

## LA CADENA DE VALOR DE PRODUCTO LÁCTEO. CASO PRODUCTORES DEL DISTRITO DE PAUCARCOLLA, PUNO-PERÚ

## THE VALUE CHAIN OF THE DAIRY PRODUCTS. CASE OF PRODUCERS OF THE PAUCARCOLLA DISTRIC

Raúl Portillo Machaca \*

### RESUMEN

El presente trabajo tiene el propósito principal de analizar la situación de producción de lácteos en el distrito de Paucarcolla, Puno-Perú y su participación en cadena de valor a fin de ubicar los avances y las dificultades. Se utilizó el tipo de investigación descriptivo y el enfoque cadena de valor. Los resultados en las 7 comunidades con experiencia de mejoramiento de ganado bovino señalan que la población total de vacunos es de 2091 cabezas de bovinos mejorados, de los cuales 1204 son vacas en situación de ordeño que representa el 57.58% del total. Las comunidades que mantienen mayor población están en Inmaculada Concepción de Chingarani, Yanico Rumini y Santa Bárbara de Moro con 16.4%, 13.58% y 10.09% del total de vacas en ordeño, respectivamente; de igual modo se obtiene un total de 8,757 litros de leche por día, lográndose un promedio de 7 l/v/d, a nivel general en promedio anual cada productor estaría obteniendo 11.23 TM de leche de bovino. Sin embargo, la cadena de valor no es la más adecuada porque existe deficiencias en el nivel organizativo de los productores, asimismo, en la producción de queso predomina la producción de queso de tipo fresco andino con dificultades de generar nuevos tipos o productos. Situación que permitió plantear estrategias para mejorar la cadena de valor, fundamentalmente en la generación de

---

\* Docente del Departamento de Ingeniería Económica en la Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Perú, [portillomachaca@yahoo.com](mailto:portillomachaca@yahoo.com)

**El artículo fue recibido 04 de diciembre 2016 y su publicación aprobada el 28 de diciembre de 2016.**

alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas para fomentar la formación de organizaciones con capacidad de decisión.

**Palabras clave:** *Cadena de valor, acopio, transformación y mercado.*

#### ABSTRACT

The present work has the main purpose of analyzing the situation of dairy production in the District of Paucarcolla and its participation in value chain in order to locate the advances and the difficulties. We used the type of descriptive research and the value chain approach. The results in the 7 communities with bovine breeding experience indicate that the total population of cattle is 2091 heads of cattle improved, of which 1204 are milking cows that represent 57.58% of the total. The communities with the largest population are in Inmaculada Concepción de Chingarani, Yanico Rumini and Santa Bárbara de Moro, with 16.4%, 13.58% and 10.09% of the total milking cow respectively; A total of 8.757 liters of milk per day were obtained, achieving an average of 7 l / v / d, overall, on average, each producer would be obtaining 11.23 MT of bovine milk. However, the chain of value is not the most adequate because there are deficiencies in the organizational level of the producers, and in the production of cheese, the production of fresh Andean type cheese predominates, with difficulties in generating new types or products. This situation allowed for the creation of strategies to improve the value chain, mainly in the generation of strategic alliances with public and private entities to promote the formation of organizations with decision-making capacity.

**Keywords:** *Value chain, stockpiling, transformation and market*

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el año 2010, el Ministerio de Agricultura del Perú actualizó su Plan Estratégico Sectorial Multianual (2007–2011). En este documento, se identificó como el problema central el “Bajo nivel de desarrollo agrario y rural”, que generaba problemas de dependencia e inseguridad alimentaria, migración rural y pobreza y exclusión social. Debido al bajo nivel de competitividad y rentabilidad agraria, aprovechamiento no sostenible de los recursos naturales, limitado acceso a servicios básicos y productivos, y débil desarrollo institucional del sector agrario (Perú Opportunity Fund. 2011).

Sin embargo, en algunas comunidades del distrito de Paucarcolla, en los últimos años ha mejorado en el capital bovino, consecuentemente en productos lácteos, pero, se encuentra en una situación limitada de orientación técnica hacia el mercado, fundamentalmente en la determinación del valor que genera cada una de sus actividades del proceso de producción y los agentes que intervienen en la cadena de valor. En tal sentido se planteó los siguientes objetivos: describir las actividades básicas que realizan los productores de lácteos y determinar los agentes económicos que participan en la cadena de valor de productos lácteos.

