción de derivados lácteos y su estructura se estableció una base de datos con un pequeño programa de costos en hoja electrónica excel; alimentando a éste con datos obtenidos considerándose los diferentes rubros que intervienen directa e indirectamente.

En el presente estudio, el costo total se tomó a partir de la determinación de costos variables y costos fijos, los que a su vez, se agruparon en otros factores de menor jerarquía de la siguiente manera:

### **3.4.2. Costos variables**

#### **a. Costo de materia prima e insumos**

El precio de litro de leche destinado a la elaboración de queso y yogur, se ha determinado en base al costo de oportunidad que vendría a ser el precio de venta directa de la leche que en promedio durante el periodo de estudios es (s/. 1.10/litro); mientras que los precios de cuajo, sal y otros insumos fueron determinados a precio de mercado.

### **b. Costo de materiales diversos**

Se consideran los costos de vestuario (mandil, botas de jebe, barbijo y otros), material de limpieza (detergente, jabón, escobas, basureros) y otros (fósforo, kerosene, telas) a precios de mercado y en algunos casos basados en encuestas y entrevistas.

### **c. Costo de mano de obra directa**

Se basó en el prorrateo en función del tiempo dedicado en la elaboración de queso y yogur.

Para determinar los costos de mano de obra directa se calculó con base a las remuneraciones y salarios que perciben los encargados del acopio de leche y procesador lácteo, y asistencia técnica

$$Cmo = (Raco + Rpt + Jay)$$

Cmo : Costo de mano de obra

Rpo : Remuneración de acopiador de leche

Rat : Remuneración procesador lácteo

Jao : Jornal ayudante agroindustrial

### **3.4.3. Costos fijos**

En este rubro se agrupó los desembolsos que intervienen indirectamente en la elaboración del queso y yogur; tales como depreciación de infraestructura, gastos administrativos y gastos financieros.

#### **a. Costo de depreciación de equipos**

Se consideró la depreciación de moldes, prensa, ollas, cocina, liras lactodensímetro, termómetro de leche y otros materiales y equipos utilizados en el procesamiento.

#### **b. Costo de depreciación de infraestructura**

Se consideró la depreciación del ambiente acondicionado para procesamiento, ya

que no existe una instalación adecuada.

Para este fin se usó el método de depreciación lineal cuya fórmula es:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor inicial} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

### c. Gastos administrativos

Para determinar el costo de este rubro se realizó un análisis de las labores realizadas durante el proceso agroindustrial, considerando su dedicación de tiempo, tomando como base un periodo mensual y en función al tamaño de producción así como otros gastos de carácter administrativo incurridos en combustible, reparaciones, mantenimiento, gastos generales y otros. Estos costos se han calculado mediante prorratio de la dedicación del personal

#### 3.4.4. Costo total

El costo total se determinó mediante la sumatoria de los costos variables y los costos fijos, mediante la fórmula:

$$\text{Costo Total (CT)} = \text{Costos variables (CV)} + \text{Costos fijos (CF)}$$

#### 3.4.5. Ingreso total

Los ingresos están conformados por lo que se denomina ingresos lácteos que provienen de la venta de queso, yogur y los ingresos no lácteos:

Para determinar el ingreso por concepto de venta de lácteos se tomó el total de producción anual de derivados lácteos, que resulta de la sumatoria de la producción mensual de los años en estudio 2007-2014, en función al número de días de producción; este resultado se multiplicó por el precio unitario y se calculó a partir de la relación:

$$\text{Ingreso total (IT)} = \text{Precio de venta (PV)} \times \text{Cantidad de producción (Q)}$$

#### 3.4.6. Utilidad neta

$$\text{Utilidad Neta (UN)} = \text{Ingreso total (IT)} - \text{Costo total (CT)}$$

### 3.4.7. Rentabilidad

$$\text{Rentabilidad (R)} = \frac{\text{Ingreso neto (IN)}}{\text{Costo total (CT)}} \times 100$$

- **Objetivo 2.-** Determinar el grado de incidencia de valor agregado y productividad con innovación en el crecimiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco.

Para determinar la incidencia de estas variables en el crecimiento socio económico, se estableció la relación entre la variable dependiente (crecimiento económico) y las variables independientes o explicativas (valor agregado que es dependiente de las buenas prácticas de explotación y manufactura, habilidades emprendedoras en el sector agroindustrial y la productividad está relacionado con litros de leche empleada en la producción, rendimiento, motivación económica y comercialización) mediante el modelo Cobb- Douglas.

$$Y = Q = AK^{\alpha}L^{\beta}T^{\lambda}$$

Linealizando el modelo para la regresión de la función con logaritmos.

$$\begin{aligned} \text{Ln } Y_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnLEP}_{it} + \alpha_2 \text{LnBPPEM}_{it} + \alpha_3 \text{LnHEMP}_{it} + \alpha_4 \text{LnRND}_{it} \\ & + \alpha_5 \text{LnMOTEC}_{it} + \alpha_6 \text{LnCOMER}_{it} + \alpha_7 \text{LnINAI}_{it} + \alpha_8 \text{LnIMPL}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Donde:

- Ln Y : Logaritmo natural del grado de incidencia
- $\alpha_0$  : Intercepto del modelo
- LnLEP : Logaritmo natural del insumo leche empleada en la producción
- LnBPPEM : Logaritmo de aplicación de buenas prácticas de explotación y manufactura
- LnHEMP : Habilidades emprendedoras
- RND : Logaritmo de rendimiento de producción
- LnMOTEC : Motivación económica

$\text{LnCOMER}$  : Logaritmo natural de comercialización

$\text{LnINAI}$  : Logaritmo de innovación agroindustrial

$\text{LnIMPL}$  : Logaritmo de la implementación del negocio

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  : parámetro que miden los rendimientos a escala de la producción

$\varepsilon_{it}$  : variable aleatoria o de perturbación

- **Objetivo 3.-** Determinar la inserción de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco

Para determinar la incidencia de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva, se especificó el modelo econométrico regresión lineal múltiple, se consideran como indicadores de empleo la mano de obra familiar; y para gestión productiva, la asistencia técnica, emprendimiento empresarial, capacidad organizativa; cuya estimación se realizó a través del método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), la función de regresión se muestra a continuación.

$$\text{LnIAL}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnMOF}_{it} + \beta_2 \text{LnAT}_{it} + \beta_3 \text{LnEE}_{it} + \beta_4 \text{LnCAPO}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

$\text{LnIAL}$  : Inserción de la agroindustria láctea

$\text{LnMOF}$  : Mano de obra familiar

$\text{LnAT}$  : Asistencia técnica

$\text{LnEE}$  : Emprendimiento empresarial

$\text{LnCAPO}$  : Capacidad organizativa

$\beta_0$  : Efecto medio sobre la Y

$\beta_1 \dots \beta_4$  : Parámetros

$\varepsilon_{it}$  : Terminio de perturbación

### 3.5 Tipo de investigación

El presente estudio es explicativo no experimental, el cual analiza y correlaciona las variables, en su contexto real. Es de tipo científica porque busca obtener información relevante y fidedigna, los sustentos se basan a criterios válidos y confiables, con la finalidad de obtener conocimientos y resolver problemas científicos que pertenecen a la ciencia económica.

### 3.6 Dimensión

#### 3.6.1 Social

El presente estudio va dirigido a la población dedicada a la producción y transformación de los productos lácteos.

#### 3.6.2 Espacial

El presente estudio se desarrolló en la provincia de Canchis pertenecientes a la región del Cusco, la materia de investigación es analizar el crecimiento socioeconómico de la producción láctea desde el ingreso.

#### 3.6.3 Transversal

El periodo de estudio incluye datos del año 2007 al 2014 referente a la producción y expansión de la agroindustria láctea en la provincia de Canchis

### 3.7 Nivel de Investigación

- **Nivel Descriptivo:** Se establece cómo operan las pequeñas unidades rurales de la industria láctea de la provincia de Canchis, es más la investigación pretende describir, medir y recoger información de datos económicos y sociales que permitan analizar el crecimiento socio económico de la provincia de Canchis.

- **Nivel Explicativo:** La investigación identifica una relación causal entre la agroindustria láctea, en el crecimiento económico de la provincia de Canchis, de manera que se pueda sustentar medidas de política que potencien el rol de las dos variables en el crecimiento total de la economía local.

- **Nivel longitudinal e histórico;** Se analiza la importancia de la agroindustria y el comportamiento de las variables a lo largo de un periodo de tiempo.

- **Nivel de campo**; la recolección y el análisis de datos, y la evaluación de la situación se realiza entre los años 2010 – 2014 con estudios exploratorios, descriptivos y proyectivos.

### 3.8 Técnicas de recolección de datos

La información que permitirá realizar el análisis es de fuente primaria (Entrevistas a autoridades locales y comunales, visitas a mercados, comunidades, organismos gubernamentales y no gubernamentales, etc.) y secundaria, como referencia se usó informes y datos que nos brindan el MEF, la municipalidad provincial de Canchis, así como documentos institucionales. Otros datos importantes son los que se encuentran en los informes institucionales de cada sector económico, por otra parte, toda fuente de información que garantice la veracidad será utilizada para complementar la información.

#### 3.8.1 Población y muestra

Como muestra representativa se considera a las 120 comunidades de la provincia de Canchis, que se distribuyen proporcionalmente en 8 distritos de la provincia de Canchis, determinándose de la siguiente manera.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 (N-1) + Z^2 p \cdot q}$$

Dónde:

$z$  : Área debajo de la curva, el nivel de confianza considerado es de 95% ya que es suficiente para que el estudio sea verdadero, lo que significan 2 desviaciones estándar y que representa  $z = 1.96$

$p$  : Probabilidad a favor 0.50 y  $q$  = probabilidad en contra 0.50.

$N$  : Población, el total de elementos que lo conforman son 5740 hogares.

$e$  : Error estándar, se considera 5%.

Al desarrollar la formula se obtiene que:

$$n = \frac{(5740) \cdot (1.96)^2 \cdot (0.50) \cdot (0.50)}{(0.50)^2 ((1.96)-1) + (1.96)^2 (0.50) \cdot (0.50)}$$

$$n = \frac{5512.696}{14.35 + 0.9604} = \frac{5512.696}{15.3104}$$

$$n = 360.06 = 360 \text{ encuestas}$$

### 3.8.2 Descripción de los instrumentos

- **Técnicas:** Las principales técnicas que se utilizaron en la investigación son las siguientes:

- Entrevista
- Encuesta

- **Instrumentos:** Los principales instrumentos que se utilizaron en la investigación son los siguientes:

- **Cuestionario** (Se formuló un cuestionario de manera estructurada que facilitara la recolección de la información, esta consta de 20 interrogaciones que fueron planteadas a los propietarios y/o a los respectivos administradores).

### 3.9 Técnica de análisis de datos

El análisis de datos se realizó de acuerdo a los objetivos planteados en esta investigación, tomando los datos accesibles en las páginas web del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), PROMPERU y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP); Ministerio de Agricultura (MINAG), Seminario Permanente de Investigación Agraria (SEPIA), Revistas especializadas e Internet así como la información disponible en la Oficina de Programación e Inversiones de la Municipalidad provincial de Canchis y las municipalidades distritales, se estructura series de datos para las variables a tratar.

### 3.10 Tabulación, matriz, vaciado y análisis de la información

El tratamiento que se le dio a la información recopilada, se fundamentó en la concentración de la información en Tablas individuales para cada pregunta, en las que se ha hecho uso del cálculo de porcentajes y otros formatos que describen en términos estadísticos características e información referida con el estudio de las pequeñas unidades productoras.

Al realizar la respectiva tabulación de la información obtenida, se dio el caso de opción múltiple en varias de las preguntas, por lo que al realizar el análisis se consideró que un sujeto de investigación pudo haber señalado más de una opción como respuesta.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Comprobación de los objetivos

Una vez realizada la parte bibliográfica que correspondió al marco referencial y teórico, complementado con el trabajo de campo en el cual se realizaron encuestas a las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis; se analizó la comprobación de los objetivos.

#### 4.2 Incidencia de la agroindustria láctea en el nivel de ingreso económico

En el primer objetivo, se evaluó la incidencia de la agroindustria láctea en el nivel de ingreso económico de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco. Definida por los siguientes indicadores: ingreso, costo de mano de obra, costo materia prima, precio de insumos, precio de queso y yogur.

##### 4.2.1. Acopio y destino de leche

La actividad agroindustrial se basa en el acopio de leche fresca y su transformación en queso tipo paria y yogur. La producción total para el periodo 2007-2014 es de 3745,584.00 litros, con una producción promedio anual de 468,198 litros y un promedio mensual de 39,016.50 litros.

Tabla 13

*Acopio mensual de leche*

Año	Acopio de leche (lt/mes)								Acopio total (lt)	Promedio (lt)
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
Enero	13464	14076	16488	18396	28476	53316	88092	133272	365580	45697.5
Febrero	11952	12600	14652	16668	24948	46980	79020	141480	348300	43537.5
Marzo	15300	16200	19080	20988	31896	59580	98784	144288	406116	50764.5
Abril	14688	15480	18000	20412	26424	51696	87408	147060	381168	47646
Mayo	13464	14400	16524	18972	30132	55296	91908	129708	370404	46300.5
Junio	13032	13680	15948	18504	27288	50508	83556	125856	348372	43546.5
Julio	11664	12240	14292	16992	24912	46728	77220	115452	319500	39937.5
Agosto	9864	10440	12096	13824	21132	39204	43380	79380	229320	28665
Setiembre	7740	7992	9792	11124	16200	30420	50688	78696	212652	26581.5
Octubre	7920	8424	10116	11448	16920	31608	53784	84456	224676	28084.5
Noviembre	7920	8640	10548	11052	18000	33120	54288	100980	244548	30568.5
Diciembre	10944	11700	11340	14724	22680	42696	70812	110052	294948	36868.5
Total	137952	145872	168876	193104	289008	541152	878940	1390680	3745584	468198
Promedio	11496	12156	14073	16092	24084	45096	73245	115890	312132	39016.5

Fuente: Datos de encuestas - Anexo 1

Asimismo se observa niveles similares de producción de leche durante los periodos de estiaje como en los de lluvia, en contraste a lo que normalmente debe ocurrir con niveles más altos en éste último; lo que indica que la producción está en función al número de vacas en ordeño

La tabla 14, muestra el acopio promedio diaria de leche del periodo 2007-2014 por las pequeñas unidades rurales, en el cual se aprecia 108.37 lt/día/unidad de producción; este resultado está por encima del reporte de Ramos (2010) con 16.74 litros/día para el valle del vilcanota y muy superior de lo que sostiene el BCR (2007), señalando 12.70 litros/día promedio para las provincias del Cusco.

Tabla 14

*Producción promedio diaria de leche*

Año	Acopio promedio de leche (lt/día/prov)								Acopio total (lt)	Promedio (lt)
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
Enero	37.4	39.1	45.8	51.1	79.1	148.1	244.7	370.2	1015.5	126.93
Febrero	33.2	35	40.7	46.3	69.3	130.5	219.5	393	967.5	120.93
Marzo	42.5	45	53	58.3	88.6	165.5	274.4	400.8	1128.1	141.01
Abril	40.8	43	50	56.7	73.4	143.6	242.8	408.5	1058.8	132.35
Mayo	37.4	40	45.9	52.7	83.7	153.6	255.3	360.3	1028.9	128.61
Junio	36.2	38	44.3	51.4	75.8	140.3	232.1	349.6	967.7	120.96
Julio	32.4	34	39.7	47.2	69.2	129.8	214.5	320.7	887.5	110.94
Agosto	27.4	29	33.6	38.4	58.7	108.9	120.5	220.5	637	79.63
Setiembre	21.5	22.2	27.2	30.9	45	84.5	140.8	218.6	590.7	73.84
Octubre	22	23.4	28.1	31.8	47	87.8	149.4	234.6	624.1	78.01
Noviembre	22	24	29.3	30.7	50	92	150.8	280.5	679.3	84.91
Diciembre	30.4	32.5	31.5	40.9	63	118.6	196.7	305.7	819.3	102.41
Total	383.2	405.2	469.1	536.4	802.8	1503.2	2441.5	3863	10404.4	1300.55
Promedio	31.93	33.76	39.09	44.7	66.9	125.26	203.45	321.91	867.03	108.37

Fuente: Datos de encuestas – Anexo 1

Existen estudios para la provincia de Canchis que señalan una producción promedio diaria inferiores al resultado del presente estudio como 30.63 litros/día/productor (Chirinos, 2007) y 49.18 litros/día/productor (Jove, 1999); los que indican que la producción de leche varía según las zonas agroecológicas, el sistema de crianza, características genéticas de ganado, experiencia y condiciones de manejo ganadero en cada Centro de Producción de la provincia de Canchis.

La tabla 15, muestra el destino de la producción de leche en el período 2007-2014, de cuyo total, en promedio se destina el 62.34% (291,859.68 lt) a la transformación artesanal en queso tipo paria y el 37.66 % (176,338.32 lt.) a la elaboración de yogurt.

Tabla 15

*Destino de la producción de leche*

Producción total/años (lt)	Destino		Total
	Elaboración de queso	Elaboración de yogur	
2007	134158.32	3793.68	137952.00
2008	131722.42	14149.58	145872.00
2009	99130.21	69745.79	168876.00
2010	155062.51	38041.49	193104.00
2011	218490.05	70517.95	289008.00
2012	383676.77	157475.23	541152.00
2013	575705.7	303234.3	878940.00
2014	636931.44	753748.56	1390680.00
Total (lt)	2334877.42	1410706.58	3745584.00
Promedio (lt)	291859.68	176338.32	468198.00
Proporc. (%)	62.34	37.66	100

Fuente: Datos de encuestas – Anexo 1

**4.2.2. Costos de producción de la agroindustria láctea.****4.2.2.1. Rendimiento del procesamiento de leche.**

La producción de quesos tipo paria en las pequeñas unidades de la provincia de Canchis se desarrolla durante todo el año 2007-2014 con una producción promedio anual de 37,572.50 moldes

El rendimiento o la relación de transformación de leche a queso a inicios de la incursión de la agroindustria en el sector lácteo en la provincia de Canchis los años 2007 y 2008, fue de 11 litros por molde de 1 kg de queso (tabla 16), cifra superior o por encima del rendimiento técnico normal (7 lt/kg), también a los reportes de Trivelli, (2009) y MTP, (2008) que refieren un rendimiento de 8.59 y 8.9 lt/kg de queso, respectivamente; esto indicaba la necesidad de realizar ajustes, lo que llevo a que se dinamice la agroindustria láctea que a partir del año 2009 el rendimiento fue

mejorando hasta que en el año 2014 se alcanzó un rendimiento de 7.5 litros/kg de queso esto indica la incidencia de la agroindustria en el mejoramiento de la pequeñas unidades de producción en la provincia de Canchis, desde la conservación de la leche hasta el procesamiento, la tecnología de proceso de elaboración y en el equipamiento de una sala o planta quesera, factores que determinan los niveles de rendimiento.

Tabla 16

*Producción y rendimiento de quesos*

Año	Leche procesada		N° de Moldes		Rendimiento (lt/molde)
	(lt/año)	(lt/día)	Anual	Diario	
2007	134158.32	367.56	12196.21	33.41	11.0
2008	131722.42	360.88	14635.82	40.10	9.0
2009	99130.21	271.59	12391.28	33.95	8.0
2010	155062.51	424.83	19382.81	53.10	8.0
2011	218490.05	598.60	29132.01	79.81	7.5
2012	383676.77	1051.17	51156.90	140.16	7.5
2013	575705.7	1577.28	76760.76	210.30	7.5
2014	636931.44	1745.02	84924.19	232.67	7.5
Total	2334877.42	6396.92	300579.99	823.51	66.0
Promedio	291859.68	799.62	37572.50	102.94	8.3

Fuente: Datos de encuestas

#### 4.2.3. Costos variables

En este rubro se considera los desembolsos por concepto de remuneración al procesador agroindustrial, insumos y otros materiales que se utilizan en el proceso de elaboración durante el período 2007-2014 (tabla 17) que se detallan a continuación.

En promedio el componente más importantes de la estructura de costos variables es el costo de la materia prima (leche) que corresponde a los insumos que representa el 94.13%, seguido del costo de la mano de obra 5.01 %, resultados similares a lo que se reporta en Ramos (2010) señalando 81.18% y 5.59% para los insumos y mano de obra, respectivamente.

Tabla 17

*Costos variables en la producción de quesos*

Años	Costos variables			Total
	Insumos	Mano de obra	Combustible	
2007	135500.57	5475.00	5366.33	146341.91
2008	133040.30	5475.00	5268.90	143784.20
2009	100122.01	7300.00	3965.21	111387.22
2010	172140.32	7300.00	775.31	180215.63
2011	242553.45	21900.00	1092.45	265545.90
2012	425933.01	21900.00	1918.38	449751.39
2013	696681.62	36500.00	2878.53	736060.15
2014	770773.03	36500.00	3184.66	810457.69
Promedio	334593.04	17793.75	3056.22	355443.01
%	94.13	5.01	0.86	100

Fuente: Datos de encuestas – Anexo 1

#### 4.2.4. Costos fijos

Uno de los componentes más importantes de este rubro es la comercialización que representa el 97.01 % de los costos fijos, seguido de la depreciación de equipos, utensilios y la infraestructura acondicionada para la elaboración de quesos con una participación de 1.85 % y 1.14 % respectivamente.