El enfoque cadena de valor nos ha permitido analizar la situación de los productores de ganado vacuno mejorado, concretamente de los procesos de producción del producto lácteo y su nivel de articulación con los demás actores económicos de cada eslabón. Fundamentalmente en la determinación del valor que genera cada una de sus actividades del proceso de producción y los agentes que intervienen en la cadena de valor.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Para lograr los objetivos, la dirección de operaciones productivas puede actuar sobre la cadena de valor de la empresa que, **según Porter**, se basa en la “descomposición de la actividad principal (proceso ampliado) de una empresa en sus componentes básicos: diseño del producto, abastecimiento,

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú*  
producción, comercialización y demás funciones de apoyo” (Alessio, 2004, p. 94). Esta herramienta pretendía identificar las fuentes de la ventaja competitiva de las empresas en sus actividades de valor y en la diferencia entre sus beneficios y el costo de realizarlas. (Iglesias, 2002: 4).

En una cadena de valor: existen reglas de juego para la gestión de la cadena y relaciones de coordinación, están claramente definidas entre los diferentes actores que la conforman, su interdependencia, presenta una visión de largo plazo y una estrategia de competitividad. ¿Este enfoque transmite mayor claridad de información entre productor y consumidor que permita entender y valorar la relación entre el origen del producto o servicio y sus cualidades; mejora la gobernabilidad de la cadena y aumentar la transparencia en la toma de decisiones y la distribución de beneficios (Arcos, 2009: 31).

Por consiguiente, la cadena de valor integra el conjunto de eslabones que conforma un proceso económico, desde la materia prima a la distribución de los productos terminados. En cada parte del proceso se agrega valor. Una cadena de valores completa, abarca toda la logística desde el cliente al proveedor. Al revisarse todos los aspectos de la cadena se optimizan los procesos empresariales y se controla la gestión del flujo de mercancías e información entre proveedores, minoristas y consumidores finales (Bassante, 2007: 179).

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

El distrito de Paucarcolla tiene una población total de 5087 habitantes, de los cuales 79.7% se encuentran en el área rural (Censo 2007); asimismo el total de pobres representa el 78.8% y los pobres extremos 44.6% (INEI, 2010: 140); situación que revela los bajos niveles de vida de los habitantes de este distrito, especialmente del área rural.

El presente trabajo se realizó mediante el tipo de investigación descriptiva, basándose en una realidad concreta de hechos, su caracterización

y análisis, en este caso, de los agentes que participan en los diferentes eslabones de la **cadena de valor de productos lácteos**. Se tomó en cuenta a los productores de 7 comunidades del Distrito de Paucarcolla, espacios que muestran experiencias exitosas en mejoramiento de ganado bovino (Brown Swiss).

La obtención de los datos se realizó mediante visitas de campo, utilizándose formularios para la entrevista a los proveedores, productores, intermediarios, transformadores, distribuidores y vendedores del mercado. Y, la información secundaria se obtuvo de las instituciones como Ministerio de Agricultura (MINAG), Municipalidad de Paucarcolla y Cáritas Puno.

También se utilizó los procedimientos y técnicas de talleres participativos para el análisis de casos concretos como la producción, alimentación, sanidad, reproducción y comercialización, asimismo se empleó las técnicas de inventario de recursos, línea de tiempo y mapa parlante, permitiendo recopilar la información requerida.

#### **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

##### ***4.1 Antecedentes de la producción del ganado bovinos y lácteos***

###### ***4.1.1 Producción del ganado bovino en la región Puno***

En los diez últimos años, las instituciones comprometidas con este sector y los productores de manera concertada enfatizaron en el mejoramiento genético de vacunos de doble propósito (carne y leche), en este caso, en la raza Brown Swiss, mostrando su adaptación y alto rendimiento en las comunidades campesinas del altiplano puneño.

El incremento de la producción de ganado bovino es evidente, a nivel regional en 2006 registró 617,340 cabezas de vacuno y en 2010 ascendió a 669,335 cabezas, observándose un crecimiento relativo entre los años indicados, es decir, en 2007 la producción de vacunos incrementó en 1.8% en

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú*  
 comparación al año anterior, en 2008 en 2.6%, y así en 1.8% y 1.9%, respectivamente (Tabla 1).

**Tabla 1**  
**Producción del ganado bovino por provincias de la región de Puno**

N°	PROVINCIA	2006	2007	2008	2009	2010	PROMEDIO ANUAL		
							N° VACUNOS	%	O.
1	AZANGARO	111,180	111,810	112,410	113,190	114,060	112,530	17.49	1
2	CARABAYA	17,230	17,370	17,530	16,840	17,125	17,219	2.68	9
3	CHUCUITO	68,390	72,330	73,680	74,350	75,010	72,752	11.31	4
4	EL COLLAO	36,240	36,690	42,980	43,650	44,620	40,836	6.35	7
5	HUANCANE	64,380	64,850	65,330	66,100	66,850	65,502	10.18	5
6	LAMPA	42,010	42,290	43,080	44,010	44,880	43,254	6.72	6
7	MELGAR	95,290	98,960	104,190	110,640	117,040	105,224	16.35	2
8	MOHO	12,740	12,830	12,890	13,480	13,610	13,110	2.04	12
9	PUNO	96,370	97,100	97,940	98,900	99,760	98,014	15.23	3
10	S.A. PUTINA	12,860	12,950	13,050	13,160	13,280	13,060	2.03	13
11	SAN ROMAN	30,360	30,710	31,030	31,370	31,730	31,040	4.82	8
12	SANDIA	15,890	16,050	16,140	16,260	16,390	16,146	2.51	10
13	YUNGUYO	14,400	14,540	14,700	14,830	14,980	14,690	2.28	11
<b>TOTAL</b>		<b>617,340</b>	<b>628,480</b>	<b>644,950</b>	<b>656,780</b>	<b>669,335</b>	<b>643,377</b>	<b>100.00</b>	
<b>VAR. ANUAL %</b>			<b>1.80</b>	<b>2.62</b>	<b>1.83</b>	<b>1.91</b>			

Fuente: Elaborado en base a información obtenida de la Oficina de Dirección Informática Agraria-MINAG Puno 2010.

Así mismo, en la Tabla 1 registra la producción de bovino a nivel de las provincias, denotando en primer lugar Azángaro con una producción promedio anual de 112,530 cabezas de ganado bovino que representa el 17.49% del total de la región, en segundo lugar encontramos a la Provincia de Melgar con 105, 224 cabezas que representa el 16.35% del total y en tercer lugar está la Provincia de Puno con una producción promedio anual de 98,014 cabezas de vacunos (15.23%); la mayor producción de estas provincia se debe a las extensiones considerables de pastos naturales y a la aplicación de políticas locales en mejoramiento de piso forrajero y genética de ganado bovino.

#### **4.1.2 Producción de leche en la región Puno**

La producción de leche bovina, en nuestra región Puno ha cobrado mucha importancia, priorizándose la crianza de vacas mejoradas para la producción de leche, así garantizar la seguridad alimentaria e ingresos de los productores. Según el **MINAG-Puno (2006)** la producción de leche se incrementó en 37% colocando a la región en 4º lugar como cuenca lechera a nivel nacional.

La región de Puno, cuenta con un promedio anual de 643,377 cabezas de bovino, de los cuales 96,454 cabezas son vacas en ordeño, representando el 14.99% del total de hato bovino regional, y el 85.01% representa los toros para carne, crías y vacas en período de preñez. A nivel regional el crecimiento de la población de vacas en ordeño es contundente, así muestra la Tabla 2, mostrando incrementos significativos durante los años 2007 al 2010, cuyo crecimiento anual es de 3.65%, 6.13%, 4.20% y 4.80%, respectivamente; con esto se evidencia que los productores tienen cierta preferencia en la tenencia de ganado bovino hembra para la producción de leche y derivados.

Así mismo, la provincia que concentra mayor número de vacas en ordeño es Melgar, representando el 19.97% del total, al respecto, en tenencia de vacunos se encontraba en segundo lugar, pero en crianza de vacas pasa al primer lugar; en segundo lugar está la provincia de Azángaro que contribuye con 16.22% al capital total de bovino lechero de la Región Puno, en tercero está la Provincia de Puno que representa el 14.65% del total (Tabla 2).