Tabla 18

*Costos fijos en la producción de quesos*

Costos variables	Años									Promedio	%
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014			
Depreciación de equi y utensilios	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	1.85
Depreciación de instalación	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	1.14
Comercialización	7800.00	7800.00	7800.00	7800.00	7800.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8025.00	97.01
Total	8047.00	8047.00	8047.00	8047.00	8047.00	8647.00	8647.00	8647.00	8647.00	8272.00	100

Fuente: Datos de encuestas – Anexo 1

#### 4.2.5. Costos totales

El costo total de producción de quesos en las pequeñas unidades rurales para el periodo 2007-2014 se muestra en el Cuadro 29, del cual, en promedio los costos variables representan el 97.73 % y los costos fijos el 2.27 %.

Tabla 19

*Costos totales en la producción de quesos*

Años	Costos		Total
	Costos variables	Costos fijos	
2007	146341.91	8047.00	154388.91
2008	143784.20	8047.00	151831.20
2009	111387.22	8047.00	119434.22
2010	180215.63	8047.00	188262.63
2011	265545.90	8047.00	273592.90
2012	449751.39	8647.00	458398.39
2013	736060.15	8647.00	744707.15
2014	810457.69	8647.00	819104.69
Promedio	355443.01	8272.00	363715.01
%	97.73	2.27	100.00

Fuente: Datos de encuestas – Anexo 1

Estos resultados son corroborados por los reportes de Mendoza y García (2006) y Arrincon (2005) quienes señalan 86.89% y 86.82 para costos variables, 13.11 % y 13. 18 % para costos fijos, respectivamente.

#### 4.2.6. Ingresos en la producción de quesos

Los ingresos totales están dados por la suma de ingresos por venta de quesos, durante el cual se ha calculado los costos e ingresos (tabla 20).

La diferencia de precios entre años es una muestra de decisiones inadecuadas y unilaterales en la conducción de las pequeñas unidades, sin tomar en cuenta el análisis de costos de producción en desmedro de la sostenibilidad de la actividad quesera y toda la cadena productiva de leche en la unidad rural.

Tabla 20

*Ingresos por venta de quesos*

Año	Producción (N° moldes)	Precio de venta (S/.)	Ingreso S/.
2007	12196.21	5	60981.05
2008	13172.24	5.5	72447.33
2009	10434.76	6	62608.55
2010	17229.17	10	172291.68
2011	25704.71	10	257047.12
2012	46789.85	12	561478.20
2013	71963.21	14	1007484.98
2014	79616.43	14	1114630.02
Total	277106.58	76.50	3308968.93
Promedio	34638.32	9.56	413621.12

Fuente: Datos de encuestas – Anexo 1

**4.2.7. Rentabilidad de la producción de quesos.**

La rentabilidad promedio anual de la elaboración de quesos para el periodo 2007-2014 es de -11.99 %, es decir que está por debajo del punto de equilibrio y no genera utilidades; por lo tanto para que esta actividad sea sostenible, las unidades de producción rural deben adoptar una serie de medidas tendientes a la mejora y corrección de deficiencias.

Tabla 21

*Balance económico en la producción de quesos*

EVALUACIÓN ECONÓMICA	Años								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Promedio
Costo de producción (S/.)	154388.91	151831.20	119434.22	188262.63	273592.90	458398.39	744707.15	819104.69	363715.01
Numero de moldes (Unid.)	12196.21	14635.82	12391.28	19382.81	29132.01	51156.90	76760.76	84924.19	37572.50
Costo unitario por molde (S/.)	12.66	10.37	9.64	9.71	9.39	8.96	9.70	9.65	10.01
Precio unitario de venta (S/.)	6.50	6.50	7.00	10.00	10.00	12.00	14.00	14.00	10.00
Ingreso total ((S/.)	79275.37	95132.86	86738.94	193828.14	291320.06	613882.83	1074650.64	1188938.69	452970.94
Ingreso neto (S/.)	-75113.54	-56698.34	-32695.28	5565.51	17727.16	155484.44	329943.49	369834.00	89255.93
Rentabilidad (%)	-94.75	-59.60	-37.69	2.87	6.09	25.33	30.70	31.11	-11.99
Beneficio/Costo	0.51	0.63	0.73	1.03	1.06	1.34	1.44	1.45	1.02

Fuente: Datos de encuestas

#### 4.2.8. Influencia de costos de producción de leche y queso en el mejoramiento socio económico.

En términos agroindustriales, el mejoramiento socio económico, es un enfoque de gestión empresarial de desarrollo integral sostenible orientado a la sostenibilidad de una empresa cuyas características se asemejan a las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis. En el entendido de que la sostenibilidad de una empresa es la permanencia y competitividad a lo largo del tiempo; de acuerdo a los resultados del presente estudio, las pequeñas unidades agroindustriales del sector lácteo procuran minimizar la cantidad de recursos utilizados, maximizando la creación de valor económico que debe satisfacer las necesidades.

#### 4.2.9. Rentabilidad de producción y procesamiento de leche.

Los índices económicos que corroboran la permanencia y competitividad de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis en la producción de leche y la transformación de ésta en queso son la rentabilidad y la relación de beneficio/costo.

Tabla 22

*Rentabilidad y beneficio/costo de producción de queso y yogur*

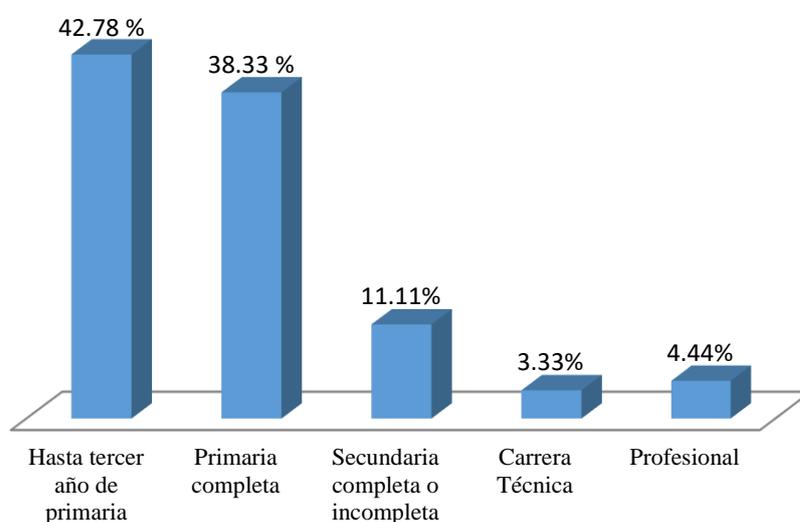
AÑO	Producción de queso		Producción de yogur	
	Rentabilidad %	B/C	Rentabilidad %	B/C
2007	-94.75	0.51	-288.26	0.26
2008	-59.60	0.63	-74.24	0.57
2009	-37.69	0.73	-14.03	0.88
2010	2.87	1.03	11.38	1.13
2011	6.09	1.06	38.04	1.61
2012	25.33	1.34	50.19	2.01
2013	30.70	1.44	54.18	2.18
2014	31.11	1.45	56.18	2.28
Promedio	-11.99	1.02	-20.82	1.37

Fuente: Datos de encuestas

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis al desarrollar la producción agroindustrial del sector lácteo en el periodo 2010 -2014, obtienen una rentabilidad relativamente constante con un promedio

anual de 14.01 % y un beneficio/costo promedio de 1.14, lo que indica que la incidencia de la agroindustria es significativo para obtener la rentabilidad, puesto que obtienen beneficios en la producción y comercialización de productos lácteos como queso y yogur, asegurando sostenibilidad en el tiempo y espacio. Sin embargo ocurre lo contrario con el desarrollo de la actividad de la producción de leche en queso, en el periodo 2007 -2009 cuya rentabilidad promedio anual es negativa (-25.44 %), lo que no asegura la sostenibilidad de la actividad lechera en el la provincia de Canchis.

Los resultados muestran las variables que han incidido significativamente en el crecimiento socioeconómico como es el nivel de instrucción del entrevistado.



*Figura 6.* Nivel de Instrucción

Fuente: Encuestas de campo

El nivel de instrucción de los entrevistados aun es bajo, pues predomina el grupo con educación primaria el 42.78 % solo cuenta con tercer año de primaria; 38.33% con primaria completa; 11.11% con secundaria completa; y solo el 3.33 y 4.44% de los encuestados tienen una carrera superior técnica y universitaria.

Según la conferencia mundial sobre educación (1990), donde se concluye que la educación es condición indispensable, aunque no suficiente, para el desarrollo económico, social, y cultural, porque la educación produce un capital humano más rico y variado y reduce las desigualdades sociales, endémicas en los países no desarrollados. En consecuencia, en comparación con los resultados encontrados en el presente estudio en

cuanto al nivel de instrucción de los productores, muestran y demuestran tener una proporción mayor entre la primaria, y un buen minoritario porcentaje corresponde a nivel de educación superior técnica y universitaria. Estas realidades confirman que el rubro de la educación no constituye limitante en la adopción de tecnologías, más bien, es una garantía en la comprensión de la situación de crecimiento y desarrollo.

Tabla 23

*Actividad principal y complementaria realizada*

Concepto	Principal	Porcentaje (%)	Complementaria	Porcentaje (%)
Producción agrícola	0	0.0	79	21.94
Producción pecuaria	195	54.2	0	0.00
Producción Forestal	0	0.0	7	1.94
Ama de casa	0	0.0	9	2.50
Jornalero	13	3.6	0	0.00
Comerciante	0	0.0	25	6.94
Oficios (carpintero, artesano, albañil, herrero, zapateros, otros)	0	0.0	9	2.50
Empleado de empresas privadas (maquiladoras, fabricas, granjas, otros)	21	5.8	0	0.00
Empleado de gobierno	2	0.6	0	0.00
Total	231	64.2	129	35.83

Fuente: Elaborado en base a encuestas – Anexo 1

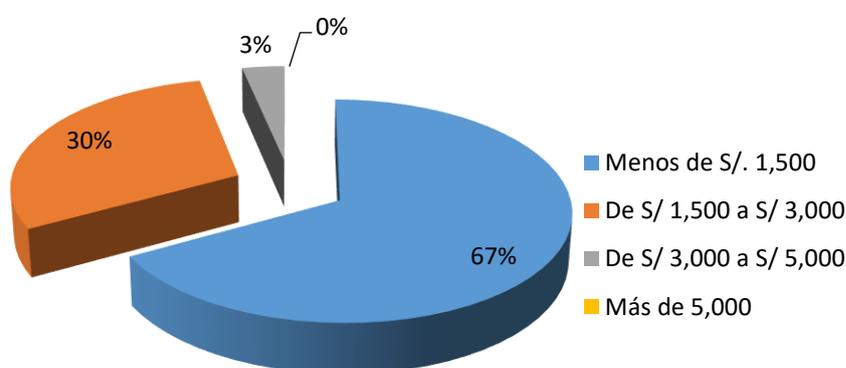
De los encuestados el 54.2 % posee solo su ganado para obtener ganancias, el 21.9 % tienen como actividad complementaria a la producción agrícola (cultivos alternos a la actividad ganadera cultivos más utilizados son: la papa, cebolla, maíz, arveja, cebada, entre otros) cabe anotar que las hortalizas tienen baja representación en la zona encuestada ya que estos cultivos merecen más cuidado y capacidad de mercadeo, al igual que mayor inversión. Siendo esta actividad la más realizada en su mayoría por las mujeres de cada hogar; el jornal como una actividad representa el 3.6 % de las actividades extras en su mayoría realizada por los hombres y por jóvenes que dejan a muy corta edad la escuela o el colegio.

En la actividad de comerciante, es 25 % también se observa un gran aumento de personas que se dedican a oficios 9 % como carpintero, artesano, albañil, herrero, zapateros actividad por lo general se enseña de padres e hijos o tíos a sobrinos.

La población económicamente activa (PEA) nos permite examinar el comportamiento y

participación de la población en la actividad económica de la provincia de Canchis. Según la información recopilada de los productores y las encuestas realizadas indican que las personas a partir de los 12 años ya realizan actividades económicas; la población de 12 a 16 años participa con un 10%, le siguen en importancia el grupo de 17 a 50 años con 57% y el grupo de 51 años a más participa 10%.

Estos resultados corroboran con lo manifestado por el Banco Central de Reserva del Perú, así mismo con la información proporcionada por el INEI, 2014 en su texto anuario estadístico de la región Cusco. Que manifiesta que el 40.5% de la PEA ocupada se desempeña en el sector agropecuario, seguido por un 5.4 % en el sector manufactura.



*Figura 7. Ingreso Familiar Promedio Mensual*

Fuente: Encuestas de campo

Los datos muestra que los ingresos económicos de las pequeñas unidades rurales con respecto a su producción anual, con la asistencia técnica en agroindustria láctea muestra que el ingreso familiar promedio mensual con mayor porcentaje de 67 % asciende a S/. 1500 nuevos soles en su mayoría provenientes de las actividades pecuarias, un 30 % de la muestra manifestó que sus ingresos oscilan en promedios de S/. 1500 a S/. 3000

Para determinar la incidencia de estas variables en el crecimiento económico, se concretizó mediante el modelo econométrico de regresión lineal, cuya estimación se realizó a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios y con el Software SPSS versión 14.

Tabla 24

Resultados de regresión del ingreso promedio mensual de Canchis y producto bruto interno provincia de Canchis en SPSS - 14

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,69 <sup>a</sup>	,87	,89	170,819

a. Variables predictoras: (Constante), PBI provincia de Canchis

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	12559,433	1	12559,433	,430	,536 <sup>a</sup>
	Residual	175074,067	6	29179,011		
	Total	187633,500	7			

a. Variables predictores: (Constante), PBI provincia de Canchis

b. Variable dependiente: Ingreso promedio mensual Canchis

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coeficientes no estandarizados	
		B	Error típ.
1	(Constante)	-37,937	1467,075
	PBI provincia de Canchis	,21	,33

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coeficientes tipificados	t	Sig.
		Beta		
1	(Constante)		-,26	,980
	PBI provincia de Canchis	,259	,656	,536

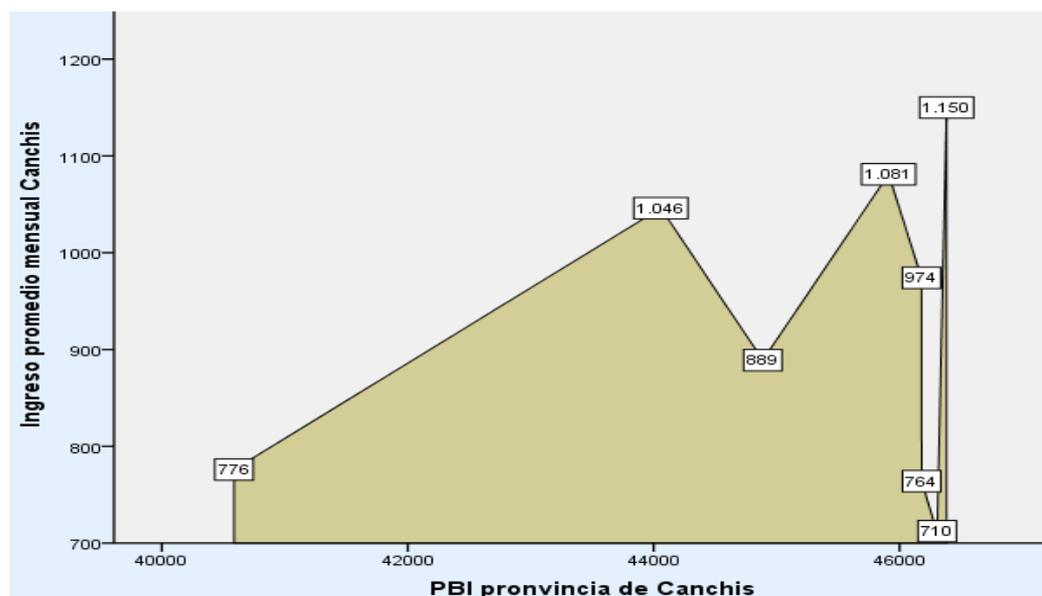


Figura 8. Ingreso Mensual de la provincia de Canchis

Fuente: Programa estadístico SPSS- 14

Tabla 25

*Prueba T Estadísticos de muestras*

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Generación de empleo de la actividad Agroindustrial	6811,50	8	3173,369	1121,956
	PEA Ocupada	729100,00	8	28495,664	10074,739

**Correlaciones de muestras**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Generación de empleo de la actividad Agroindustrial y PEA Ocupada	8	,213	,613

**Prueba de Desviación típica**

		Diferencias relacionadas		
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Generación de empleo de la actividad Agroindustrial - PEA Ocupada	-722288,500	27992,334	9896,785

**Prueba de T**

		Diferencias relacionadas		t
		95% Intervalo de confianza para la diferencia		
		Inferior	Superior	
Par 1	Generación de empleo de la actividad Agroindustrial - PEA Ocupada	745690,677	698886,323	72,982

**4.3. Grado de incidencia de valor agregado y productividad con innovación en el crecimiento socioeconómico**

Para el segundo objetivo la incidencia de valor agregado y productividad está condicionada por los siguientes factores: para el primero; aplicación de normas de buenas prácticas de manufactura, para Productividad (Razas existentes; Cabezas de ganado lechero; Tipo de alimentación; Características de producción lechera; Tiempo de producción de leche; Cantidad de producción promedio de leche, rendimiento) y para innovación habilidades emprendedoras, motivación económica, comercialización, innovación agroindustrial implementación de la unidad de producción.

$$Ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LnBP_{EM_{it}} + \alpha_3 LnHEMP_{it} + \alpha_4 LnRND_{it} + \alpha_5 LnMOTEC_{it} + \alpha_6 LnCOMER_{it} + \alpha_7 LnINAI_{it} + \alpha_8 LnIMPL_{it} + \varepsilon_{it}$$

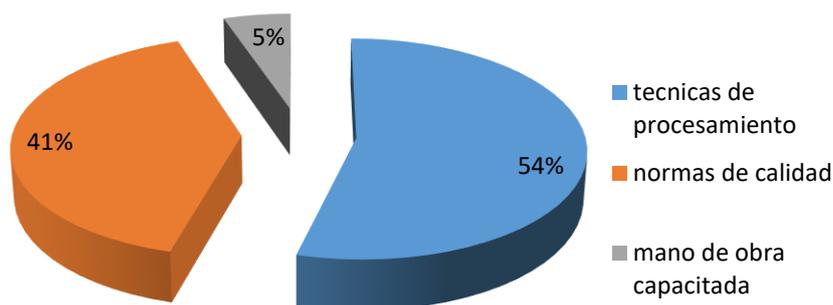


Figura 9. Normas para obtener un mayor valor agregado

Fuente: Encuestas de Campo

Los resultados señalaron que el 54 % de los encuestados expresaron que las unidades de producción aplican técnicas de procesamiento para obtener un mayor valor agregado la misma que les está beneficiando. Sin embargo el 41,93% se basa en la aplicación de normas sanitarias tradicionales y el 3,24% confía en la mano de obra capacitada con la que trabajan, las buenas prácticas de manufactura están permitiendo reactivar el sector agroindustrial y contribuyendo al crecimiento socio económico incrementándose su valor agregado.

La industrialización de la leche se ha incrementado en varias presentaciones y marcas debido a su alto valor agregado obtenido.

Tabla 26

*Incremento en del valor agregado*

Alternativas	Unidades Productivas	
	N°	%
Si	313	86.94
No	47	13.06
Total	360	100

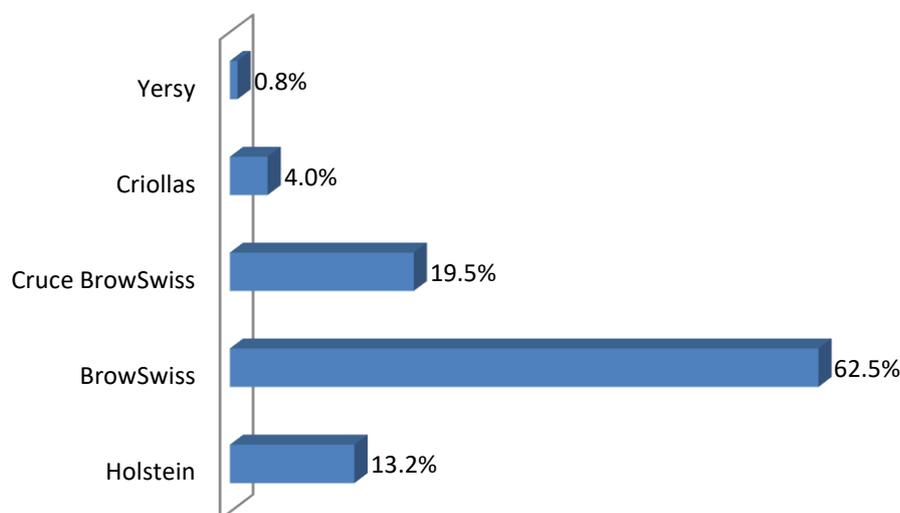
Fuente: Elaboración en base a encuestas

Los resultados de las encuestas aplicadas a las unidades de producción, el 86.94 % señalaron que la industrialización de la leche se ha incrementado en varias presentaciones

y marcas debido a su alto valor agregado obtenido, ya que estos productos lácteos son muy utilizados en la alimentación diaria, por su parte el 13.06 % no estuvo de acuerdo.