A nivel regional entre los años 2007 al 2010 se observa el incremento anual progresivo de la producción de leche en 6.5%, 4.14%, 13.20% y 7.57%, respectivamente; obteniéndose un promedio anual total regional de 65,201 T.M. de leche, equivalente a un promedio anual de 0.676 TM por vaca (676 Lt. y 1.9 Lt./día); la provincia de Melgar concentra la mayor producción de leche que representa 38.41% del total, seguido de la provincia de Azángaro que genera el 20.35% del total de producción regional y, la provincia de Puno se ubica en el tercer lugar con una producción que representa el 11.9 % del total (Tabla 2).

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú*



Raúl Portillo Machaca

**Tabla 2**  
**Producción de leche por provincias de la región Puno**

N°	PROVINCIA	2006		2007		2008		2009		2010		PROMEDIO ANUAL					
		VACAS ORDENO	LECHE T.M.	VACAS ORDENO	LECHE T.M.	VACAS ORDENO	LECHE T.M.	VACAS ORDENO	LECHE T.M.	VACAS ORDENO	LECHE T.M.	VACAS ORDENO	%	RANK	LECHE T.M.	%	RANK
1	AZANGARO	15,780	12,460	15,940	12,796	16,050	12,723	16,430	14,213	16,890	14,172	16,218	16.81	2	13,273	20.35	2
2	CARABAYA	2,210	389	2,290	401	2,360	416	2,300	425	2,350	436	2,302	2.39	9	414	0.63	11
3	CHUCUITO	9,770	1,855	10,340	1,855	10,430	1,972	10,510	2,249	10,850	2,514	10,380	10.76	4	2,089	3.20	7
4	EL COLLAO	4,840	832	5,180	1,283	5,930	1,298	6,280	1,676	6,500	1,963	5,746	5.96	7	1,410	2.16	8
5	HUANCANE	9,440	6,622	9,530	7,031	9,630	7,123	9,780	7,508	10,570	8,949	9,790	10.15	5	7,447	11.42	4
6	LAMPA	5,720	2,013	5,880	1,760	6,500	2,177	6,710	2,699	6,770	2,960	6,316	6.55	6	2,322	3.56	6
7	MELGAR	14,710	19,462	16,090	21,894	19,310	25,049	21,760	28,250	24,420	30,567	19,258	19.97	1	25,044	38.41	1
8	MOHO	1,660	293	1,750	311	1,800	323	1,900	370	1,990	434	1,820	1.89	12	346	0.53	12
9	PUNO	13,780	6,755	13,940	6,896	14,200	7,165	14,400	8,658	14,340	9,334	14,132	14.65	3	7,762	11.90	3
10	S.A. PUTINA	1,740	678	1,780	686	1,820	714	1,850	783	1,870	795	1,812	1.88	13	731	1.12	9
11	SAN ROMAN	4,320	3,320	4,390	3,382	4,590	3,530	4,690	3,981	4,850	4,080	4,568	4.74	8	3,659	5.61	5
12	SANDIA	1,810	274	1,870	212	1,930	225	1,960	231	2,010	246	1,916	1.99	11	238	0.36	13
13	YUNGUYO	2,160	414	2,170	479	2,190	483	2,230	499	2,230	507	2,196	2.28	10	476	0.73	10
TOTAL		87,940	55,367	91,150	58,986	96,740	63,198	100,800	71,542	105,640	76,957	96,454	100		65,210	100	
VAR. ANUAL %				3.65	6.54	6.13	7.14	4.20	13.20	4.80	7.57	14.99%			X: 0.676		

Fuente: Elaborado en base al Cuadro 1 y la información obtenida de la Oficina de Dirección Informática Agraria-MINAG Puno 2010.

### *La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de*

#### *Paucarcolla, Puno-Perú*

Este incremento significativo se debe al fortalecimiento de capacidades de los pequeños y medianos productores en la gestión de nuevas tecnologías que se expresa en la conservación del recurso suelo, manejo de pasturas, mejoramiento de pastos y forrajes y mejoramiento genético de vacas (raza Brown Swiss), aspectos que permitieron cambios notorios en algunos distritos de las provincias indicadas que hoy en día se denominan cuencas lecheras (Ayaviri, Progreso, Mañazo, Ácora).