#### 4.3.1. Productividad de ganado lechero en la provincia de Canchis.

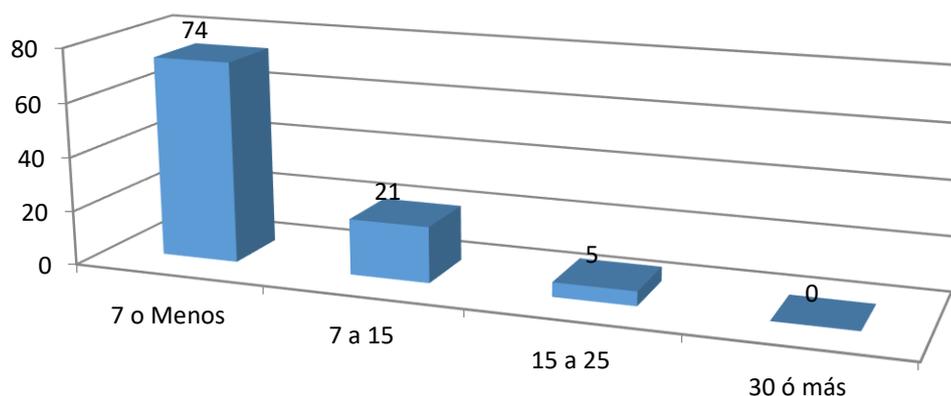
La ejecución de encuestas de campo (de 360 pequeñas unidades de producción) permitió recoger e identificar el nivel de desarrollo y producción de la actividad agroindustrial en la línea de lácteos de la provincia de Canchis desde Marangani hasta Pitumarca (producción, razas existentes, cantidad de ganado, comercialización, técnicas utilizadas además de la sanidad y alimentación animal, tiempo y cantidad de producción de leche), que constituyen el valle del Vilcanota.



*Figura 10.* Principales razas de ganado vacuno

Fuente: Encuestas de Campo

En el ámbito de estudio la existencia del ganado lechero se orienta hacia la crianza de la raza BronwSwiss (62.5 %); seguido de ganado de cruces de BronwSwiss (19.5%), y en menor proporción Razas Holstein (13.2 %). En localidades como en las comunidades de Karhui, Uchulluclo, Phinaya, Palccocho y Huantura más cercanas al distrito de Pitumarca y Combapata, encontramos la mayor presencia de ganado criollo (4%), las cuales tienen una producción mínima.



*Figura 11. Cabezas de ganado lechero*

Fuente: Encuestas de Campo

En cuánto a este ítem encontramos que un 74 % de la población tiene en su unidad de producción menos de 10 cabezas de ganado, se presenta casos por las hectáreas de la unidad, la capacidad de cuidado, y los recursos económicos, mano de obra familiar; un 21 % de la población posee de 7 a 15 cabezas de ganado para producción lechera, poseen más capacidad de alimento y cuidados, hay mayor mano de obra, y un 5% poseen de 15 a 25 cabezas de ganado, estas personas tienen hatos mayores de 10 hectáreas, poseen personal para las labores de cuidado, ordeño, Y manejo del hato ganadero.

Con respecto a lo anterior Álamos (2002), indica que al analizar el número de vacas por estrato de tamaño predial en la región del Cusco, se observa que la mayor cantidad de vacas de lechería las poseen los agricultores que tienen entre 1 a 10 hectáreas de terreno (257.725 vacas), seguido de los que tienen 20 a 50 hectáreas con 247.229 vacas, lo que demuestra la importancia que tienen los pequeños productores en el mercado lácteo.

Sin embargo Klein (2002), señala que de los 22000 productores de leche que existen en la región del Cusco, el 81,9 % producen en forma individual menos de 100 mil litros al año, presentando solo el 2,3 % una producción anual mayor al millón de litros. Esto indica la trascendencia que tiene el pequeño productor en la producción de leche en Cusco y la necesidad de potenciar la asociatividad para poder insertarse en el mercado.

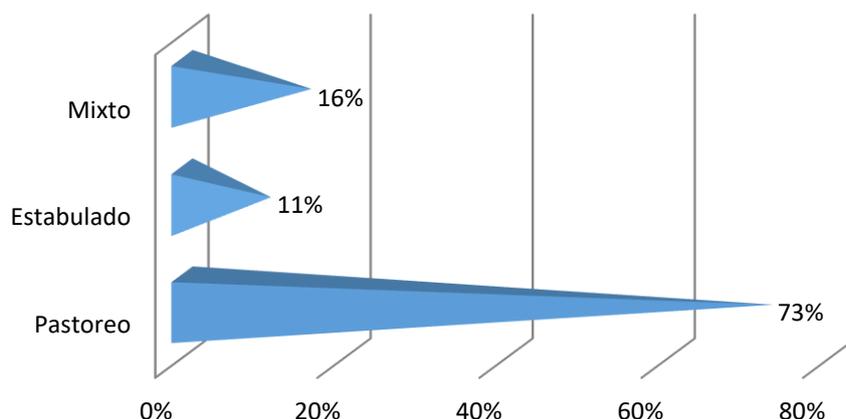


Figura 12. Tipo de alimentación

Fuente: Encuestas de Campo

Como parte del proceso de alimentación el 73% realiza el pastoreo, debido a la existencia de extensiones de terrenos; y tan solo el 11% realiza el pastoreo como el estabulado, ellos se encuentran ubicados en las zonas cercanas a la ciudad.

El 59% de los ganaderos entrevistados cuenta tanto con terrenos con riego como terrenos en seco, con un promedio de 4 a 5 hectáreas cada uno. Cabe destacar que en zonas como Marangani y San Pablo, el ganado se encuentra pastando en las parcelas de los propios ganaderos.

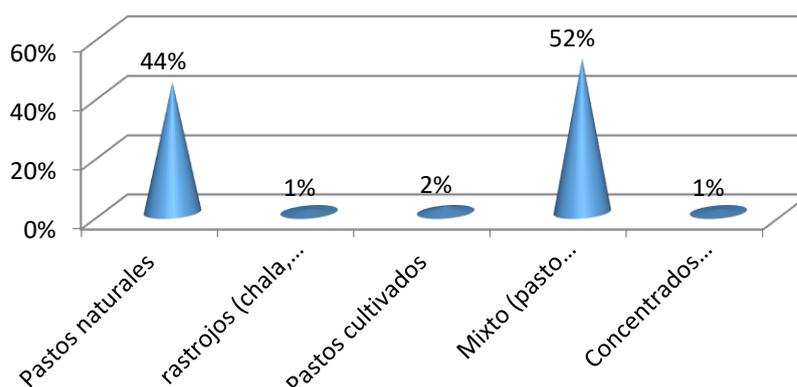


Figura 13. Tipo de forraje que proporciona al ganado

Fuente: Encuestas de Campo

En cuanto al tipo de forraje que se brinda al ganado vacuno se utilizan pastos naturales y pastos cultivados como la alfalfa, avena y raygras. En cuanto a la conservación del forraje

el 55% lo conserva con paja de rastrojo, siendo tan solo el 5% los que realizan el ensilado, el cual permite una mayor duración. Además de forraje, solo el 1 % de los ganaderos alimenta al ganado con alimentos balanceados y/o concentrados, ello debido a la poca difusión y al acceso de este tipo de alimentación.

**4.3.2. Aspectos sociales del productor**

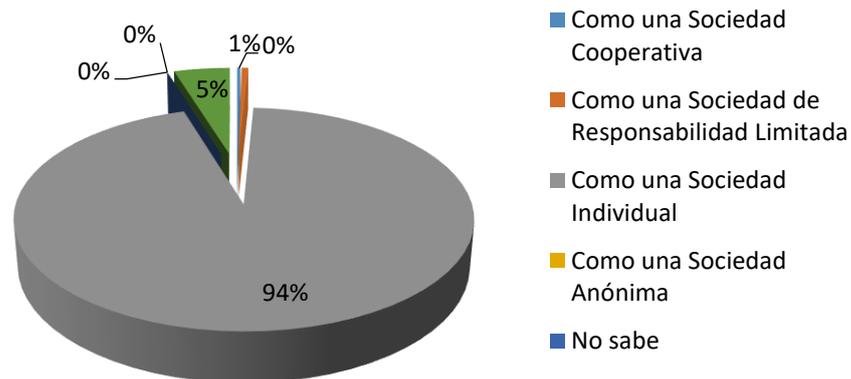


Figura 14. Forma de organización de la unidad

Fuente: Encuestas de Campo

La política macroeconómica liberal que viene aplicándose en el Perú, atrae las inversiones de capital necesarias para desarrollar el sector lácteo. El hecho de que no se apliquen impuestos, abre las posibilidades de que inversionistas se aventuren a invertir en el sector agroindustrial.

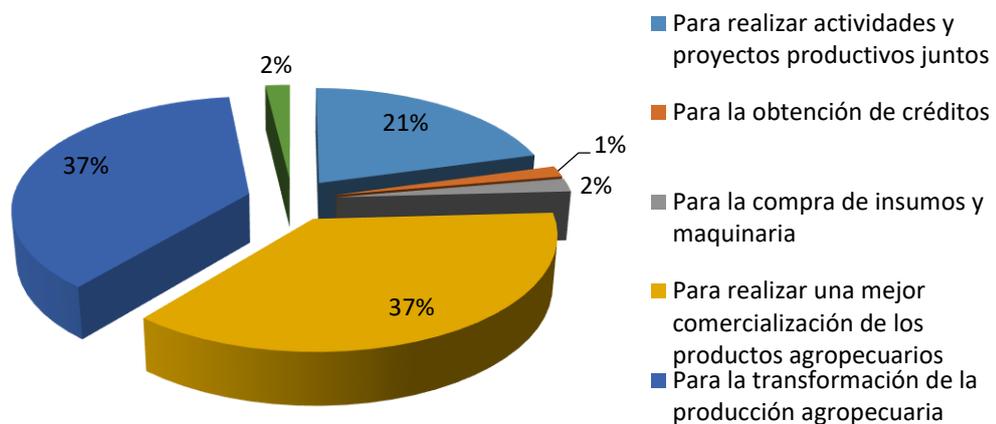


Figura 15. Finalidad por la que pertenece a una organización social

Fuente: Encuestas de Campo

Formación para la asociatividad de los productores (se agrupan para recibir algún apoyo) antes del año 2007 se tenía Insuficiente apoyo del gobierno regional, Municipalidad Provincial de Canchis para promover y fortalecer las organizaciones de productores. El hecho que solo el 23 % de los ganaderos lecheros están asociados, representa un impedimento para organizar la producción y operar eficientemente dentro de las escalas de una ganadería moderna y competitiva acordes con el mundo globalizado.

Cuando se hizo un análisis referente a la competitividad en cierto modo la asistencia técnica ha agilizado los procesos de formalización de asociaciones, permitiendo que la población tenga mayores niveles de asociatividad, participando en mayores proyectos de inversión agroindustrial, por último, el mercado ha vuelto más competitivos a las asociaciones agroindustriales en la provincia de Canchis.

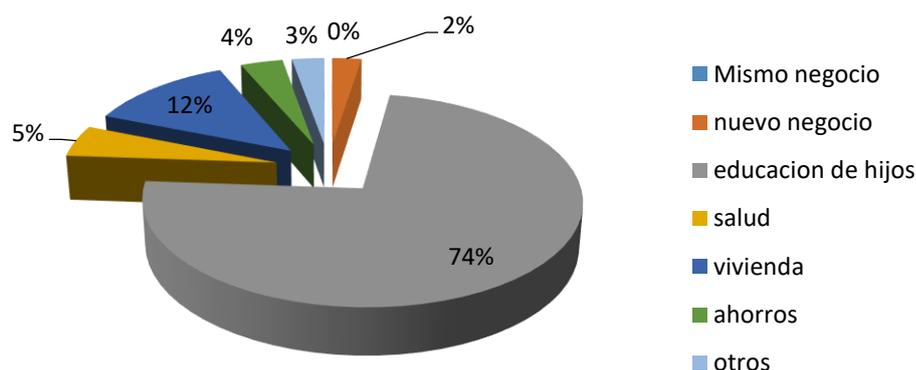


Figura 16. Inversión de Utilidades

Fuente: Encuestas de Campo

Los efectos de la agroindustria láctea en la vida cotidiana de las familias productoras son evidentes. Ahora invierten más en educación, alimentación y salud, e incluso en vehículos de transporte ligero como motos.

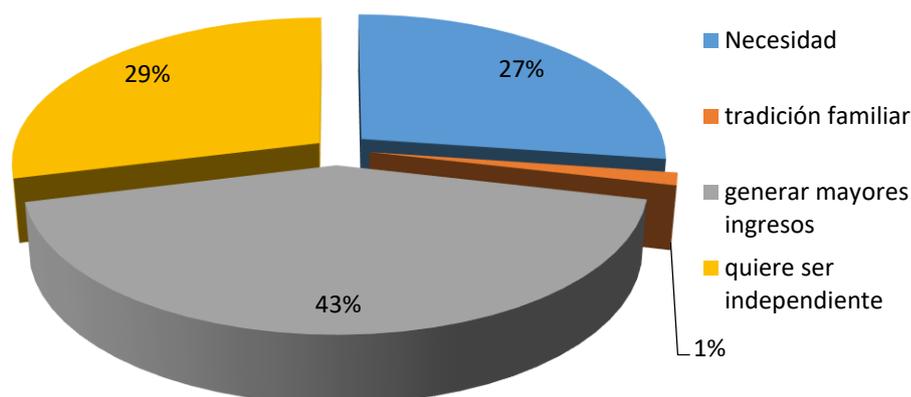


Figura 17. Motivo por el que formó la empresa y/o unidad de producción

Fuente: Encuestas de Campo

El gráfico muestra claramente que el motivo por el que formo la unidad de producción: 43 % es por generar mayores ingresos las mismas que manifiestan que desean mejorar su calidad de vida, un 29 % de los encuestados quiere ser independiente y generar sus propios recursos, y un 27 % lo realiza por necesidad y 1 % menciona que lo hace por tradición familiar.

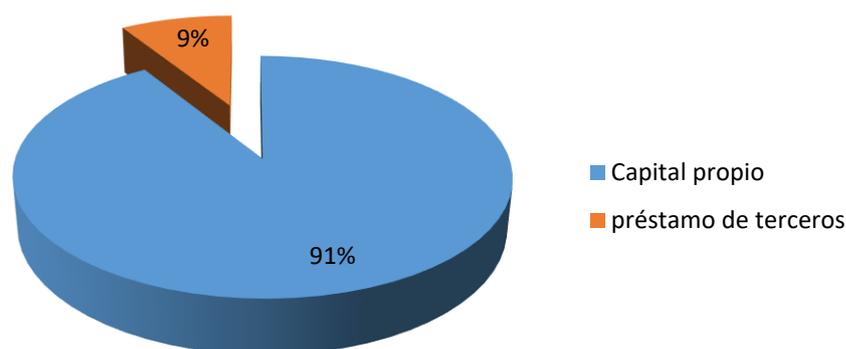
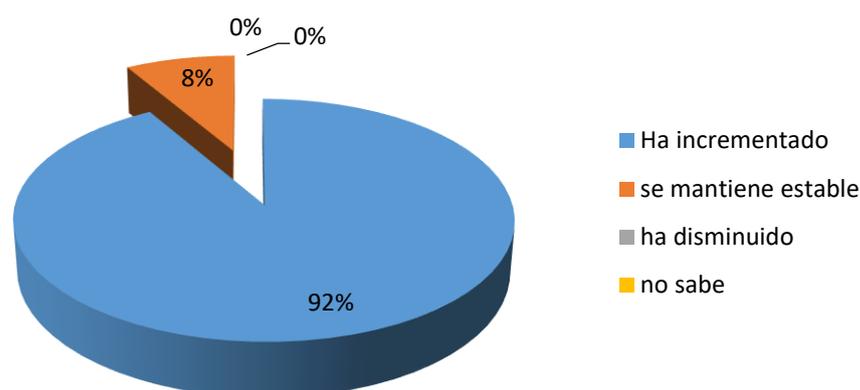


Figura 18. Tipo de Recurso con el que inició su negocio

Figura 18. Tipo de Recurso con el que inició su negocio

Fuente: Encuestas de Campo

Entre las principales fuentes de financiamiento de los productores se encuentra los fondos propios y los créditos financieros; como se puede observar.



*Figura 19.* Demanda del negocio

Fuente: Encuestas de Campo

En cuanto a su estructura de comercialización, Se puede decir que hay una diferencia marcada. En base a las entrevistas realizadas a diferentes productores, se obtuvo la siguiente información.

**Mercados municipales:** Estas se encuentran ubicadas en mercados en donde se vende directamente a los consumidores de pequeños negocios de comida, y tiendas de los alrededores, que por lo general solo cuentan con una refrigeradora para almacenar el producto. Esos comerciantes son atendidos directamente por los propietarios o intermediarios que vienen a dejar el producto al lugar de consumo.

**Cafetines de Instituciones educacionales y pequeños negocios establecidos:** Aquí podemos mencionar las escuelas, colegios, institutos, y tiendas de abarrotes; la cual consumen gran cantidad de queso.

**Ventas al detalle:** En este caso, el producto es llevado desde los centros artesanales hasta los hogares e incluso ponen pequeños puestos en la calle para ser vendido al consumidor final.

Algunos productores cuentan con vehículos para distribuir sus productos, estos lácteos son vendidos directamente en los mercados municipales. Los que no tienen como transportar sus productos a los puntos de venta se ven obligados a usar intermediarios que hacen esa función.

### 4.3.3. Innovación agroindustrial en las pequeñas unidades rurales

La ejecución de la agroindustria láctea provoca algunos resultados de cambio en las personas de bajos ingresos, permitiéndoles identificar nuevas oportunidades y retos frente a sus posibilidades de generar ingresos.

De la encuesta realizada los resultados que se obtuvieron son, el 88%, consideran que la calidad del producto es importante para alcanzar el éxito, el 3% que equivale a un productor estima a la competencia y 3 personas, es decir, el 9% no responden a este ítem.

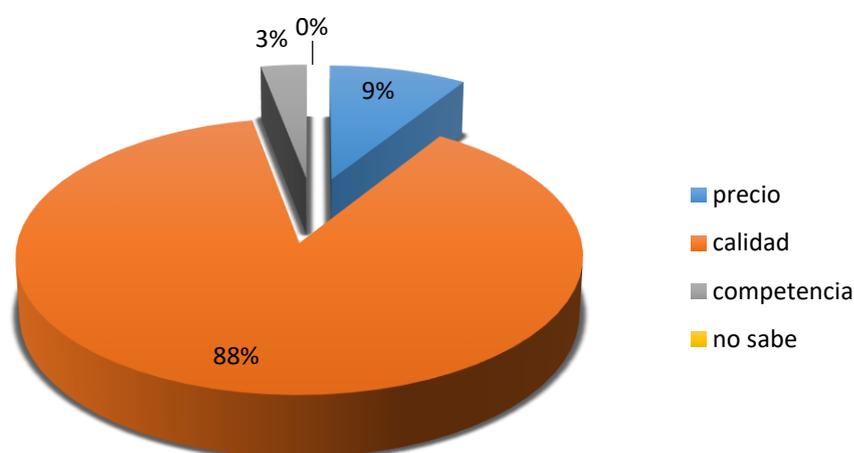


Figura 20. Factores de éxito en la implementación de negocios

Fuente: Encuestas de Campo

La presentación de resultados arroja información importante, ya que una gran mayoría de productores considera que la calidad es uno de los factores primordiales para el éxito, este criterio es positivo en relación a que con una mayor calidad del producto tendrá más posibilidades de entrar a un mercado, a esto se suma la competitividad que algunos productores respondieron como factor de éxito, y sin duda la competitividad siempre será un factor trascendental para el éxito de cualquier negocio. Un aspecto negativo de estos resultados es que probablemente se identifican los factores de éxito pero falta apoyo y un conocimiento más amplio para la aplicación de estos. En esta investigación se pudo identificar que en algunas comunidades, la falta de conocimiento y apoyo a las personas de bajos ingresos frente a los productos que ofertan no pueden llegar a cumplir las

exigencias del mercado, así como también la infraestructura es una de las principales barreras debido a que comparados con otros productores, no pueden ser competitivos.

Single-user Stata perpetual license:

Serial number: 10699393

lose Licensed to: Andrey

Notes:

1. Unicode is supported; see [help unicode\\_advice](#).

. \*(9 variables, 8 observations pasted into data editor)

. regress pbicanchis lep lnbpml ln hemp ln rndi ln motec ln comeri ln inai ln impl, tsscons baselevels

note: ln comeri omitted because of collinearity

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	8
Model	.014350023	7	.002050003	F(7, 0)	=	.
Residual	0	0	.	Prob > F	=	.
Total	.014350023	7	.002050003	R-squared	=	1.0000
				Adj R-squared	=	.
				Root MSE	=	0

pbicanchis	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lep	.6258838	.	.	.	.
lnbpml	-.1842368	.	.	.	.
ln hemp	-.1856092	.	.	.	.
ln rndi	.0888236	.	.	.	.
ln motec	.1454909	.	.	.	.
ln comeri	0 (omitted)				
ln inai	-.1101722	.	.	.	.
ln impl	.0603248	.	.	.	.
_cons	8.702091	.	.	.	.

Figura 21. Resultados de la regresión de variables

Fuente: programa SPSS- 14

En consecuencia el modelo estimado de la función queda establecido.

$$Y = 8.70 + 0.663 LEP - 0.184BPM - 0.186EMP + 0.089RND + 0.145 MOTEC + 0.0COMER - 0.110INAI + 0.060IMPL$$

En el modelo se observa que la constante es 8.70 significa que la influencia de la leche empleada en la producción, buenas prácticas de manufactura, empleo, rendimiento y la implementación del negocio es del 87 %.

El coeficiente del factor leche empleada en la producción es 0.663, lo que indica que si se incrementa la producción de leche, la agroindustria láctea incrementara en 66.3% manteniendo constante las demás variables.

El coeficiente del factor de buenas prácticas de manufactura es -0.184, significa que si no se aplica bien las buenas prácticas de manufactura la calidad de los productos agroindustriales disminuirá en 18.6 % la misma que tendrá incidencia en los ingresos de los pequeños productores rurales, esto manteniendo constante las demás variables.

### **Prueba de hipótesis**

El contraste de hipótesis nos permitió realizar inferencias a cerca de parámetros basándonos en los estadísticos encontrados, por lo que se desea probar si el parámetro en estudio es o no diferente de cero.

Hipótesis nula:

$$H_0: \beta_i = 0$$

Hipótesis alternativa

$$H_i: \beta_i \neq 0$$

Si

$T_c > t_t$ , se rechaza la hipótesis  $H_0$

Según los resultados estadísticos, todos los parámetros de la función de la incidencia son relevantes, excepto la comercialización, puesto que lo que producen las unidades de producción es vendido en su totalidad. Entonces se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y las betas estimadas o los parámetros de la función son estadísticamente significativos

#### **4.4. Incidencia de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva**

En lo referente al tercer objetivo, se determinó la incidencia de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco. Está condicionada por los siguientes factores: mano de obra familiar, asistencia técnica y capacidad organizativa.

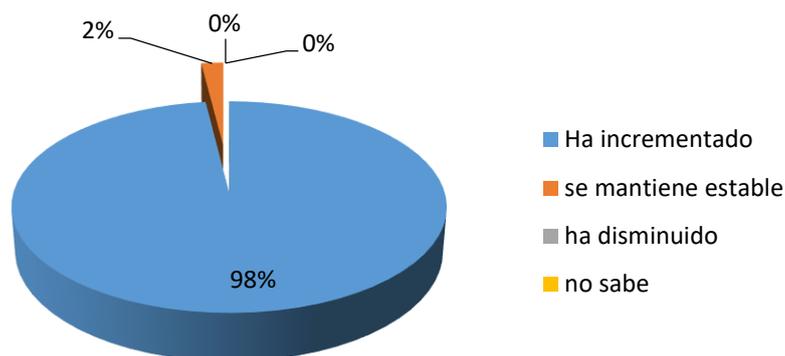


Figura 22. Mano de obra familiar

Fuente: Encuestas de Campo

Se pudo evidenciar que el 98 % de los productores encuestados señalaron que se ha incrementado la mano de obra por esta actividad agroindustrial. En tanto el 2 % opinó que se mantiene estable, poniendo en manifiesto la importancia que ha adquirido la industria láctea en el mercado agroindustrial, tanto provincial como regional, ha despertado el interés para desarrollar, logrando un cupo en la canasta de productos y esto da garantía suficiente para que se puedan dar mejores y adecuadas tendencias de este rubro, que además de incrementar el ingreso, los involucrados en esta actividad registran utilidades económicas por su valor agregado.

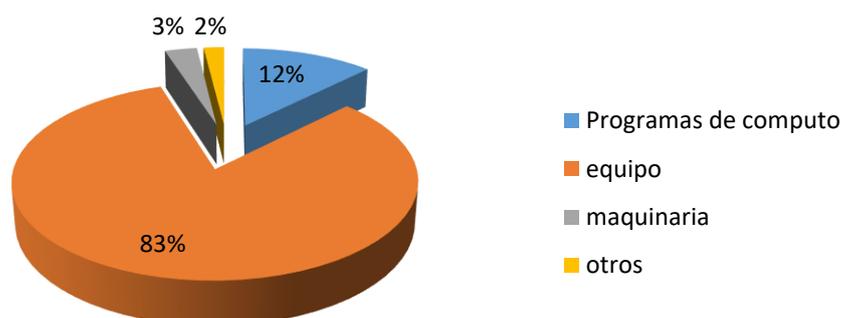


Figura 23. Inversión en Recursos Tecnológicos

Fuente: Encuestas de Campo

Los resultados muestran, el crecimiento económico provincial se sustenta en el fortalecimiento de las capacidades productivas y de emprendimiento, el mejoramiento de

la competitividad de los productos, el incremento de los ingresos, el crecimiento sostenido del empleo digno y la mejora sustancial de los ingresos familiares rurales y urbanos, garantizando la sostenibilidad ambiental.

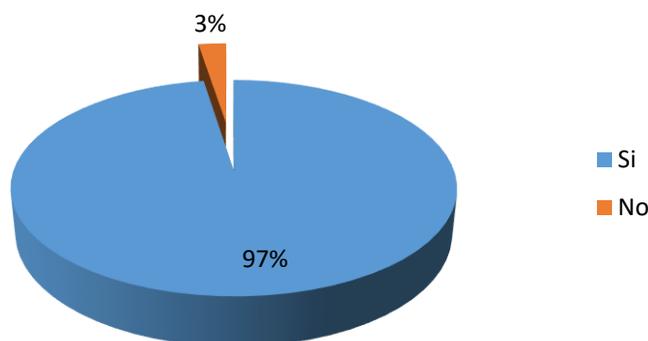
Tabla 27

*Generación de empleo de esta actividad agro-industrial*

Recursos humanos	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Part. %
Masculino	3102	4153	4915	5971	6716	6824	6751	6790	67.90
Femenino	1112	2899	2358	2115	462	457	5497	4810	37.61
Total	4214	7052	7273	8086	7178	7281	12248	11600	100

Fuente: Encuestas de Campo y datos INEI Setiembre 2014

La agroindustria láctea, representa en la actualidad un importante aporte por ser una fuente generadora de empleo y de importantes ingresos económicos para este sector productivo, sinónimo de esfuerzo de los productores. En el área social ha incidido en forma positiva, permitiendo que las unidades rurales incrementen la mano de obra calificada, donde la mayoría son trabajadores del sexo masculino con 62.39 %, mientras que el 37.61 % restante lo cubre el sector femenino.



*Figura 24. Asesoría técnica en agroindustria láctea*

Fuente: Encuestas de Campo

El análisis de las respuestas efectuadas por los representantes de las unidades productoras El 97 % recibe capacitación en cuanto a tecnologías de productos lácteos y derivados y practican las recomendaciones de los ingenieros para el mejoramiento y desarrollo de su unidad de producción; esto repercute en que los productores tienen conocimiento acerca de la importancia que de la industrialización adecuada de los productos lácteos como

incidencia de los programas agroindustriales brindados por diferentes instituciones, en tanto también indicaron que las herramientas brindadas permitieron la mejora considerable en su producción y solo el 3 % no recibe capacitación.

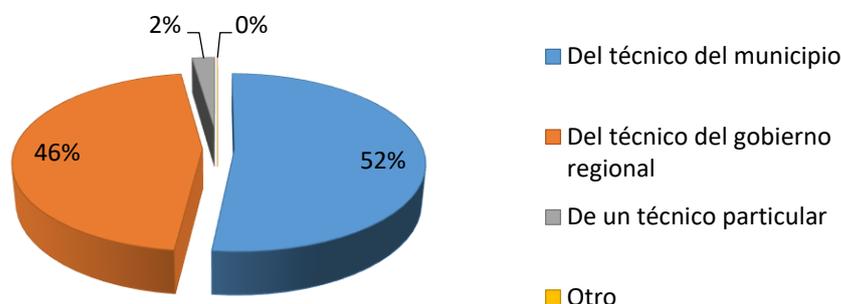


Figura 25. Institución que brinda asesoría técnica

Fuente: Encuestas de Campo

De acuerdo a los resultados obtenidos; por el INEI en el IV Censo Nacional Agropecuario, el 72.5 % de los productores agrarios de la Provincia de Canchis, quienes manejan un total de 212 738 Has. , consideran que la asistencia técnica es necesaria para mejorar la calidad de los productos, obtener mayores rendimientos y, consecuentemente, generar mayores ingresos. Sin embargo un importante segmento (26.6 %) consideran no necesaria la asistencia técnica, posiblemente por la discontinuidad en la ejecución de las actividades programadas.

Sobre la base del resultado de las encuestas un alto porcentaje de los productores creen que si debe haber organismos de apoyo para las comunidades, siendo notable que para los negocios inclusivos se requiere de la experiencia de todos los actores y de la intención de trabajar de manera modulada, es así como el Estado debe acompañar en los temas de infraestructura y legalidad, la unidad de producción es la encargada de ofrecer oportunidades en el mercado, procesos de capacitación, los organismos internacionales con asesoramiento, el sector público también es un actor fundamental, aunque es compleja su participación porque tiene vínculos de corto plazo y de resultados inmediatos frente a los negocios inclusivos y el sector de bajos ingresos que entran en el proceso de formación, técnica, empresarial y social.

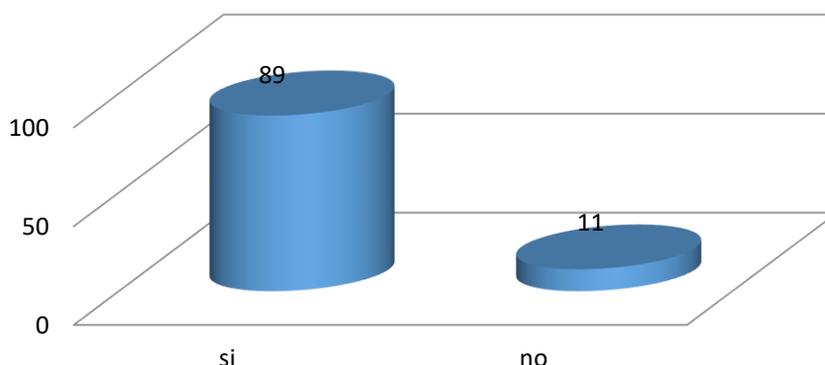
La Capacitación (teórica y práctica), primer elemento de los programas, es considerada importante para la mejora técnica y gerencial de los microempresarios, y por tanto,

importante para la mejora de la gestión del negocio (De asís, 2000). Para evaluar la necesidad de capacitación, es necesario observar los diversos segmentos potenciales. Carpintero (1998) los clasifica en: personas que desarrollan una actividad económica que no se considera microempresa por carecer de un mínimo de entidad; microempresarios propietarios de una microempresa de subsistencia; microempresarios propietarios de una microempresa de acumulación; empleados de una microempresa de acumulación. Respecto al objetivo de la capacitación menciona: capacitación gerencial; capacitación técnica; capacitación en desarrollo humano.

En términos de asesoría, su inclusión en los programas de apoyo micro empresarial tiene como objetivo el incidir en los conocimientos, habilidades y actitudes del microempresario, complementando así el trabajo generado en la capacitación (De Asís, 2000). Esta puede ser individual o grupal, cada una de ellas con ventajas y desventajas a considerar, sin embargo, sea cual sea el tipo de asesoría (Carpintero, 1998).

Finalmente, el apoyo a la comercialización es considerado el elemento más reciente dentro de los programas de apoyo a los productores. Puesto que existe un segmento creciente de productores que empiezan a incursionar en el mercado.

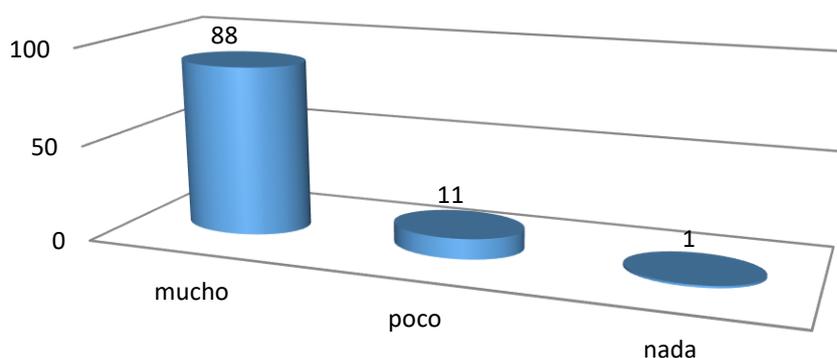
Actualmente, la labor que llevan a cabo los pequeños productores de la provincia de Canchis es de indiscutible relevancia, no solo teniendo en cuenta su contribución a la generación de empleo, sino también considerando su participación en el desarrollo socioeconómico de las zonas en donde se ubican. Con respecto a ello (Carpintero, 1998) y (Zevallos, 2003). Afirman que las pequeñas unidades de producción son consideradas como la fuerza impulsora del crecimiento económico, la generación de empleo. En términos económicos, cuando un pequeño productor crece, genera más empleo, porque demanda mayor mano de obra. Además, sus ventas y compras se incrementan, y logra con esto mayores beneficios, lo cual contribuye, en mayor medida, a la formación del producto bruto interno.



*Figura 26.* Repercusión de la agroindustria en el crecimiento socio económico de la Provincia de Canchis

Fuente: Encuestas de Campo

Se determinó que el 89 % de los encuestados confirmaron que esta actividad repercute en el crecimiento socio económico de la provincia de Canchis, por su generación de empleo y aporte de divisas por efecto de su explotación. Sin embargo el 11% no estuvo de acuerdo. Esto denota el avance y desarrollo del sector agroindustrial de los productos lácteos que ha ido de la mano con los cambios tecnológicos y modernización del sector.



*Figura 27.* Incidencia de la agroindustria en el crecimiento económico en las unidades de producción

Fuente: Encuestas de Campo

Los resultados mostraron que el 88 % de los encuestados señalaron que esta actividad ha incidido mucho en el crecimiento económico en las unidades de producción de la

provincia de Canchis. Sin embargo el 11 % lo ubicó como poca aportación y el 1% en nada, pero ocupa en sus fases cantidades apreciables de mano de obra, que si bien no es calificada en su totalidad presenta para muchas familias que viven sobre todo en los lugares de producción y procesamiento de la agroindustria láctea, siendo una fuente de ingresos y la manera de poder resolver en parte sus problemas económicos.

Antes de la incursión dinamizadora de la agroindustria las familias productoras de lácteos enfrentaban diversos problemas: tenían un restringido acceso a recursos productivos, aplicaban escasamente técnicas de alimentación, sanidad y selección de ganado debido a la limitada disponibilidad de proveedores de asistencia técnica, y no contaban con infraestructura adecuada para optimizar la crianza y engorde de sus animales. Como consecuencia de ello, el incremento diario de peso vivo del ganado era mínimo, y el tiempo para la saca se extendía a más de un año.

Asimismo, colocaban el ganado en los puntos de venta a través de intermediarios, lo que ocasionaba que sus ganancias sean sumamente bajas. Esto ocurría por la débil capacidad organizativa de los productores, que les impedía concentrar la oferta; por la ausencia de información para negociar en adecuadas condiciones y por la poca transparencia de las transacciones comerciales en las plazas locales de acopio de ganado.

La implementación de la agroindustria láctea ha revertido significativamente esta situación de desventaja y ha validado una exitosa propuesta de mejoramiento de la cadena productiva de productos lácteos, que combina tres componentes: el incremento de la productividad, la formación de una oferta de asistencia técnica a cargo de productores locales y la comercialización directa de los productos lácteos.

El desarrollo de la agroindustria láctea en la provincia de Canchis ha superado las metas que se planteó inicialmente y ha tenido un impacto positivo en diversas áreas de la vida personal, familiar y comunal de hombres y mujeres que participaron de la intervención.

Las mejoras en la producción alcanzadas han generado una importante mejora en los ingresos de los beneficiarios. Esto a su vez ha traído consigo progresos en la calidad de la existencia de éstos.

Un impacto intangible es la confianza de los productores en un futuro sin pobreza a partir de las capacidades de innovación tecnológica y de comercialización que han desarrollado en la actividad agroindustrial.

Se aprecia una mayor sensación de bienestar en los hogares intervenidos, cuyos miembros reportan satisfacción con el incremento de ingresos, la sensación de vivir bien, de pertenecer a una clase media o superior, y cambios en su auto percepción de pobreza.

Se encuentran también cambios importantes en el empoderamiento de hombres y mujeres, traducido en estas últimas en una mayor autonomía y en su mayor participación y protagonismo en su vida familiar, en la actividad productiva y comercial, y en la comunidad.

En suma, la incidencia de la agroindustria láctea ha sido sumamente exitosa, no sólo por la superación de las metas planteadas, sino también por el impacto causado: productores fortalecidos, mayor empoderamiento, capacidades desarrolladas, derivados lácteos de óptima calidad reconocida a nivel nacional, y mejores ingresos económicos de los productores y de los proveedores de asistencia técnica, lo que dinamiza la economía local.

Tabla 28

*Regresión de generación de empleo en la actividad Agroindustrial y la población económicamente activa ocupada.*

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,825 <sup>a</sup>	,860	,827	17400,807

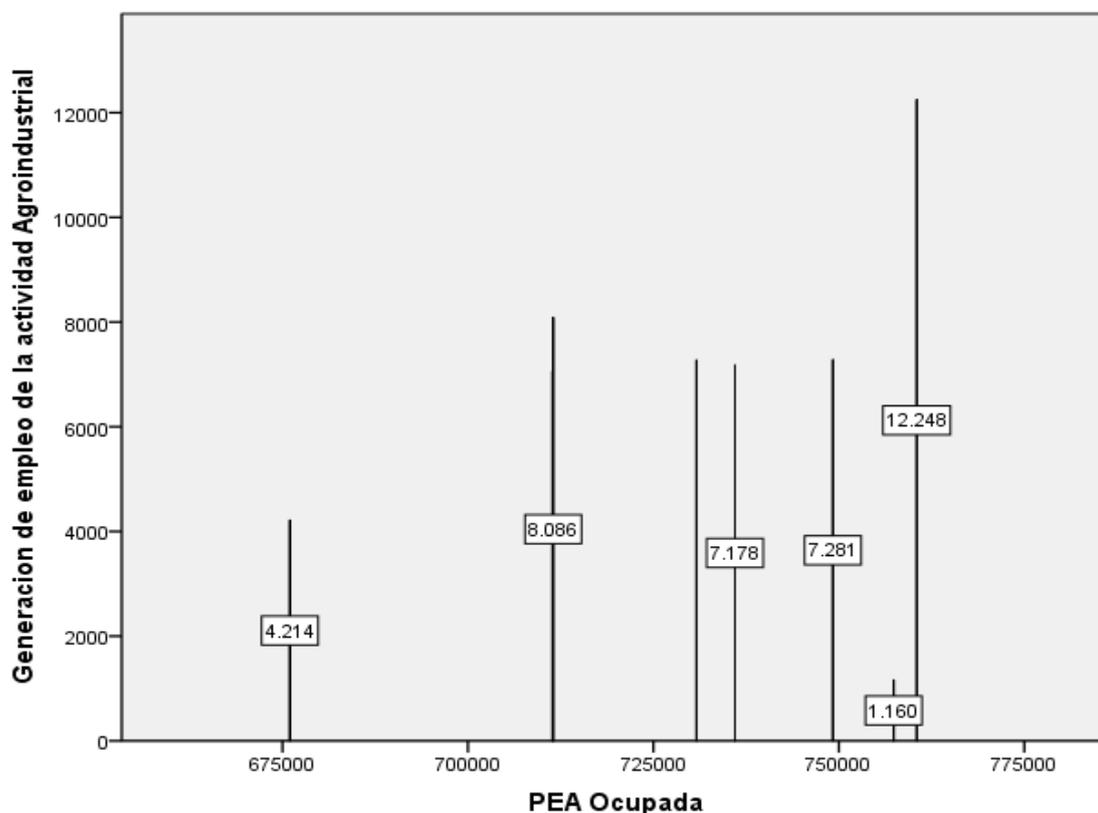
a. Variables predictoras: (Constante), Generación de empleo de la actividad Agroindustrial

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3,867E9	1	3,867E9	12,772	,012 <sup>a</sup>
	Residual	1,817E9	6	3,028E8		
	Total	5,684E9	7			

a. Variables predictoras: (Constante), Generación de empleo de la actividad Agroindustrial

b. Variable dependiente: PEA Ocupada



Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.37401824
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.83988965
R <sup>2</sup> ajustado	0.80519312
Error típico	2435.02886
Observaciones	8

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	3	3857443.84	1285814.61	0.21685535	0.88017561
Residuos	4	23717462.2	5929365.54		
Total	7	27574906			

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	46478.2557	4090.35507	11.3628902	0.00034206	35121.6094	57834.902	35121.6094	57834.902
Variable X 1	13.8866878	103.023642	0.13479127	0.89928738	-299.926175	272.1528	-299.926175	272.1528
Variable X 2	89.5406022	119.225066	0.75102162	0.49440823	-420.562454	241.48125	-420.562454	241.48125
Variable X 3	78.8047121	114.958005	0.68550869	0.53068754	-240.36988	397.979304	-240.36988	397.979304

En consecuencia el modelo estimado de la función de incidencia de la mano de obra

$$Y = 10.76 + 0.030X_1 - 0.095X_2 + 0.055X_3$$

Los resultados de la función indican que las variables explicativas son relevantes al 5% de significancia. Así mismo el coeficiente de determinación  $R^2$  registra el 0.84, o que indica que el 54 % de la variación de la incidencia esta explicada por las variables independientes.