#### **4.1.3 Producción del ganado bovino en la provincia de Puno**

En los 15 distritos de la provincia de Puno, los resultados muestran un crecimiento relativo de producción de ganado bovino, en 2007 registró cambio positivo de 0.76%, en 2008 de 0.87%, en 2009 de 0.98% y en el año 2010 incrementó en 0.87% en comparación al año anterior. Presentó una producción promedio anual provincial de 98,014 cabezas de ganado bovino (Tabla 1), de los cuales el 25.77% se encuentra en el distrito de Acora, seguido del distrito de Puno que representa el 9.61% del total y en tercer lugar se encuentra Chucuito que contribuye al capital vacuno provincial con el 7.69%.

La zona de estudio, Paucarcolla se encuentra en sétimo lugar en la concentración de capital vacuno, representando el 6.59% del total promedio anual de bovino provincial. Distrito que cuenta con muchos recursos naturales (suelo, agua, pastos, totorales) cuya población expresa mucha perspectiva hacia el futuro.

#### **4.1.4 Producción de leche en la provincia de Puno**

En la producción de leche, la provincia de Puno es considerado como el tercer productor más importante de la región de Puno, en tal sentido, el promedio anual provincial es de 14,132 vacas en ordeño (Tabla 2), cuya producción provincial promedio anual de leche es de 7,754 T.M. de leche y representa un promedio anual de 0.549 TM por vaca (549 Lt. y 1.5 Lt/día), indicador que está por debajo de la producción regional (1.9 Lt/día). Sin embargo, en los últimos 4 años la producción anual provincial ha mostrado un crecimiento significativo, en 2007 la producción de leche incrementó en 1.50%, 2008 en 4.51%, en 2009 incrementó en 20.84% y en 7.81% en el año 2010.

Demostrándose un evidente crecimiento en la producción de leche debido al esfuerzo de los productores que aprovecharon las oportunidades y factores productivos de su ámbito. Los tres primeros distritos que destacaron en la producción de leche son Ácora, Mañazo y Puno, representando el 24.13%, 13.82% y 12.77% del total promedio anual provincial, respectivamente.

Mientras que, la zona de estudio Paucarcolla, en producción de leche se encuentra en el quinto lugar a nivel de la provincia de Puno, contribuyendo con 7.23% en el total de producción provincial, lo que invoca al gobierno local políticas agresivas para mejorar la producción de leche en las unidades productivas pecuarias con manejo intensivo y semi intensivo porque las zonas cuentan con recursos productivos que pueden permitir el incremento de la producción de leche.

#### 4.2 Ganado vacuno mejorado y producción de productos lácteos en las comunidades campesinas del distrito de Paucarcolla

Hasta el acápite anterior se ha analizado la información a nivel de la región y provincial en términos de promedios obtenidos en los espacios correspondientes, no obstante tratamos de acercarnos mucho más a la realidad de las comunidades campesinas del distrito de Paucarcolla, especialmente a los productores que han adquirido experiencias positivas en el mejoramiento de ganado bovino en 7 comunidades del distrito.

##### 4.2.1 Producción de ganado mejorado en las comunidades del distrito de Paucarcolla.

En el distrito de Paucarcolla se ha identificado a 7 comunidades campesinas donde los productores han desarrollado capacidades en mejoramiento genético de ganado vacuno. La población bovina de estas comunidades está compuesta de 80% de raza Brown Swiss y el resto está constituido por vacuno criollo y criollo mejorado; también se ubicó a **dos productores de la Comunidad Campesina Santa Bárbara de Moro** que introdujeron la **raza Holstein**, quienes manifiestan su adaptación con buenos resultados.

La producción de ganado vacuno mejorado de las 7 comunidades campesinas del distrito de Paucarcolla se encuentra en la Tabla 3.