### **Discusión**

La investigación mostro que el desarrollo de la agroindustria láctea en la provincia de Canchis ha permitido incrementar sus ingresos y beneficios económicos, así como el incremento de los valores de cada activo utilizado; priorizándose los siguientes puntos.

Respecto a la agroindustria y el crecimiento económico; de acuerdo con los resultados de la investigación, la incidencia de la agroindustria es positiva en el PBI. Todo esto ha generado cambios importantes en el ingreso de las pequeñas unidades rurales de producción. Se observan tanto al contrastar los ingresos totales netos del año 2014 con los del 2007 (81% superiores en términos reales). Sin embargo, el punto de discusión se centra en que la magnitud de dicha incidencia ha sido significativa. Por tanto, Estos resultados se ven respaldado con datos proporcionados por el INEI 2014 y con las afirmaciones de Mendoza y Garcia (2006), en su trabajo de investigación, y contribución al crecimiento económico, quienes desarrollaron un trabajo de investigación descriptivo. En nuestro caso la investigación fue verificada con información estadística. Por consiguiente se afirma que el desarrollo de la agroindustria contribuye al crecimiento del PBI la misma que se refleja en el incremento del ingreso de los productores.

Del desarrollo de la agroindustria en la provincia de Canchis. Una de las características relevantes de la agroindustria es el bajo grado de integración con la producción pecuaria, y como indicativo de ello, solo el 27% del valor de la producción se destina al procesamiento agroindustrial y que corresponde cerca del 4.5% del valor bruto agregado del sector manufactura que corroborado por Alburqueque y Aghon (2001). En su análisis comparativo durante la comisión económica.

Sin embargo la evolución de la producción láctea del sector agroindustrial en la provincia de Canchis; se observa que en el periodo de investigación el índice de volumen físico de

la agroindustria creció en un 6.8% INEI 2014, mientras que el de las otras industrias manufactureras en un 4.9%, esto es muy significativo porque la incidencia de la agroindustria es de 4.8% en el nivel de ingreso de la población Canchina la misma que es coincidente por Anicama *et al.*, 2008 que propuso limitaciones y perspectivas en la agroindustria.

PEA la población ocupada en la actividad agroindustrial en el año 2014 fue de 754 Personas, es decir un 56% mas que el año 2007, la tasa de crecimiento ocupacional en esta actividad es de 5.6 % valores que coinciden con la investigación realizada por (Bendezú, 2013)

Consideramos que el sector rural posee un importante potencial para el desarrollo de la PYMES agroindustriales, que debe ser tomada muy en cuenta, ya que el desarrollo de la pequeña agroindustria rural aun es incipiente tal como lo confirma también Fernández (2013), aunque existe plena conciencia de que juega un papel importante en el proceso de desarrollo rural contribuyendo al aumento de la producción agropecuaria y sus efectos positivos sobre la evolución de la calidad y estandarización de los productos agropecuarios y la productividad de este sector tal como afirma (Jiménez, 1997).

Podemos concluir que el fomento, la promoción y el desarrollo de la agroindustria resultan indispensables para superar la problemática indicada. Según la ONUDI 2009, dentro de una de sus estrategias que han sido aplicadas en diferentes países, con buenos resultados, considera prioritaria a la Pyme agroindustrial, siendo por cierto una estrategia reciente. Su impulso se sustenta en la utilización de tecnologías intensivas en mano de obra, capacidad de procesamiento de recursos locales, no requiere de grandes mercados, la infraestructura es mínima.

Por lo tanto el desarrollo de la agroindustria láctea en la provincia de Canchis constituye una importante estrategia para acceder a nuevos mercados y debe ser considerado como una forma de articular la producción agropecuaria a las características específicas de diversos mercados. Sin embargo los pequeños productores agroindustriales requieren de mejores condiciones de acceso a transferencia tecnológica, crédito, asistencia técnica, investigación. En este sentido es importante tener en cuenta los cambios institucionales y estructurales que puedan hacer los gobiernos, en la medida que permiten entender el marco existente para la promoción de la agroindustria en el país y sus posibles alternativas.

Las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis, generalmente es una empresa familiar, dedicada exclusivamente a la actividad láctea durante todo el año tal como señala Rodríguez, (2010), es generada gracias al dinamismo e iniciativa de los productores, los que a pesar de sus bajos niveles educativos, y teniendo un aprendizaje básico en el oficio, han sido capaces de desarrollar actividades generadoras de empleo e ingresos para sus familias.

La pequeña unidad rural a pesar de sus escasas capacitaciones de sus conductores y la carencia de servicios adaptados a sus necesidades, tienen una importante capacidad de innovación. Un significativo porcentaje de ellas demuestra haber hecho innovaciones en relación a la maquinaria, desarrollo de productos y procesos, así como la búsqueda de mercados por lo que coincidimos con la teoría propuesta por Martínez (2009) respecto a las pequeñas y microempresas.

Mercado y comercialización; en la actualidad las pequeñas unidades productoras del sector lácteo en la provincia de Canchis se orienta fundamentalmente a abastecer mercados locales, sin embargo, algunas líneas agroindustriales, por las especificidades de sus productos, vienen comercializando sus productos en mercados regionales y algunas de ellas, incluso, tienen un importante potencial en mercados nacionales. Al respecto Robbins y Coulter, (2005) coinciden con nuestros fundamentos.

Los mercados locales consisten en áreas peri urbanas y urbanas de los distritos, donde los productores venden su producción directamente a consumidores y a comerciantes minoristas y están sometidas a una fuerte competencia proveniente de agroindustrias semejantes procedentes del departamento de puno y otras provincias aledañas.

Tecnología; una de las debilidades principales de este tipo de agroindustria es su tecnología. La tecnología aun es tradicional, se emplean algunas maquinarias simples. Un resultado importante de esta encuesta fue constatar la necesidad de transferencia de tecnología adaptada a las condiciones y necesidades de este tipo de productores tanto a nivel de maquinaria como de procesos por lo que coincidimos con lo propuesto por Siniestra y Polanco (2007) durante su inventario respecto a la contabilidad administrativa.

Los conductores de las pequeñas unidades rurales agroindustriales se sienten satisfechos por lograr mantener a sus familias a través de esta actividad, son conscientes de las limitaciones que confrontan en relación a los procesos y recursos que manejan. Un

porcentaje significativo de estas agroindustrias expresan el descontento con la tecnología que viene utilizando y señalan la necesidad de acceder a nueva maquinaria o a nuevos procesos. Lo mismo afirma Tello, (2006) en su teoría de desarrollo económico. La asistencia técnica en agroindustria láctea ha sido referente a aspectos técnico productivos y en gestión empresarial. Existe gran interés por fortalecer la asistencia técnica en estas áreas por parte de productores así como de las instituciones públicas y privadas.

La Teoría Económica le ha asignado a la agroindustria funciones tradicionales como la producción de alimentos, la generación de divisas y de la sustitución de importaciones, el crecimiento del ahorro y la inversión, la generación de empleo y de cierto modo la redistribución del ingreso y la riqueza tal como señalan Agreda (2004), Alvarez (2011) y Arrincon (2005) en sus investigaciones. A estas funciones tradicionales tendríamos que complementar otras como: La contribución directa al crecimiento y a la solución de problemas de pobreza y de necesidades básicas; y quizás la más importante: la contribución a la seguridad alimentaria, toda vez que la interdependencia de las economías de los países no es garantía de una disponibilidad de oferta de alimentos oportuna y en las cantidades necesarias, para suplir una escasez interna de una necesidad básica como la alimentación, esto debido al carácter altamente imprevisible de la actividad agropecuaria en todos los países del mundo.

Tomando en cuenta lo manifestado por Bautista (2004). De esta forma se estaría impulsando el desarrollo económico del País. Es decir, la existencia de relaciones bien definidas entre crecimiento agropecuario y crecimiento global, proporciona contribuciones significativas para mejorar la tasa de crecimiento de la economía nacional en su conjunto.

Sin embargo es importante, resaltar la relación entre el sector primario y la agroindustria, con mínima elaboración, continúa su evolución hacia la búsqueda de bienes con mayor valor agregado. Hoy, se determina que el sector primario es un dinamizador del ciclo económico del País, así siga siendo suministrador de recursos para el resto de la economía, por tanto se debe dar prioridad al aumento de la productividad agropecuaria y a los ingresos del campesino si queremos expandir los mercados y crear un superávit en el sector, que pueda ser transferido a otros, contando con un compromiso institucional para fomentar inversiones en el sector y con unas bien estructuradas Políticas hacia el mismo.

## CONCLUSIONES

- Con respecto a la hipótesis general: La agroindustria láctea incide directamente en el crecimiento socio económico de la provincia de Canchis, que se reflejó en el crecimiento del nivel de ingreso, aumento de productividad, generación de valor agregado e incremento de empleos directos e indirectos, a nivel provincial. Socialmente ha tenido un efecto positivo en diversos espacios de la vida de la población Canchina, tanto en el plano personal, como en el familiar y comunal; en los ámbitos de la economía, de la formación y las maneras de pensar y de actuar, de las relaciones al interior de los hogares y de la participación en la esfera pública.
- Con respecto a la hipótesis específica uno: La influencia de las pequeñas unidades rurales, está constituida por el aporte al producto bruto interno con un 5.2%; capta una fuerza laboral del 70 % de mano de obra familiar en forma directa e indirecta, más del 40% de la mano de obra corresponde a las mujeres, todo esto ha generado cambios importantes en el ingreso de los productores. Se observan tanto al contrastar los ingresos totales netos del 2014 con los del 2007 (81% superiores en términos reales). Lo que manifiesta una creciente diversificación de las fuentes de ingreso de los productores rurales. Esto se vincula con una mayor eficiente organización de los productores, se aprecian cambios significativos y positivos en la reducción de la pobreza de los hogares, que de una tasa de 81% en el 2007 bajó al 29% el 2014 tal como lo señala el INEI. Del mismo modo, los productores tienen una mejor percepción de su situación económica y de bienestar, consideran que disponen de mayor capacidad de ahorro, que viven bien o muy bien, que tienen ingresos estables y que pertenecen a una clase media emergente.
- Con respecto a la hipótesis específica dos: La innovación de productos lácteos

permitió a los productores conectarse mejor al mercado, tener un mejor precio, recibir mejores ingresos, mejorar sus condiciones de vida y ser menos susceptibles a caer en la pobreza los resultados de la investigación mostraron que genera el mayor valor agregado a nivel provincial.

- Respecto a la hipótesis específica tres: El impacto social logrado a través de la agroindustria láctea, se aprecia en la organización de familias, una actividad productiva que les ha permitido ser reconocidos por los Municipios e Instituciones que trabajan en el ámbito.

La influencia técnica fue importante para los productores agroindustriales de lácteos, a través de la asistencia técnica, se ha mejorado la calidad de los procesos, desde el ordeño, manejo de la leche, procesamiento productos lácteos y su comercialización. Asimismo, el mejoramiento de infraestructura, uso del material e instrumentos para el control de calidad de la leche y el procesamiento del queso y yogur; La capacitación ha brindado mayor confianza a las familias, es por ello que trece plantas comercializan de manera directa en los mercados de la región del Cusco. La cantidad de empleos generados por la actividad láctea por año se destacan 3 empleos directos y 6 empleos indirectos cantidad de PEA Ocupada en la provincia es de 5.

## RECOMENDACIONES

- Desarrollar un mecanismo eficiente que premie la innovación y la producción de leche de primera calidad con alto contenido de sólidos y poco contenido de bacterias, para lo que se recomienda promover las inversiones para la creación de centros de acopio equipados con tanques de enfriamiento y sistemas de medición de la calidad e inocuidad de la leche, promoviendo su vinculación con empresas agroindustriales que estén dispuestas a pagar los incentivos correspondientes por calidad.
- Se recomienda que el estado intervenga de la manera más eficiente para evitar distorsiones grandes del mercado que frenen el desarrollo de la cadena. Intervenciones estatales que implican: a. El desarrollo industrial de los productos lácteos b. La reconversión de plantas artesanales a plantas industriales y la ordenación de las plantas artesanales para especializarse en productos de alto valor agregado.
- Los proyectos de inversión pública estén orientados a generar mayor valor agregado en la producción del sector tradicional y moderno, utilizando la producción de materias primas de ambos sectores, como insumo necesario para la obtención de bienes con valor agregado superior. Es decir, convertir las ventajas comparativas de las que goza la provincia de Canchis en ventajas competitivas, las cuales deben de estar apoyadas por el crédito que permitirá realizar las actividades propias del sector privado.
- La pequeñas unidades agroindustriales por ser pequeñas unidades económicas tiene que organizarse para la producción masiva de productos idénticos, donde las economías de escala son centrales para lograr aumentos en la productividad y

reducción de costos. Las pequeñas unidades debe de adecuarse un nuevo proceso de eficiencia productiva basado en la capacidad de respuesta diversificada y flexible, con adaptabilidad a las variaciones de la demanda.

- Las pequeñas unidades agroindustriales deben orientar su estrategia comercial a mercados nicho, vinculados con lo tradicional y las especialidades regionales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agénor, P. R. (2004). *Agénor, The economics of adjustment and growth*. Estados Unidos de América: Academic Press.
- Agraria, D. (2004). *Glosario de Terminos Pecuarios - Anuario Estadístico*. Lima: Direccion Regional Agraria.
- Agreda, V. (2004). *Posibilidades de la Pequeña Produccion en las Condiciones de Mercado*. SEPIA VII - Lima Perú, pp 19 -27.
- Agüero, I. (2008). *Determinantes de la pobreza en Chile 1990 - 2006. Análisis desde una perspectiva Macro*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Alburqueque, F. Cortes, P. y Aghon, G. (2001). *Desarrollo Economico Local y Descentralizacion en America Latina: Un analisis comparativo Santiago de Chile*. Santiago de Chile: Comision Economica para America Latina y el Caribe de Chile CEPAL.
- Alvarez, H. (2011). *Guia Practica del Ganado Lechero*. Lima Peru: Editorial Mar E.I.R.L.
- Amate, I y Guardino A. (2001). *Factores Determianantes del Desarrollo Economico y Social*. Malaga: Analistas Económicos de Andalucía. Málaga.
- Anicama, et al., (2008). *La agroindustria en la Costa Norte del Perú, Limitaciones y Perspectivas Caso del azúcar y el Esparrago*. Tesis de maestría presentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú - 2008.
- Arrincon, Q. J. (2005). *Estrategias y ventajas competitivas para el desarrollo de las Mypes Agroindustriales en el Perú*. (Tesis inedito maestria) Universidad Nacional

Mayor de San Marcos. Lima - Perú

- Arceo, Moheno Gerardo (2009). *Impacto de la gestión del conocimiento y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las MyPE del sector agroalimentario de Cataluña* tesis doctoral Madrid.
- Bautista, C. (2004). *Articulacion de la Agroindustria y la Pequeña Agricultura de los Valles Chao y Virú*. Lima Perú: Agraria SEPIA VIII.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2007). *Memoria Anual Varios Años*. Lima: Disponible en <http://bcrp.gob.pe>.
- Bejar, H. (2009). *Te Doy Plata si... las Trasnferencias Monetarias Condicionadas*. Lima: PUCP recuperado de <http://www/palestra.pucp.edu.pe/index.php?id=139> visitado en octubre 2010.
- Bello, A. (2005). *El impacto economico de la Cultura en el Perú*. Colombia: Grupo OP Graficas S.A. Pag 23.
- Benavides, C. (1998). *Tecnología, innovación y empresa*. Madrid: Pirámide.
- Bendezu, A. (2013). *Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional* tesis doctoral de la Pontificia Universidad Católica del Perú Escuela De Posgrado Lima - 2013.
- Censo Nacional Agrario. (2013). *Resultados Preliminares del Censo Nacional Agropecuario 2012*. Lima.
- Comision Especial Para America Latina. (1998). *Agroindustria y Pequeña Agricultura: Potencialidades y Oportunidades Comerciales*. Santiago de Chile: Libros de CEPAL.
- Chamorro, A. C. (2012). Las PYMES agroindustriales de Nariño y su aporte en el desarrollo de la región. *Revista TENDENCIAS - Vol. X No. 1*, 15-17.
- Chirinos, R. (2007). *Determinantes del crecimiento económico: Una revisión de la literatura existente y estimaciones para el período 1960-2000*. Lima - Perú: BCRP - Banco Central de Reserva del Perú.
- Doménech, R. (2004). *Política fiscal y crecimiento económico*. Valencia España: Universidad de Valencia.

- Donneys Oscar, Marin, Piedad y Rive Yaneth. (2007). *La Concepcion de Desarrollo y de Gerencia*. Mexico: Fundacion Carvajal.
- Direccion Regional Agraria. (2004). *Glosario de Términos Pecuarios . DRA - Anuario Estadístico Agrario* , 16-21. Lima: Direccion Agraria
- Direccion Regional de Trabajo y Promocion del Empleo. (2010). *Diagnostico a Diciembre del 2010*. Cusco - Perú: DRTPEC - Cusco.
- ENAH0. (2009). *Instituto Nacional de estadistica e Informatica Encuesta Nacional de Hogares*. Lima - Perú.
- FAO, (2001). *La Agroindustria y el Desarrollo Economico*. Lima: Ediciones FAO-CEPAL.
- Fabián, J. L. (2013). *Cadena Productiva de Papas Nativas; Estrategia de Inserción Ventajosa de Pequeños Productores de la Mancomunidad Municipal del Yacus Jauja Junín a Mercados Dinámicos tesis doctoral Pontificia Universidad Católica del Perú Lima – Perú 2013*
- Fernandez, B. G. (2013). *Anuario Estadístico Perú en Numeros 2013*. Lima: Editorial Instituto Cuanto.
- Galindo, M. & Malgesini, G. . (1994). *Crecimiento económico. Principales teorías desde Keynes*. Ed. Mc-Graw Hill.
- Galindo, M. (2003). *Algunas consideraciones Revista Económica de Castilla la Mancha Crecimiento y Convergencia*, 2: 129-157. Ed. Mc-Graw Hill. Castilla.
- Garcia y Zambrano (2009). *Importancia del plan de acción inmediato “CADIS” (centro de apoyo de desarrollo integral sostenible) y su incidencia en el mejoramiento socio económico de las parroquias rurales de la provincia de Manabí tesis de maestría en economía Universidad Técnica De Manabí 2009*.
- Gonzales, S. L. (2000). *Estudios Sociologicos Sobre la Situacion Social de España*. Madrid - España: Euroamerica S.A.
- Greene, W. (2011). *Análisis Económico*. London: McGraw-Hill.
- Gujarati, D. (2012 ). *Econometría Básico*. España: McGraw Hill.

- Hopkins, R. (1998). *El Impacto del Ajuste Estructural en el Desempeño Agrícola*. Lima - Perú: Universidad del Pacifico pp. 152-179.
- Instituto Nacional de estadística e Informática. (2010). *"Anuario Estadístico"*. Lima - Perú: Publicaciones - INEI.
- Instituto Nacional de estadística e Informática. (2010). *Anuario Estadístico 2010*. Lima - Perú.
- Instituto Nacional de estadística e Informática. (2011). *Anuario Estadístico 2011*. Lima Perú.
- Instituto Nacional de estadística e Informática. (2013). *Anuario Estadístico 2013"*. Lima - Perú.
- Instituto Nacional de estadística e Informática. (2013). *IV Censo Nacional Agropecuario, Resultados Preliminares a nivel Provincial*. Lima - Perú: INEI Publicaciones.
- Instituto Nacional de estadística e Informática. (2013). *Perú Producto Bruto Interno por Departamentos*. Lima - Perú.
- Instituto Nacional de estadística e Informática. ( 2012). *Resultados preliminares censo agropecuario* INEI.GOB.PE. Recuperado el 25 de Abril de 2014, de [http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publi~aciones\\_digitales/Est/Lib1200/libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publi~aciones_digitales/Est/Lib1200/libro.pdf)
- Instituto Nacional de estadística e Informática. (2007). *IX Censo Nacional de Poblacion y IV de Vivienda 2007*. Lima - Perú: Publicaciones INEI.
- Jimenez, F. (1997). *Ciclos de Determinantes del crecimiento Económico: Perú 1950 - 1996*. Lima - Perú: Documento de Trabajo N 137 PUCP-Departamento de Economía/CISEPA. Lima,.
- Kruz, H. y Salvatori, N. (2010). The post-Keynesian theories of growth and distribution: a survey. *Handbook of Alternative Theories of Economic Growth. Handbook of Alternative Theories of Economic Growth, Cheltenham: Edward Elgar, pp. 95-107.*, pp. 95-107.
- Lacalle, M. (2008). *Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado a/2021*. Region

Cusco y provincias 2013

- Lavoie, M. (1992). *Foundations of post Keynesian economic analysis*. Ecuador: Edwart Elgar Aldershot Citado por Juan Carlos Lamboggia ortiz *et al.*, 2014: Tesis para obtener el grado de maestria en economia Analisis del turismo y su importancia en el crecimiento economico en america latina.
- Malthus, T. (1820). *Principios de economía política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Martinez, R. (2009). *Manual de Contabilidad para PYMES* . San Vicente - Mexico: Editorial Club Universitario.
- Masamuez, A. M. *et al.*, (2013). *La Planificacion Estrategica y su Incidencia en las Industrias Lacteas de la Provincia de Cachi.*, Ecuador.: Tesiss Doctoral Universidad Politecnica Estatal de Carchi.
- Mendoza, W. y García, J. (2006). *Perú, 2001-2005: Crecimiento Económico y Pobreza*. Lima: Documento de Trabajo 250 Pontificia Univesidad Católica del Perú (PUCP).
- Ministerio de Agricultura. (2009). *Plan Estrategico Regional de Productos Lacteos*. Lima - Perú: Ediciones MINAG.
- Ministerio de Agricultura. (2010). *Plan Estratégico de Productos Lácteos*. Lima Perú: Ministerio de Agricultura MINAG.
- Ministerio de Agricultura. (2008). *Perfil Agrario de la Region Cusco*. Lima - Perú: Ministerio de Agriuctura MINAG.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2014). Determinación de los costos de producción y rentabilidad [https://www.mef.gob.pe/contenidos/ inv. publica/docs/estudios documentos/estudios/inversión Publica.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/estudios_documentos/estudios/inversión_Publica.pdf)
- Ministerio de Trabajo y Promocion del Empleo. (2007). *Actualizacion de las estadisticas de la Micro y Pequeñas Empresas*. Lima: MTPE Diciembre.
- Ministerio de Trabajo y Promocion del Empleo. (2008). *Analisis de la capacidad competitiva de las PYMES del sub sector agroindustrial como dinamizadoras del*

*desarrollo del Departamento de Cusco. Cusco.*

Plan Estrategico de Desarrollo Regional Concertado. (2011). Cusco al 2021 *Plan Estrategico de Desarrollo Regional Concertado*. PERC. Cusco.

Ramos, O. (2010). Estudio económico de rentabilidad de la producción de leche en el distrito de Sicuani – Canchis tesis de grado Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco Facultad de Ingenieria Agroindustrial Filial Sicuani Cusco – Perú 2010.

Revista Internacional del Mundo Económico. (2011). *Revista Internacional del Mundo Económico. Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho Volumen 111*, 1-12.

Robbins, S. P. y Coulter, M. (2005). *Administracion Empresarial*. Mexico, Mexico: Octava ed. Pearson educacion.

Rodriguez, J. M. (2010). *Informalidad, Empleo y productividad en el Perú*. Lima - Perú: Documento CISEPA N° 828 PUCP.

Rodriguez., J. y Higa., M. (2010). *Informalidad, Empleo y Productividad en el Perú*. Lima - Perú: Documento CISEPA N° 282, PUCP.

Radio Programas del Perú. (Lunes de Junio de 2014). *ocde-econom ia-perua na-sera-una-de-las-mas-di na m icas-de-americalatina*. Recuperado el Lunes de Agosto de 2014, de *ocde-econom ia-perua na-sera-una-de-las-mas-di na m icas-de-americalatina*: [http:// rpp. pe/ econom ia/ economía/ ocde-econom ia-perua na-sera-una-de-las-mas-di na m icas-de-americalatina-](http://rpp.pe/economia/economía/ocde-economia-perua-na-sera-una-de-las-mas-di-na-m-icas-de-americalatina)

Schumpeter, J. (1912). *Teoría del desenvolvimiento económico, Fondo de la Cultura Económica, Méjico*.

Siniestra, G y Polanco, L. (2007). *Contabilidad Administrativa*. Bogota: 2da Ed. Ecoe Ediciones.

Smith, A. (1776). *Inauguracion sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. Mexico: Fondo de cultura economica.

Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. En R. (Solow, A

*contribution to the theory of economic growth* (págs. 65-94). *The Quarterly Journal of Economics*.

Super Intendencia Nacional de Administracion Tributaria. (2009), *Base de datos 2000 al 2010* SUNAT. Lima.

Swan, T. (1956). Economic growth and capital accumulation. *Economic Record*, 334-361.

Tello, M. (2006). *Las Teorias de Desarrollo Economico Local y la Teoria y Practica del Proceso de Descentralizacion en los Paises en Desarrollo*. Lima: Editorial Pontificia Universidad Catolica del Perú.

Tello, M. (2011). *Indicadores del Sector Mype Informal en el Perú: Valor Agregado, Potencial Exportador, Capacidad de Formalizarse y requerimientos de normas técnicas peruanas de sus productos*. Lima: Departamento de Economia 310-PUCP.

Trivelli, C. Escobal, J. y Revesz, B. (2009). *Desarrollo rural en la Sierra*. Lima Perú: Instituto De Estudios Peruano, Grupo de Analsis Para El Desarrollo (GRADE).

Wong, K. N., y Tang, T. C. . (2010). Tourism and openness to trade in Singapore: evidence using aggregate and country-level data. En *Tourism Economics* (págs. 965-980). *Tourism Economics*.

Zorrilla., S. (2004). *Como Aprender Economia, Conceptos Basicos*. Mexico: LIMUSA S.A.



## ANEXOS

**Anexo 1.** Encuesta socioeconómica a las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis - Cusco

Objetivo: Evaluar la incidencia de la agroindustria láctea en los ingresos económicos de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis –Cusco

**i. Información básica de la localidad**

Fecha de Entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora:.....

Departamento:..... Provincia:..... Distrito:.....

Ubicación/Dirección:.....

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre ( ) Madre ( )  
Otro:.....

Nombre del Productor:..... Celular:.....

.....

Razón social y/o Nombre de la Unidad de Producción:.....

**A.- Nivel de instrucción**

- 1.- ¿Sabe leer y escribir?  Si  No
- 2.- ¿Cuál es su nivel máximo de escolaridad?
- Hasta tercer año de primaria  Primaria completa
- Secundaria completa o incompleta  Preparatoria o Carrera Técnica
- Profesional

**ii. Situación socio económica y cultural**

**A.- Información sobre la familia**

- 3.- ¿Cuántas personas habitan en la vivienda? \_\_\_\_\_
- 4.- ¿Cuántos miembros tiene su familia? \_\_\_\_\_
- 5.- ¿Cuántas personas trabajan en su familia? \_\_\_\_\_

Detallar el salario de los integrantes de la vivienda

Pariente	Salario / jornal por día / quincena / mes: (S/.)	Cuántos (mes)
Abuelo(a) .....		
Padre .....		
Madre .....		
Hijo(a) .....		
Hijos mayores de 10 años .....		
Hijos menores de 10 años .....		
Pensión/ Jubilación		
Otros Ingresos. (cosecha, ganado Artesanía etc.)		
TOTAL Anual /Familia en Soles (S/.) .....		

- 8.- ¿Cuál es su principal actividad y que actividad complementaria realiza?
- Producción agrícola  Producción pecuaria Actividad principal
- Producción Forestal Actividad secundaria  Ama de casa
- Jornalero  Comerciante
- Oficios (carpintero, artesano, albañil, herrero, zapateros, otros)
- Empleado de empresas privadas (maquiladoras, fabricas, granjas, otros)
- Empleado de gobierno

- 9.- ¿Cuál es la principal fuente de ingresos de la Unidad de Producción Rural
- La venta de los productos agrícolas  La venta de los productos pecuarios
- La venta de productos forestales (carbón, madera, leña, tierra de monte, etc.)
- La transformación de productos y subproductos pecuarios (tortillas, pan, queso, yogurt, manjar, etc)
- Otra actividad distinta de la producción agropecuaria
- 10.- ¿Cual es su ingreso familiar promedio mensual?
- Menos de S/. 1,500  De S/ 1,500 a S/ 3,000
- De S/ 3,000 a S/ 5,000  Más de 5,000

**B.- Actividad pecuaria**

- 11.- Razas de ganado vacuno con la que cuenta
- Brow swis  Cruce
- Holtein  Yersy  Criolla
- 12.- ¿Cuantos animales tiene, especies y destino de la producción?.....
- 13.- Subproductos pecuarios y destino

Subproducto	Producción Kg. o lts	Autoconsumo Kg. o lts	Venta Kg. o lts	Precio por Kg. o lts
Leche				
Queso				
Crema o mantequilla				
Yogurt				
Otros				

- 14.- Tipo de alimentación
- Mixto  Estabulado  Pastoreo
- 15.- Tipo de forraje que proporciona al ganado
- Pasto natural  Rastrojo
- Pastos cultivados  Concentrados
- 17.- En donde vende la producción
- Mercado local (comunidad o intermediario)  %
- Mercado regional  %
- Mercado nacional  %
- Exportación
- Total 100 %

18.- Compra diaria de leche

100-150 litros	
150-200 litros	
200-300 litros	
Mas de 300 litros	
No compra	

- 20.- Aplicación de Normas (BPM) para obtener un mayor valor agregado.
- Aplica técnicas de procesamiento  Aplica normas de calidad
- Mano de obra capacitada
- 21.- Incremento en del valor agregado
- Si  No  No sabe
- 22.- Principales problemas de comercialización
- Precios bajos  A la falta de compradores
- Intermediarismo  Falta de transporte
- 23.- ¿La UPR ha tenido ganancias
- Si  No  No sabe
- 24.- En caso afirmativo, ¿Para que han sido destinada esas ganancias?
- Reinversión en la misma UPR  %
- Inversión en otras actividades no agropecuarias  %
- Atención a las necesidades básicas de la familia  %
- Otros (especificar) \_\_\_\_\_  %
- Total 100 %

- 25.- Tiempo de producción de leche.  
 Entre 3 a 6 meses  
 Entre 6 a 9 meses  
 Entre 9 a 12 meses  
 Mas de 12 meses
- 26.- ¿Dentro de los procesos de producción, existe una mejora continua para lograr la rentabilidad?  
 No       Si      Especificar:.....
- 27.- ¿Cuenta la unidad de producción con una organización funcional?  
 No       Si      Especificar:.....
- 28.- ¿Existe una planificación de las operaciones dentro de la unidad de producción?  
 No       Si      Especificar:.....
- 29.- ¿Con que frecuencia es realizada la planificación?  
 Diaria       Semanal       Mensual       Anual
- 30.- ¿Cuenta la UPR con un mecanismo para medir la eficacia en cada uno de los procesos productivos de los lácteos?  
 No       Si      Especificar:.....
- 31.- ¿Cuenta la unidad de producción con programas financieros eficaces para controlar internamente sus costos?  
 Control de entradas y salidas MP       Control de los desperdicios  
 Control de los GDF: cuajo, cultivo, la sal y otros       Control de los GIF: energía y el agua
- 32.- ¿Cuenta la unidad de producción con algún mecanismo para controlar sus ingresos de efectivo?  
 No       Si      Especificar:.....
- 33.- ¿La venta de sus productos se realiza dentro de las instalaciones o fuera de sus instalaciones?  
 En las instalaciones       Fuera de sus instalaciones
- 34.- ¿Qué productos son los que se más se venden?  
 Queso fresco       Requesón  
 Yogurt       Mantequilla  
 Quesos madurados       Otro      Especificar:.....
- 35.- ¿En el caso del suero que se obtiene al final de todos los procesos, es utilizado nuevamente o desechado?  
 Se utiliza       Es desechado
- 36.- ¿El suero se vende como producto o es utilizado para la elaboración de otro producto?  
 Se vende como otro producto       Es utilizado para la elaboración de otro producto extra
37. Que canales de distribución utiliza su unidad de producción para comercializar sus productos.  
 Fab-Cons       Fab-May-Cons  
 Fab-May-Det-Cons       Fab-May-Det-Min-Cons       Otro.

**C.- Actividad económica**

38. Motivo por el que formó la empresa y/o unidad de producción  
 Necesidad       tradición familiar       generar mayores ingresos       quiere ser independiente
39. Tipo de Recurso con el que inició su negocio  
 Capital propio       préstamo de terceros
40. Monto de capital con el que inició su negocio  
 Menos de S/. 1,000       S/: 1,000 a S/. 5,000       S/: 5,000 a S/. 10,000       S/: 10,000 a S/.15,000       S/: 15,000 a mas
41. Inversión en capital de trabajo  
 Ha incrementado       se mantiene estable       ha disminuido       no sabe
42. Ventas del negocio  
 Ha incrementado       se mantiene estable       ha disminuido       no sabe
43. Costos del negocio  
 Ha incrementado       se mantiene estable       ha disminuido       no sabe

44. Inversión en Recurso Humano  
 Ha incrementado     se mantiene estable     ha disminuido     no sabe
45. Inversión en Recursos Tecnológicos  
 Programas de computo  equipo     maquinaria     otros     ninguno
46. Demanda del negocio  
 Ha incrementado     se mantiene estable     ha disminuido     no sabe
47. Escenario económico actual de la provincia de Canchis  
 Le favorece     le es indiferente     no le favorece     no sabe
48. Inversión de Utilidades  
 Mismo negocio     nuevo negocio     educacion de hijos     salud     vivienda     ahorros     otros

**D.- Asistencia técnica en agroindustria láctea**

- 49.- ¿Ha recibido asesoría técnica?  
 Si     No (*pase a la pregunta 49*)
- 50.- ¿Departamento de quien ha recibido asesoría técnica?  
 Del técnico del municipio     Del técnico del gobierno regional  
 De un técnico particular     Otro (especifique) \_\_\_\_\_
- 51.- ¿Le gustaría que el gobierno regional/municipio lo apoyara con asesoría técnica en agroindustria láctea?  
 Si     No     No sabe
- 52.-En caso afirmativo, ¿Sobre que aspectos le gustaría que lo asesoraran?  
 En la producción de un cultivo     En la producción de ganado  
 En la comercialización     En el uso de maquinaria y equipo  
 En el diseño y construcción de infraestructura     En la solicitud de crédito y adquisición de insumos  
 En la transformación de productos agropecuarios  
 Otro (especifique) \_\_\_\_\_

**E.- Aspectos sociales del productor**

- 53.- ¿Esta integrado en algún grupo organizado?  
 Si     No (*pase a la pregunta 57*)
- 54.- ¿Cuál es la figura legal con que está registrado?  
 Como una Sociedad Cooperativa     Como una Sociedad de Responsabilidad Limitada  
 Como una Sociedad Individual     Como una Sociedad Anónima  
 Otro (especifique) \_\_\_\_\_
- 55.-¿Le gustaría pertenecer algún grupo organizado?  
 Si     No (*pase a la pregunta 58*)
- 56.-En caso afirmativo, ¿Cuál sería el objetivo de la organización?  
 Para realizar actividades y proyectos productivos juntos     Para la obtención de créditos  
 Para la compra de insumos y maquinaria     Para la transformación de la producción agropecuaria  
 Para realizar una mejor comercialización de los productos agropecuarios  
 Otro (especifique) \_\_\_\_\_

**G. Conciencia Ambiental**

- 57.-¿Cree usted que el agua escaseará algún día?    Si ( )    No ( )    No sabe ( )
- 58.-Cuando una persona arroja basura:  
           Se contamina ( )                      No se contamina ( )                      No sabe/ No opina ( )
- 59.- ¿Qué es el agua?  
           La fuente de la vida ( )    Sin el agua no se puede vivir ( )    Me sirve para cocinar, lavar etc.( )  
           Es solo agua ( )                      No sabe ( )                      Otro ( )

Gracias!!!

Anexo 2. Hoja de producción diaria de queso tipo paria

Operaciones	Insumos	Unidad medida	Precio unitario s/:	Cantidad	Total s/.
Recepción	Leche	L	1.200	100.00	120.000
Análisis de grasa	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mL.	0.062	10.00	0.620
	muestra	mL.	0.001	11.00	0.011
	agua destilada	mL.	0.002	30.00	0.060
	alcohol amílico	mL.	0.036	1.00	0.036
Análisis de acidez	NaOH 0.1N	mL.	0.040	20.00	0.800
	leche y/omuestra	mL.	0.001	10.00	0.010
	fenolftaleína 1%	mL.	0.015	0.50	0.008
Densidad	leche y/omuestra	mL.	0.010	0.25	0.003
Proteína	NaOH 0.1N	mL.	0.040	20.00	0.800
	fenolftaleína 1%	mL.	0.015	0.50	0.008
	muestra	mL.	0.001	10.00	0.010
	formalina 40%	mL.	0.001	3.00	0.003
Standarización	gas propano	K.	3.600	0.25	0.900
Pasteurización	gas propano	K.	3.600	1.00	3.600
	petróleo	gL.	8.000	1.25	10.000
	fósforo	caja	0.180	0.03	0.005
Enfriamiento	agua	m3	2.000	0.10	0.200
Cuajado	Cl <sub>2</sub> Ca	g	0.005	10.00	0.050
	agua destilada	mL.	0.002	200.00	0.400
	cuajo (CHY-MAX)	g	0.640	2.00	1.280
Escaldado	agua	m3	2.000	0.25	0.500
	gas propano	K	3.600	0.75	2.700
Salado	sal	K	0.500	0.75	0.375
Prensado	hidrolina	mL.	0.005	50.00	0.250
Envasado	bolsas polietileno	unidad	0.030	15.00	0.450
	etiquetas	unidad	0.050	15.00	0.750
Higienización	detergente	K	5.000	0.11	0.550
	agua	m3	2.000	2.00	4.000
	cloro y/o lejía	bolsa	0.400	1.00	0.400
	soda cáustica	K	4.000	1.00	4.000
	ácido nítrico	L	6.000	0.50	3.000
<b>TOTAL</b>					<b>155.778</b>

Anexo 3. Hoja de producción diaria del yogurt

Operaciones	Insumos	Unidad medida	Precio unitario	Cantidad	Total
Recepción	Leche	L.	1.20000	100.000	120.0000
Análisis de grasa	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mL.	0.06200	10.000	0.6200
	muestra	mL.	0.00080	11.000	0.0088
	agua destilada	mL.	0.00200	30.000	0.0600
	alcohol amílico	mL.	0.03600	1.000	0.0360
Análisis de acidez	NaOH 0.1N	mL.	0.04000	20.000	0.8000
	leche y/omuestra	mL.	0.00080	10.000	0.0080
	fenolftaleína 1%	mL.	0.01500	0.500	0.0075
Densidad	leche y/omuestra	mL.	0.00080	0.250	0.0002
Proteína	NaOH 0.1N	mL.	0.04000	20.000	0.8000
	fenolftaleína 1%	mL.	0.01500	0.500	0.0075
	muestra	mL.	0.00080	10.000	0.0080
	formalina 40%	mL.	0.00125	3.000	0.0038
Standarización	leche descremada				0.0000
	crema				0.0000
Calentamiento	gas propano	K	3.60000	0.350	1.2600
	azúcar	K	1.20000	10.000	12.0000
Inoculo	cultivo Z11	g	2.80000	3.000	8.4000
Enfriamiento	agua	m3	2.00000	0.020	0.0400
Batido	sorbato de K 0.001%	g	0.04800	10.000	0.4800
	agua destilada	mL.	0.00200	50.000	0.1000
Coloreado y saborizado	col. Fresa	mL	0.13000	15.000	1.9500
	col. Lucma				0.0000
	col. Durazno	mL.	0.09000	25.000	2.2500
	sab. Fresa	mL.	0.13000	25.000	3.2500
	sab.lucma	mL.			0.0000
Envasado	sab. Durazno	mL.	0.09000	27.500	2.4750
	envases	unidad	0.18000	500.000	90.0000
	alupol	g	0.06400	500.000	32.0000
Almacenamiento	etiquetas	unidad	0.05000	500.000	25.0000
					0.0000
Higienización	detergente	K	5.00000	0.112	0.5600
	agua	m3	2.00000	2.000	4.0000
	cloro y/o lejía	bolsa	0.40000	2.000	0.8000
<b>TOTAL</b>					<b>306.925</b>

**Anexo 4.** Costos de producción de quesos

Costos	Unidad	Años										
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014			
<b>1. Costos Variables</b>		<b>146341.91</b>	<b>143784.20</b>	<b>111387.22</b>	<b>180215.63</b>	<b>265545.90</b>	<b>449751.39</b>	<b>736060.15</b>	<b>810457.69</b>			
1.1 Insumos		<b>135500.57</b>	<b>133040.30</b>	<b>100122.01</b>	<b>172140.32</b>	<b>242553.45</b>	<b>425933.01</b>	<b>696681.62</b>	<b>770773.03</b>			
Leche	Lt.	134158.32	131722.42	99130.21	170568.76	240339.05	422044.44	690846.84	764317.73			
Nitrato de potasio (0.18%)	Kg.	0.00	0.00	0.00	13.96	19.66	34.53	51.81	57.32			
Cloruro de calcio (0.20%)	Kg.	0.00	0.00	0.00	6.20	8.74	15.35	23.03	25.48			
Cloruro de sodio (Sal) 2%	Kg.	1341.58	1317.22	991.30	1550.63	2184.90	3836.77	5757.06	6369.31			
Cuajo (0.10%)	Kg.	0.67	0.66	0.50	0.78	1.09	1.92	2.88	3.18			
<b>1.2 Mano de obra</b>		<b>5475.00</b>	<b>5475.00</b>	<b>7300.00</b>	<b>7300.00</b>	<b>21900.00</b>	<b>21900.00</b>	<b>36500.00</b>	<b>36500.00</b>			
Acopio de leche	Jornal	0	0	0	0	10950	10950	18250	18250			
Elaboración (personal capacitado)	Jornal	5475	5475	7300	7300	10950	10950	18250	18250			
<b>1.3 Combustible</b>		<b>5366.33</b>	<b>5268.90</b>	<b>3965.21</b>	<b>775.31</b>	<b>1092.45</b>	<b>1918.38</b>	<b>2878.53</b>	<b>3184.66</b>			
Leña	Arroba	5366.33	5268.90	3965.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Gas	Bln	0.00	0.00	0.00	542.72	764.72	1342.87	2014.97	2229.26			
Petroleo	Gln	0.00	0.00	0.00	232.59	327.74	575.52	863.56	955.40			
<b>2. Costos fijos</b>		<b>8047.00</b>	<b>8047.00</b>	<b>8047.00</b>	<b>8047.00</b>	<b>8047.00</b>	<b>8647.00</b>	<b>8647.00</b>	<b>8647.00</b>			
2.1 Depreciación de Equipos y Utensilios	Soles	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00			
2.2 Depreciación de Instalación	Soles	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00			
2.3 Comercialización	Soles	7800.00	7800.00	7800.00	7800.00	7800.00	8400.00	8400.00	8400.00			
<b>COSTO TOTAL (1+2)</b>		<b>154388.91</b>	<b>151831.20</b>	<b>119434.22</b>	<b>188262.63</b>	<b>273592.90</b>	<b>458398.39</b>	<b>744707.15</b>	<b>819104.69</b>			