**Tabla 3**  
**Producción de vacuno mejorado en las comunidades campesinas del distrito de Paucarcolla, 2011**

Nº	COMUNIDADES	PRODUCTORES		POBLACIÓN VACUNO				PROD./PRODUCTOR	
		Nº	%	Nº VACUNOS	%	VACAS ORDEÑO	%	Nº VACUNOS	RANK
1	SANTA BARBARA DE MORO	18	7.69	283	13.53	211	10.09	15.7	1
2	SAN JOSÉ DE COLLANA	40	17.09	250	11.96	105	5.02	6.3	7
3	CORTE ESTACIÓN	15	6.41	98	4.69	41	1.96	6.5	6
4	YANICO RUMINI SAN MIGUEL DE	39	16.67	436	20.85	284	13.58	11.2	2
5	ANTOÑANI	23	9.83	158	7.56	69	3.30	6.9	4
6	SAN MARTÍN PORRES	49	20.94	334	15.97	151	7.22	6.8	5
7	YANICO INMAC. CONCEP. CHINGARANI	50	21.37	532	25.44	343	16.40	10.6	3
<b>TOTAL</b>		<b>234</b>	<b>100</b>	<b>2,091</b>	<b>100</b>	<b>1,204</b>	<b>57.58</b>	<b>64.0</b>	
<b>% TOTAL DISTRITAL (6425 y 937)</b>			<b>114</b>	<b>32.54</b>		<b>128.50</b>			
<b>% TOTAL PROVINCIAL (98014 y 14132)</b>				<b>2.13</b>		<b>8.52</b>			
<b>PROM./PRODUCTOR</b>				<b>9</b>		<b>5</b>		<b>9</b>	

Fuente: Elaborado en base al Padrón de Población de la Municipalidad Distrital de Paucarcolla-2011.

La Tabla 3 muestra una población total de 2091 cabezas de bovinos, **de los cuales 1204 son vacas en situación de ordeño (57.58%)**, es decir, estas vacas se encuentran en proceso de producción de leche. Por consiguiente, se confirma del por qué la denominación de las comunidades ganaderas del distrito de Paucarcolla, cuyos productores aprovecharon las potencialidades de sus recursos naturales como agua y suelo (pastos y forrajes), también las oportunidades de contexto como la tecnología en mejoramiento genético de vacunos.

### **Alimentación**

Los vacunos mejorados requieren de una buena calidad de pastos y forrajes. Una alimentación adecuada y atención con agua en su oportunidad ayudará al desarrollo biológico de las vacas y en el incremento de la producción de leche.

Los productores del distrito de Paucarcolla cuentan en promedio de 8 a 30 hectáreas de recurso tierra, de los cuales asignan 4 a 10 ha para el cultivo de forrajes, especialmente para avena y cebada, el resto está destinado para pastos naturales, alfalfa y para la actividad agrícola. En promedio cada vaca consume de 25 a 35 kg de forraje al día.

En 6 de las 7 Comunidades Campesinas estudiadas, se encontró cultivos de alfalfa, predominando las variedades WL 320, WL 325 y WL 350; cuya semilla ha sido importada de Chile por **Cáritas Puno (2013)** y promocionada por su propiedad resistente a la sequía y helada, cuyas características se expresan en buen rebrote, con alta producción de forraje y con alto contenido proteico.

Por otra parte, en promedio cada productor fabrica 3,000 a 4,000 pacas por campaña, algunos productores se especializaron en la fabricación de pacas, quienes producen por encima de las cantidades señaladas y ofertan en período de estiaje. Además del suministro de pastos, forrajes y agua, los criadores de ganado bovino mejorado complementan con suplementos minerales como es la sal común, pero pocos productores utilizan concentrados de harina de pescado, pasta de algodón, maíz molido u otros alimentos balanceados en base a los productos de nuestra región de Puno.

#### **4,2,2 Producción de productos lácteos en las comunidades del distrito de Paucarcolla**

##### **a. Producción de leche**

La leche cruda de vaca es de gran importancia en la alimentación humana. La experiencia de los productores de leche de vacuno de Paucarcolla revela resultados muy satisfactorios, a pesar de corta trayectoria en esta actividad, cuyo rendimiento se evidencian en la Tabla 4.

115

Podemos inferir de la **Tabla 4**, el total de vacas en ordeño es de 1204 cabezas, las comunidades que mantienen mayor población están en Inmaculada Concepción de Chingarani, Yanico Rumini y Santa Bárbara de Moro con 28.5%, 23.6% y 17.5% del total de vacas en ordeño, respectivamente; de igual modo se obtiene un total de 8,757 litros de leche por día, producción que está relacionado con número de vacas en ordeño la que se muestra en la columna de **L/día**, resultado que nos permite obtener **un promedio de 7.27 litros por vaca y por día**, lo que significa 2.18 TM de leche por vaca y por año. Los mejores productores están en las Comunidades Campesinas de Santa Bárbara de Moro, Yanico Rumini y Inmaculada Concepción de Chingarani, donde cada productor genera 33.41 TM, 16.62 TM y 11.09 TM de leche vacuno al año, respectivamente; a nivel general

en promedio anual cada productor estaría obteniendo 11.23 TM de leche de bovino. De esta forma garantizan la seguridad alimentaria y mejoran los ingresos de los productores.