**Anexo 5.** Costos de producción de yogur

Costos	Unidad	Años										
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014			
<b>1. Costos Variables</b>		<b>21463.15</b>	<b>41313.91</b>	<b>151065.40</b>	<b>93143.81</b>	<b>166783.93</b>	<b>344364.71</b>	<b>686073.36</b>	<b>1642923.56</b>			
1.1 Insumos		<b>7293.35</b>	<b>27202.58</b>	<b>134086.28</b>	<b>76938.91</b>	<b>142622.56</b>	<b>318493.66</b>	<b>643614.80</b>	<b>1599831.32</b>			
Leche	Lt.	3793.68	14149.58	69745.79	41845.64	77569.75	173222.76	363881.16	904498.27			
Azúcar (12 %)	Kg.	455.24	1697.95	8369.49	4564.98	8462.15	18897.03	36388.12	90449.83			
Cultivo/ fermento (0.020%)	Kg.	0.76	2.83	13.95	7.61	14.10	31.50	60.65	150.75			
Conservante (Sorbato de potasio) 0.05%	Kg.	1.90	7.07	34.87	19.02	35.26	78.74	151.62	376.87			
Esencia (0.10%)	Kg.	3.79	14.15	69.75	38.04	70.52	157.48	303.23	753.75			
Colorantes (0.08%)	Kg.	3.03	11.32	55.80	30.43	56.41	125.98	242.59	603.00			
Envases	unidades	3034.94	11319.67	55796.63	30433.19	56414.36	125980.19	242587.44	602998.85			
1.2 Mano de obra		<b>10950.00</b>	<b>10950.00</b>	<b>14600.00</b>	<b>14600.00</b>	<b>21900.00</b>	<b>21900.00</b>	<b>36500.00</b>	<b>36500.00</b>			
Acopio de leche	Jornal	5475.00	5475.00	7300.00	7300.00	10950.00	10950.00	18250.00	18250.00			
Elaboración (personal capacitado)	Jornal	5475.00	5475.00	7300.00	7300.00	10950.00	10950.00	18250.00	18250.00			
1.3 Combustible		<b>3219.80</b>	<b>3161.34</b>	<b>2379.13</b>	<b>1604.90</b>	<b>2261.37</b>	<b>3971.05</b>	<b>5958.55</b>	<b>6592.24</b>			
Leña	Arroba	3219.80	3161.34	2379.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Gas	Bln	0.00	0.00	0.00	1356.80	1911.79	3357.17	5037.42	5573.15			
Petroleo	Gln	0.00	0.00	0.00	248.10	349.58	613.88	921.13	1019.09			
<b>2. Costos fijos</b>		<b>7995.17</b>	<b>7995.17</b>	<b>7995.17</b>	<b>7995.17</b>	<b>7995.17</b>	<b>8595.17</b>	<b>8595.17</b>	<b>8595.17</b>			
2.1 Depreciación de Equipos y Utensilios	Soles	120.87	120.87	120.87	120.87	120.87	120.87	120.87	120.87			
2.2 Depreciación de Instalación	Soles	74.30	74.30	74.30	74.30	74.30	74.30	74.30	74.30			
2.3 Comercialización	Soles	7800.00	7800.00	7800.00	7800.00	7800.00	8400.00	8400.00	8400.00			
<b>COSTO TOTAL (1+2)</b>		<b>29458.32</b>	<b>49309.08</b>	<b>159060.57</b>	<b>101138.98</b>	<b>174779.10</b>	<b>352959.88</b>	<b>694668.53</b>	<b>1651518.73</b>			

**Anexo 6.** Producción y rendimiento de yogur

Año	Leche procesada		Litros de yogurt		Rendimiento (lt/molde)
	(lt/año)	(lt/día)	Anual	Diario	
2007	3793.68	10.39	3793.68	10.39	1.0
2008	14149.58	38.77	14149.58	38.77	1.0
2009	69745.79	191.08	69745.79	191.08	1.0
2010	38041.49	104.22	38041.49	104.22	1.0
2011	70517.95	193.20	70517.95	193.20	1.0
2012	157475.23	431.44	157475.23	431.44	1.0
2013	303234.3	830.78	303234.30	830.78	1.0
2014	753748.56	2065.06	753748.56	2065.06	1.0
TOTAL	1410706.58	3864.95	1410706.58	3864.95	8.0
PROMEDIO	176338.32	483.12	176338.32	483.12	1.0

Ingresos por venta de yogur

Año	Producción (Litros)	Precio de venta (S/. Soles)	Ingreso (S/.)
2007	3793.68	2	7587.36
2008	14149.58	2	28299.17
2009	69745.79	2	139491.58
2010	38041.49	3	114124.46
2011	70517.95	4	282071.81
2012	157475.23	4.5	708638.54
2013	303234.30	5	1516171.50
2014	753748.56	5	3768742.80
TOTAL	1410706.58	27.50	6565127.22
PROMEDIO	176338.32	3.44	820640.90

Balance económico en la producción de yogur

Evaluación Económica	Años								Promedio
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Costo de producción (S/.)	29458.32	49309.08	159060.57	101138.98	174779.10	352959.88	694668.53	1651518.73	401611.65
Litros de yogur (Unid.)	3793.68	14149.58	69745.79	38041.49	70517.95	157475.23	303234.30	753748.56	176338.32
Costo unitario por litro (S/.)	7.77	3.48	2.28	2.66	2.48	2.24	2.29	2.19	3.17
Precio unitario de venta (S/.)	2.00	2.00	2.00	3.00	4.00	4.50	5.00	5.00	3.44
Ingreso total ((S/.)	7587.36	28299.17	139491.58	114124.46	282071.81	708638.54	1516171.50	3768742.80	820640.90
Ingreso neto (S/.)	21870.96	21009.92	-19569.00	12985.49	107292.71	355678.66	821502.97	2117224.07	419029.25
Rentabilidad (%)	-288.26	-74.24	-14.03	11.38	38.04	50.19	54.18	56.18	-20.82
Beneficio/Costo	0.26	0.57	0.88	1.13	1.61	2.01	2.18	2.28	1.37

## Anexo 7. Pequeñas unidades productoras de lácteos en la provincia de Canchis 2014

N°	Distrito	Unidad Productora / Asociación	Prod. Promedio/Día
		Asociación de productores de ganado vacuno Antahuire.	65
		Asociación de productores de ganado vacuno Choquesani.	93.5
		Asociación de productores de ganado vacuno Cachuyuca.	86
		Asociación de productores de ganado vacuno Ccaycco Ccahualla.	65
		Asociación de productores de ganado vacuno Ccollpamoco.	69
		Asociación de productores de ganado vacuno Ccuyo Muñupata	50
		Asociación de productores de ganado vacuno Ccuyo Choccehuaylla	68
		Asociación de Criadores de Vacunos Lecheros "Los Milagros" - CC Silly	16
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Los Pioneros" CC Occobamba	47
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Perlas del Vilcanota" CC Occobamba	43
		Asociación de Productores de Animales Menores y Mayores "Apu Qqolqueni" CC Quisini	41
1	Marangani	Asoc. de Productores de Ganado Lechero Sumac Tika CC Sullca	10
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Nuevo Amanecer Apu Chinchina" CC Quisini	70
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Nueva Esperanza" CC Quisini	52
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Nueva Generacion" CC Hanccohocca	61
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Vallecito" CC Occobamba	47
		Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Qorilazo" CC Chectuyoc	65
		Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Los Claveles" CC Huayllapunco	46
		Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Virgen del Carmen" CC Llallahui	53
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Inca Ñan Rosascancha" CC Huiscachani	61
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Tres Estrellas"	54
		Asociación de Criadores de Ganado Vacuno Lechero "Sumac Marka" - CC Ccuyo	69
			108

	Asociación de Criadores de Ganado Vacuno Lechero "Alfa" - CC Huiscahani	45
	Asociación de productores de ganado vacuno Ccuyo Chihuita.	56
	Asociación de productores de ganado vacuno Chectuyoc Carpapata.	51
	Asociación de productores de ganado vacuno Chectuyoc Quechapampa.	48
	Asociación de productores de ganado vacuno Conchupata.	52
	Asociación de Derivados Lacteos Hancohocca.	47
	Asociación de Derivados Lacteos Huallatuyo.	58
	Asociación de Derivados Lacteos Huallo.	61
	Asociación de Derivados Lacteos Huara Puñuna.	54
	Asociación de Derivados Lacteos Huatapampa.	59
	Asociación de Derivados Lacteos Huayllapunco.	63
	Asociación de Derivados Lacteos Huiscahani Centro.	57
	Asociación de Derivados Lacteos Huiscahani Iromocco.	43
	Asociación de Derivados Lacteos Huiscahani Pusumayo.	47
	Asociación de Derivados Lacteos Loracachi.	51
	Asociación de productores de ganado lechero Puca Apacheta.	65
	Asociación de productores de ganado lechero Rasaspata.	48
	Asociación de productores de ganado lechero Silly.	53
	Asociación de productores de ganado lechero Sullca Occoruro.	39
	Asociación de productores de ganado lechero Sullca Kumuyapu.	51
	Asociación de productores de ganado lechero Sullca Ccaracoto.	54
	Asociación de productores de ganado lechero Unuraquina.	62
	Asociación de productores de ganado lechero Mamuera.	59
	<hr/>	
	Asociación de productores de ganado vacuno de la provincia de Canchis	64
	Asociación de productores de ganado vacuno Acco Acco Totorani.	77
	Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero Suiza	25
	Asociación de productores de ganado vacuno Chihuaco Chara.	86
2	Sicuani	
	Asociación de productores de ganado vacuno Chihuaco Ccollana.	45
	Asociación de productores de ganado vacuno Chilcoma.	73
	Asociación de Productores de Ganado Lechero de Hercca	45
	Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Suiza - Suyo" CC Suyo	82.5
	Asociación de Productores de Animales Mayores "La Totorita" CC Mojón Suyo	41

Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Virgen del Rosario" CC Sencca Chectuyoc	73
Asociación Productores de Ganado Vacuno Lechero "ASPROGAL" CC Hercca	63
Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "La Cremosita" CC Pampa Anza	88
Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Chili Chili Pampa Anza"	62
Asoc. de Productores de Ganado Vacuno "El Torito" CC Hercca	97
Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Nueva Visión" CC Sunchuchumo	35
Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Kallpa Andina" CC Chihuaco	57
Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Allin Kausay" CC Pampacallasaya	54
Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Onocora" Qquehuar	62
Asociación de Productores Agropecuarios "Wiñay" CC Pampacallasaya	49
Asocion de Productores Agropecuarios Nuevo Amanecer - Sunchuchumo	56
Asociación de Productores de Ganado Vacuno Lechero "Hatun Pucara" CC Pampaphalla	68
Asociación de Productores de Leche y Derivados "La Vaca de Oro" CC Pampaphalla	86
Productos Lácteos Sunchu chumo	69
Asoc. de productores de ganado vacuno Chili Chili Pampa Anza.	75
Asociación de productores de ganado vacuno Cochacunca.	51
Asociación de productores de ganado vacuno Cruz Cunca.	63
Asociación de productores de ganado vacuno Huitaca Sencca.	49
Asociación de productores de ganado vacuno Huaytamullo Suyo.	57
Asociación de Derivados Lacteos Herca Churulla.	68
Asociación de Derivados Lacteos Illacuyo.	65
Asociación de Derivados Lacteos Mojón Suyo.	55
Asociación de Derivados Lacteos Pampa Hercca.	65
Asociación de Derivados Lacteos Pampacallasaya Ipacuy.	63
Asociación de Derivados Lacteos Pampacallasaya (Lucre).	68
Asociación de Derivados Lacteos Senccachectuyoc.	66
Asociación de Derivados Lacteos Sillota Pampa Phalla.	61
Asociación de Derivados Lacteos Sunchu chumo.	59

	Asociación de Derivados Lacteos Trapiche.	71
	Asoc de productores de ganado lechero Uraypampa Pampa Anza.	79
	Asociación de productores de ganado lechero Chumo	69
	Asociación de productores de ganado lechero Suyo	72
	Asociación de productores de ganado lechero pampa ansa	49
	Asociación de productores de ganado lechero condorsencca	45
	Asociación de productores de ganado lechero lary pampa	58
<hr/>		
	Asociación de productores de ganado lechero Huito.	96
	Asociación de Productores de Ganado Lechero "Ajala Princess" CC INCAPARTE	75
	Asociación de Productores "Pequeños Propietarios Agrícolas y Pecuarios" San Pablo	23
3	San Pablo	
	Asociación de Productores Productores Pecuarios de la Comunidad de Incaparte CC Incaparte	20
	Asociación de Productores Pecuarios y Servicios Múltiples "Opacocha" CC Chara	55
	Asociación de Productores "Yurac Waca" CC Songña	60
	Asociación de Productores "Las Preferidas" CC Songña	28
	Agroindustrias los Cantaros S.R.L	35
	Asociación de productores de ganado vacuno Karhui Uchullullo	40
<hr/>		
	Asociación de productores de ganado vacuno Qquea.	65
	Productores de Ganado Lechero "Los Claveles" CC Junuccho	30
	Asociación de Productores de Ganado Lechero "El Cántaro de Oro" - San Pedro	101
	Asociación de Productores de Ganado Lechero "Los Chaskas" - San Pedro	49
	Asociación de Productores de Ganado Lechero "Florilac" CC Yanque	181
	Asociación de Productores de Ganado Lechero "Aprolac" - San Pedro	47
4	San Pedro	
	Asociación de Productores de Ganado Lechero "La Florida del Inca" CC Cuchuma"	41
	Asociación de Productores de Ganado Lechero Pichura" - San Pedro	59
	Asociación de Criadores de Ganado Lechero ACGALEC - San Pedro	29
	Asociación de productores de ganado vacuno Cuchuma Centro.	36
	Asociación de productores de ganado vacuno Cuchuma Urinsaya.	45
	Asociación de productores de ganado vacuno Raqchi Anansaya.	38
	Asociación de productores de ganado vacuno Raqchi Urinsaya	40

		Asociación de productores de ganado vacuno Machamarca Emancipación.	23
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Los Incas de Uchu" - CC Uchu	57
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "El Gran Chaparral" CC Queramarca	15
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Las Tinteñitas" - Tinta	10
		Asociación de Productores de Ganado Vacuno de Leche "Santa María" CC Queramarca	86
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Las Carmencitas" CC Machamarca	74
5	Tinta	Asociación de Productores de Vacunos de Leche "Micaela Bastidas" Tinta	17
		Asociación de Productores de Vacunos de Leche "Waranca" Tinta	30
		Asociación de productores de ganado vacuno Queramarca Calasaya.	41
		Asociación de productores de ganado vacuno Queramarca Samata.	13
		Asociación de Derivados Lacteos Queramarca Unión Santa Cruz.	49
		Asociación de Derivados Lacteos Queramarca Urpaya.	51
		Asociación de Derivados Lacteos Junttuma	60
		Asociación de Derivados Lacteos Uchu	28
		Lácteos Don Fernando de Combapata	35
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Las Perlas" CC Huatoccani	40
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Los Angeles" CC Huantura	46
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Nuevo Futuro" CC Cullcuire	68
6	Combapata	Asociación de Productores de Ganado Lechero "Los Florecientes" CC Chiara	71
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Virgen Asunta" CC Chiara	49
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Nuevo Amanecer" CC Calcatuna	61
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Sumac Tika" CC Salloca	51
		Asociación de Productores de Ganado Lechero "Señor de Huanca" CC Urinsaya	37
			112

	Asociación de Derivados Lacteos Chiara Ccollpa.	39
	Asociación de Derivados Lacteos Chiara Chichiranca.	28
	Asociación de Derivados Lacteos Cullcuire.	30
	Asociación de Derivados Lacteos Huantura Calle.	33
	Asociación de Derivados Lacteos Huatoccani.	27
	Asociación de productores de ganado lechero Jayubamba.	25
	Asociación de productores de ganado lechero Jucuire.	21
<hr/>		
	Asociación de productores de ganado lechero Llocllora.	31
	Asociación de productores de ganado lechero Rurales	12
	Asociación de productores de ganado lechero Chari.	16
	Asociación de Criadores de Ganado Vacuno de Leche "Oro Blanco"	10
	Asociación de Productores de Ganado Vacuno de Leche "Munay Pata" - Checacupe	14
	Asociación de Productores de Ganado Vacuno de Leche "Allin Wiñariy" CC Ccayocca	23
7	Asociación de Productores de Ganado Vacuno de Leche "Munay Tticariy" CC Occobamba Sur1	45
	Asociación de Productores de Ganado Vacuno de Leche "Sumac Ñucñu" CC Occobamba Norte	23
	Asociación de Productores de Ganado Vacuno de Leche "Los Renacientes" CC Llocllora	35
	Asociación de productores de ganado lechero Ocuviere.	30
	Asociación de productores de ganado lechero Palccoyo.	27
	Asociación de productores de ganado vacunoSuttoc.	28
	Asociación de productores de ganado vacunoOccobamba.	35
<hr/>		
	Asociación de productores de ganado vacunopampachiri	53
	Asociación de productores de ganado vacunoPitumarca	30
	Asociación de productores de ganado vacunoCcapachapi	10
	Asociación de productores de ganado vacunoIlave	29
	Asociación de productores de ganado vacunoUchullucllu	13
	Asociación de productores de ganado vacunoOsefina	12
8	Asociación de productores de ganado vacunoAnaniso	10
	Asociación de productores de ganado vacunoChilca	45
	Asociación de Derivados LacteosSallani	26
	Asociación de Derivados LacteosPhinaya	26
	Asociación de Derivados LacteosSiwina Sallma	12
	Asociación de Derivados LacteosHuito.	25
	Asociación de criadores de Ganado Vacuno "la pitumarqueña"	32

CC Ilave	
Asociación de criadores de Ganado Vacuno "Sumac Causay" CC Ilave	35
Asociación de criadores de Ganado Vacuno "Munay Churo" CC Huitto	28
Asociación de criadores de Ganado Vacuno "Apu Saywa" CC Huasapamapa	35
Asociación de criadores de Ganado Vacuno "Fundo Marca Marca" CC Ccapacchapi	38
Asociación de criadores de Ganado Vacuno "Estrella Amanecer" CC Huatabamba	27
Grupo Organizado de criadores de Ganado Vacuno lechero "Los claveles" CC Huatabamba	28
Asociación de criadores de Ganado Vacuno "Qori Waca" CC Karhui	32
Asociación de criadores de Ganado Vacuno "Wayna Pukara" CC Nueva Libertad	30
Asociación de criadores de Animales y Menores "Alto Andinno" CC Huatabamba	32
Asociación de Derivados Lacteos Karhui Uchulluclo.	35
Asociación de Derivados Lacteos Chillca.	28
Asociación de Derivados Lacteos Phinaya.	27
Promedio diario litros de leche	47.90

**Anexo 8.** Matriz de consistencia de la investigación incidencia de la agroindustria láctea en el mejoramiento socio-económico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco en el periodo 2007 -2014

Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Indicadores	Métodos	Estadística
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cuál es el grado de incidencia de la agroindustria láctea en el crecimiento socio económico, nivel de ingreso, productividad, valor agregado, empleo y gestión productiva en las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis –Cusco en el periodo 2007 - 2014?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar y analizar el grado de incidencia de la agroindustria láctea en el mejoramiento socio económico, nivel de ingreso, productividad, valor agregado, empleo y gestión productiva en las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco en el periodo 2007 - 2014.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>El desarrollo de la agroindustria láctea incide en el mejoramiento socio económico, nivel de ingreso, productividad, valor agregado, empleo y gestión productiva en las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco en el periodo 2007 - 2014.</p>	<p><b>Variable Independiente (Y)</b></p> <p>Incidencia de la agroindustria</p>		<p><b>Método de la Investigación:</b></p> <p>Método cuantitativo multidisciplinario.</p> <p>Analítico Sintético</p> <p>Deductivo - inductivo.</p>	<p><b>Tratamiento estadístico</b></p> <p>* Estadística de regresión y correlación con ingresos y niveles de producción aplicando programa estadístico <b>SPSS</b></p> <p>* La empleabilidad PEA se determinará mínimos cuadrados ordinarios (MCO) utilizando el paquete estadístico <b>EVIWS</b>.</p>
<p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p><b>P1</b> ¿Cómo ha influido la agroindustria láctea en los ingresos económicos de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco, en el periodo 2007-2014?</p> <p><b>P2.</b> ¿En qué medida el valor agregado y productividad con innovación determinan el</p>	<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p><b>O1.</b> Evaluar la incidencia de la agroindustria láctea en el nivel de ingreso económico de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis -Cusco.</p> <p><b>O2.</b> Determinar el grado de incidencia de valor agregado y productividad con innovación en el crecimiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales</p>	<p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <p><b>H1.</b> El desarrollo de la agroindustria láctea influye en el nivel de ingreso económico de las pequeñas unidades rurales de la provincia de Canchis – Cusco.</p> <p><b>H2.</b> La incorporación de valor agregado y productividad con innovación determinan el crecimiento socioeconómico de</p>	<p><b>Variable Dependiente (X)</b></p> <p>Mejoramiento socio económico de las PUR – PC</p> <p>(producto bruto interno provincia de Canchis PBI)</p> <p>– Nivel de Ingreso</p> <p>– Generación de empleo (PEA)</p>	<p>PBI: millones de soles, nivel educativo</p> <p>Valor agregado</p> <p>Buenas Practicas de Manufactura; habilidades emprendedoras</p>	<p><b>Tipo de la Investigación:</b></p> <p>Tipo no experimental y el estudio se realizará con datos retrospectivos y perspectivas.</p> <p>Será Analítica, descriptiva y de campo</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b></p>	<p>* Cuadros, Gráficos.</p> <p>Cuadros</p> <p>* Medidas de tendencia central y de dispersión.</p> <p><b>Prueba Fc</b></p> <p>Es un modelo que mide la confiabilidad del modelo con respecto a las variables</p> <p><math>F_c = \frac{\text{Varianza Explicada}}{\text{Varianza no explicada}}</math></p>

<p>crecimiento socioeconómico de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco? <b>P3</b> ¿Cómo influye la inserción de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco?</p>	<p>de la provincia de Canchis – Cusco. <b>O3</b> Determinar la inserción de la agroindustria láctea en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco.</p>	<p>las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco <b>H3</b> La inserción de la agroindustria láctea influye en el empleo y gestión productiva de las pequeñas unidades rurales de producción de la provincia de Canchis – Cusco</p>	<p>– Valor Agregado – Productividad Agroindustrial – Gestión productiva</p>	<p>Productividad, litros de leche empleada en la producción, rendimiento, motivación económica, comercialización INAI: Nuevos derivados lácteos, implementación del negocio. EM: mano de obra familiar GP: asistencia técnica, emprendimiento empresarial, capacidad organizativa Incremento de sus ingresos Tecnología adecuada para el desarrollo de las actividades agroindustriales.</p>	<p>Descriptivo correlacional <math>Y = X</math> <math>Y = f(I, E, VA, P, GP)</math> Dónde: I: nivel de ingreso E: empleo (PEA) VA: valor agregado P: productividad GP: gestión productiva <b>Instrumentos:</b> * Encuesta. cuestionario * Ficha de evaluación</p>	<p>Prueba de T Si: <math>T_1 &lt; t_c</math> = Se rechaza la hipótesis nula <math>H_0</math> <math>T_1 &gt; t_c</math> = Se acepta la hipótesis nula <math>H_0</math> Nivel de significancia 5%</p>
---	--	---	---	--	---	---

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 9. Base de datos para alcanzar objetivo 1**

Periodo	PBI Region cusco per cápita, Valores a precios constantes de 2007 (Nuevos soles)	PBI provincia de Canchis manufactura	PEA Ocupada (miles de personas)
2007	8748	46306	676
2008	9280	46180	711.4
2009	10707	40587	730.8
2010	12048	44888	711.5
2011	13479	46179	736
2012	13642	44058	749.2
2013	15928	45911	760.5
2014	15,806	46383	757.4

**Regresión del PBI provincia de Canchis y el ingreso promedio mensual de Canchis**

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,259 <sup>a</sup>	,067	-,089	170,819

a. Variables predictoras: (Constante), PBI provincia de Canchis

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	12559,433	1	12559,433	,430	,536 <sup>a</sup>
	Residual	175074,067	6	29179,011		
	Total	187633,500	7			

a. Variables predictores: (Constante), PBI provincia de Canchis

b. Variable dependiente: Ingreso promedio mensual Canchis

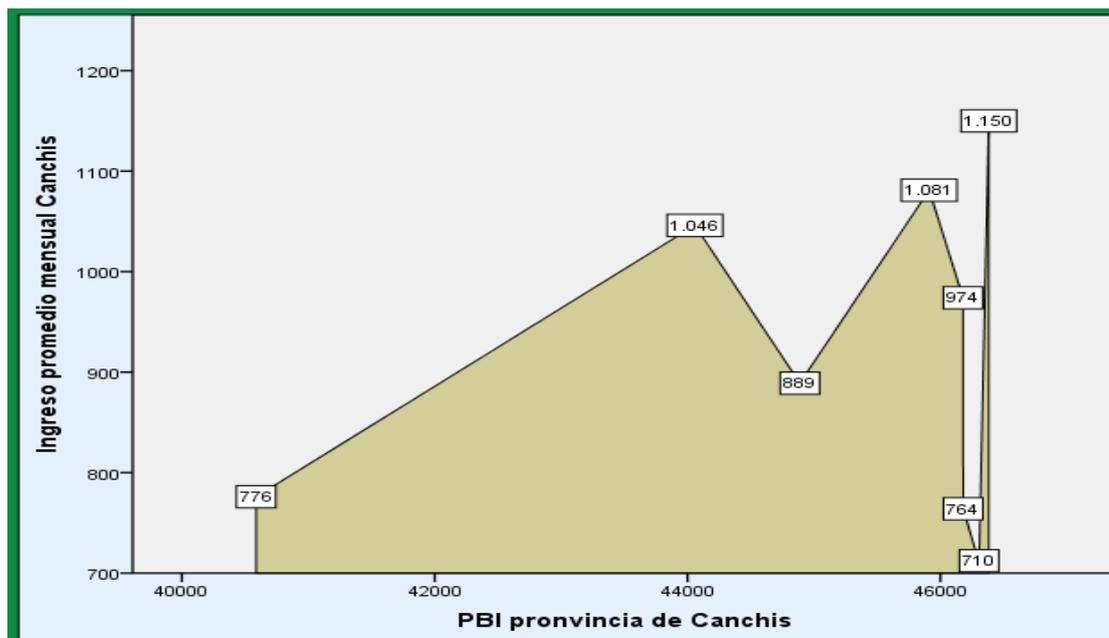
**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados	
		B	Error típ.
1	(Constante)	-37,937	1467,075
	PBI provincia de Canchis	,021	,033

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients tipificados	t	Sig.
		Beta		
1	(Constante)		-,026	,980
	PBI provincia de Canchis	,259	,656	,536

**Gráfico**



**Prueba T**

**Estadísticos de muestras relacionadas**

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Generación de empleo de la actividad Agroindustrial	6811,50	8	3173,369	1121,956
PEA Ocupada	729100,00	8	28495,664	10074,739

**Correlaciones de muestras relacionadas**

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Generación de empleo de la actividad Agroindustrial y PEA Ocupada	8	,213	,613

**Prueba de muestras relacionadas**

		Diferencias relacionadas		
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Generación de empleo de la actividad Agroindustrial - PEA Ocupada	-722288,500	27992,334	9896,785

**Prueba de muestras relacionadas**

		Diferencias relacionadas		t
		95% Intervalo de confianza para la diferencia		
		Inferior	Superior	
Par 1	Generación de empleo de la actividad Agroindustrial - PEA Ocupada	-745690,677	-698886,323	-72,982

**Anexo 10.** Prueba de hipótesis dos

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.939216261
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.882127185
R <sup>2</sup> ajustado	0.834978059
Error típico	1115.594337
Observaciones	8

Análisis de varianza

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	46569347.9	23284673.9	18.7093008	0.00477017
Residuos	5	6222753.63	1244550.73		
Total	7	52792101.5			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-69752.88927	15187.6908	-4.59272512	0.00587904	-108794.091	30711.6871	108794.091	-30711.6871
Variable X 1	0.381539941	0.21347511	1.78728068	0.13393319	-0.1672153	0.93029518	-0.1672153	0.93029518
Variable X 2	89.17141301	14.8688188	5.99720893	0.00184999	50.9498974	127.392929	50.9498974	127.392929

Prueba de hipótesis tres

Resumen	Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza
Columna 1	8	32.9580928	4.1197616	0.0784934	
Columna 2	8	27.9887067	3.49858834	0.37910874	
Columna 3	8	27.6944447	3.46180559	0.51739005	
Columna 4	8	30.2043226	3.77554032	0.12291329	
Columna 5	8	30.1366135	3.76707669	0.3010337	
Columna 6	8	29.9456767	3.74320958	0.37691446	
Columna 7	8	25.9453931	3.24317413	0.67123929	
Columna 8	8	25.6063947	3.20079934	1.15791437	

ANÁLISIS DE VARIANZA

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	5.32356505	7	0.76050929	1.68767324	0.13079704	2.17815556
Dentro de los grupos	25.2350511	56	0.45062591			
Total	30.5586162	63				



Single-user Stata perpetual license:

Serial number: 10699393



Licensed to: Andrey

Notes:

- Unicode is supported; see [help unicode\\_advice](#).

. \*(9 variables, 8 observations pasted into data editor)

. regress pbicanhis lep lnbpn ln hemp ln rrdi ln motec ln comeri ln inai ln impl, tsscons baselevels

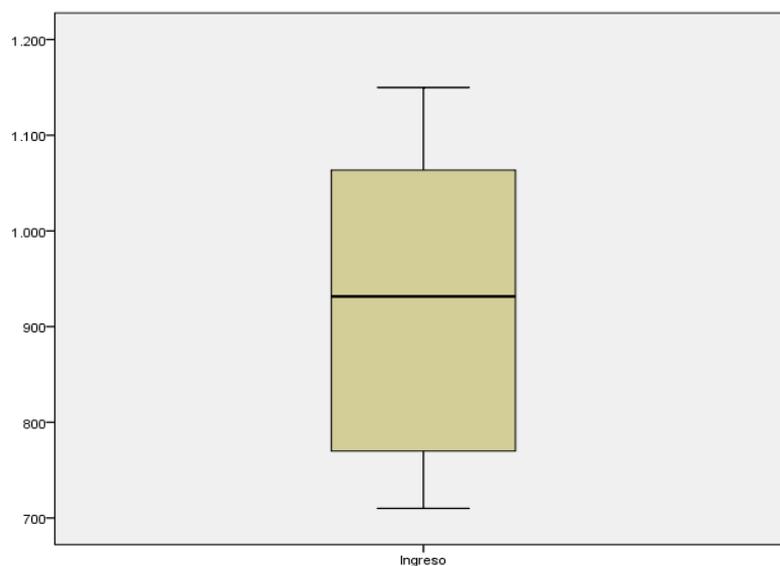
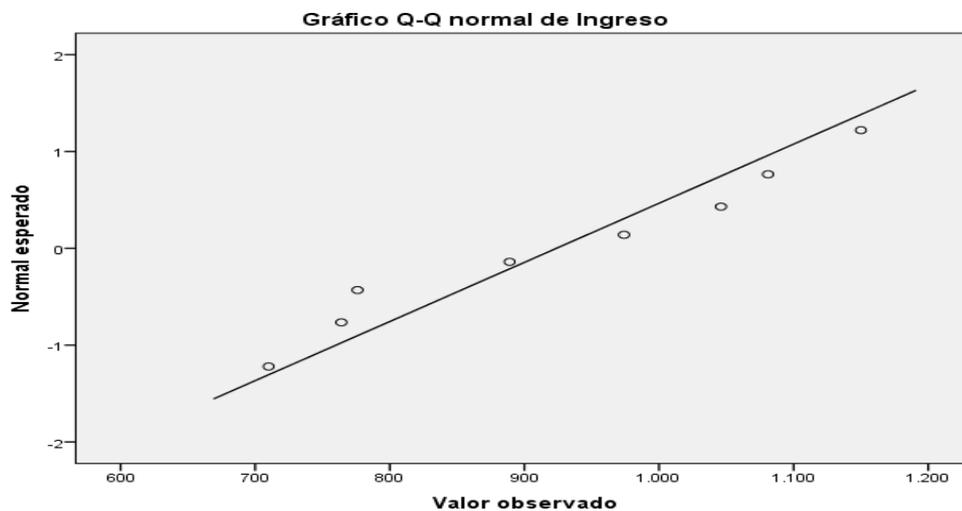
note: ln comeri omitted because of collinearity

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	8
Model	.014350023	7	.002050003	F(7, 0)	=	.
Residual	0	0	.	Prob > F	=	.
				R-squared	=	1.0000
				Adj R-squared	=	.
Total	.014350023	7	.002050003	Root MSE	=	0

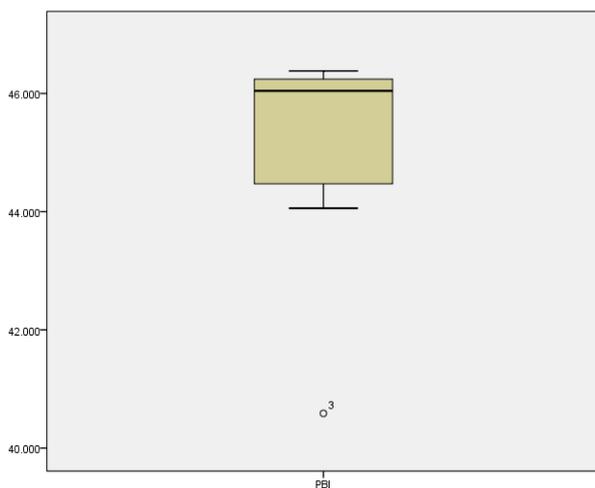
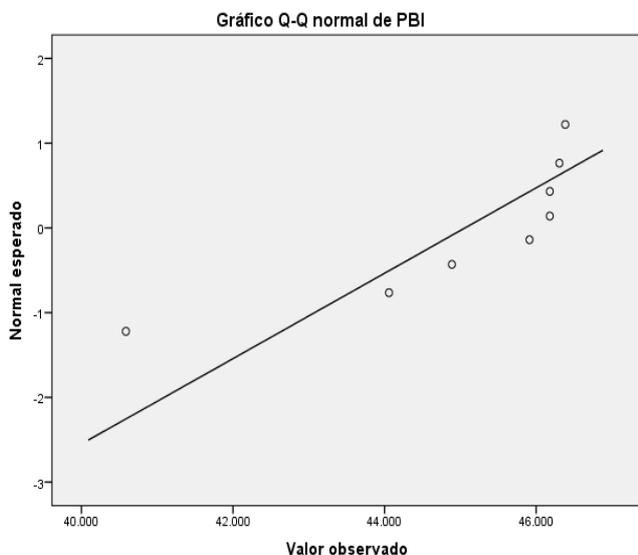
pbicanhis	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lep	.6258838	.	.	.	.
lnbpn	-.1842368	.	.	.	.
ln hemp	-.1856092	.	.	.	.
ln rrdi	.0888236	.	.	.	.
ln motec	.1454909	.	.	.	.
ln comeri	0	(omitted)			
ln inai	-.1101722	.	.	.	.
ln impl	.0603248	.	.	.	.
_cons	8.702091	.	.	.	.

Anexo 11. Graficas de dispersión de los variables

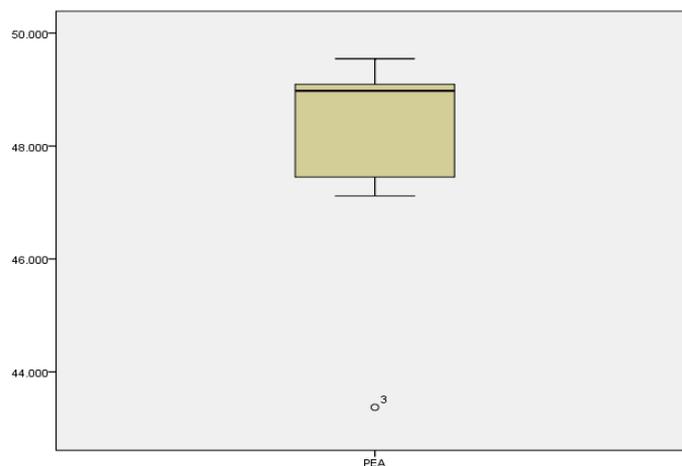
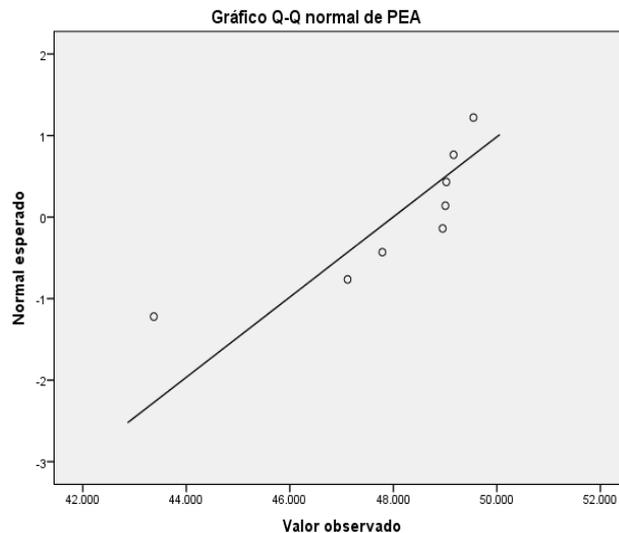
Ingreso



**PBI**



**PEA**



**Regresión**

**Variables entradas/eliminadas<sup>a</sup>**

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	PEA, PBI <sup>b</sup>	.	Entrar

**Diagnósticos de colinealidad<sup>a</sup>**

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza		
				(Constante)	PBI	PEA
1	1	2,999	1,000	,00	,00	,00
	2	,001	52,517	,80	,00	,00
	3	5,081E-6	768,287	,19	1,00	1,00

**Estadísticas de residuos<sup>a</sup>**

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	N
Valor pronosticado	709,9122	1150,2218	923,7500	163,72150	8
Residuo	-,22181	,48056	,00000	,23415	8

Valor pronosticado estándar	-1,306	1,383	,000	1,000	8
Residuo estándar	-,801	1,735	,000	,845	8

**Regresión**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,014	7	,002	.	. <sup>b</sup>
	Residuo	,000	0	.		
	Total	,014	7			

a. Variable dependiente: y

b. Predictores: (Constante), x8, x4, x5, x1, x3, x7, x2

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar			
1	(Constante)	8,702	,000		.	.
	x1	,626	,000	3,871	.	.
	x2	-,184	,000	-2,505	.	.
	x3	-,186	,000	-2,953	.	.
	x4	,089	,000	,685	.	.
	x5	,145	,000	1,760	.	.
	x7	-,110	,000	-1,995	.	.
	x8	,060	,000	1,433	.	.

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Orden cero	Correlaciones		Estadísticas de colinealidad	
			Parcial	Parte	Tolerancia	VIF
1	(Constante)					
	x1	,089	1,000	,776	,040	24,865
	x2	-,030	-1,000	-,234	,009	115,113
	x3	-,221	-1,000	-,612	,043	23,253
	x4	-,338	1,000	,234	,117	8,550
	x5	,034	1,000	,498	,080	12,485
	x7	-,055	-1,000	-,213	,011	88,015
	x8	-,006	1,000	,361	,063	15,785

**Diagnósticos de colinealidad<sup>a</sup>**

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza			
				(Constante)	x1	x2	x3
1	1	7,909	1,000	,00	,00	,00	,00
	2	,068	10,746	,00	,00	,00	,00
	3	,012	25,871	,00	,00	,00	,05
	4	,006	37,550	,00	,00	,01	,07
	5	,004	47,064	,00	,00	,00	,00
	6	,001	73,759	,00	,02	,01	,17
	7	,000	233,226	,09	,01	,85	,47
	8	9,207E-5	293,088	,90	,97	,14	,24

**Diagnósticos de colinealidad<sup>a</sup>**

Modelo	Dimensión	Proporciones de varianza			
		x4	x5	x7	x8
1	1	,00	,00	,00	,00
	2	,00	,00	,00	,04
	3	,00	,01	,00	,13

	4		,00	,00	,05	,14
	5		,11	,14	,02	,00
	6		,10	,44	,00	,01
	7		,59	,31	,89	,53
	8		,19	,11	,04	,15

**Estadísticas de residuos<sup>a</sup>**

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	N
Valor pronosticado	10,6100	10,7400	10,7125	,04528	8
Residuo	,00000	,00000	,00000	,00000	8
Valor pronosticado estándar	-2,264	,607	,000	1,000	8
Residuo estándar	.	.	.	.	0

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,301 <sup>a</sup>	,090	-,592	,05713

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	,001	3	,000	,132	,936 <sup>b</sup>
	Residuo	,013	4	,003		
	Total	,014	7			

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar			
1	(Constante)	10,754	,307		35,057	,000
	x1	,027	,114	,218	,239	,823
	x2	-,081	,137	-,991	-,593	,585
	x3	,045	,112	,721	,404	,707

**Anexo 12.** Panel fotográfico



Capacitación teórico práctico en planta de Procesamiento y derivados Lácteos de la Municipalidad Distrital de San Pablo - Canchis



Asistencia técnica a representante de unidades productoras del distrito de Checacupe



Curso taller de buenas prácticas de manufactura y valor agreg