Tabla 4  
Producción de leche en las comunidades del distrito de Paucarcolla , 2011

Nº	COMUNIDADES	Nº PROD	POBLAC. VACUNO S	PRODUCCIÓN LECHE			PROD./ PRODUCTOR		VACAS TM/año	
				VACAS ORDEÑO	Lt/día	Lt./año	TM/año	VACA ORDEÑO		LECHE TM/año
1	SANTA BARBARA MORO	18	283	211	2,005	601,350	601.35	11.7	33.41	1
2	SAN JOSÉ DE COLLANA	40	250	105	790	236,880	236.88	2.6	5.92	7
3	CORTE ESTACIÓN	15	98	41	306	91,758	91.76	2.7	6.12	6
4	YANICO RUMINI S.MIGUEL DE	39	436	284	2,161	648,372	648.37	7.3	16.62	2
5	ANTOÑANI	23	158	69	542	162,495	162.50	3.0	7.07	4
6	S. MARTIN P. YANICO I. CONCEP.	49	334	151	1,105	331,596	331.60	3.1	6.77	5
7	CHINGARANI	50	532	343	1,849	554,631	554.63	6.9	11.09	3
<b>TOTAL</b>		<b>234</b>	<b>2,091</b>	<b>1,204</b>	<b>8,757</b>	<b>2,627,082</b>	<b>2,627.08</b>	<b>5.1</b>	<b>11.23</b>	
<b>% PROM. LECHE/VACA</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>7.27</b>	<b>2,182</b>	<b>2.18</b>			

Fuente: Elaborado en base al Cuadro 6 y 7, y Padrón de Población de la Municipalidad Distrital de Paucarcolla-2011.

## b. Producción de queso

El queso es un alimento sólido obtenido por el proceso de la coagulación de la leche, proceso que produce la separación de componentes sólidos de la leche, es decir, es la forma más antigua de conservar los principales elementos nutricionales: proteínas, minerales, grasa, calcio, fósforo y vitaminas.

En el distrito de Paucarcolla, los productores de queso son las mismas unidades de producción familiar de bovinos mejorados, existen aproximadamente 25 productores de queso, quienes acopian la producción de leche de sus comunidades en forma permanente (diario), registrándose alrededor de 200 a 300 litros por productor, cantidades de leche que son sometidos al proceso de elaboración de queso fresco, lográndose una producción promedio de 25 a 40 quesos por día por unidad de producción.

Para tener mayor referencia sobre esta actividad, podemos evidenciar la producción de queso a nivel de comunidades campesinas productores de ganado bovino mejorado y a nivel general de estas comunidades, asimismo producción anual de leche y queso por unidad de producción (Tabla 5).

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú*

**Tabla 5**

**Producción de queso en las comunidades campesinas ganaderas en Paucarcolla, 2011**

Nº COMUNIDADES	Nº PROD.	PRODUCCIÓN LECHE		DISTRIBUCION DE LECHE			PRODUC.QUESO		RANK
		L /año	%	TRANS.	CONSUMO	VENTA	QUESO	PRODV PQ/Nº	
1 SANTA BARBARA DE MORO	18	601,350	22.89	541,215	30,068	30,068	67,652	3,758	1
2 SAN JOSÉ DE COLLANA	40	236,880	9.02	213,192	11,844	11,844	26,649	666	7
3 CORTE ESTACIÓN	15	91,758	3.49	82,582	4,588	4,588	10,323	688	6
4 YANICO RUMINI	39	648,372	24.68	583,535	32,419	32,419	72,942	1,870	2
5 SAN MIGUEL DE ANTOÑANI	23	162,495	6.19	146,246	8,125	8,125	18,281	795	4
6 S. MARTÍN PORRES YANICO	49	331,596	12.62	298,436	16,580	16,580	37,305	761	5
7 CONCEP.CHINGARANI	50	554,631	21.11	499,168	27,732	27,732	62,396	1,248	3
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>2,627,082</b>	<b>100</b>	<b>2,364,374</b>	<b>131,354</b>	<b>131,354</b>	<b>295,547</b>		
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			
<b>P. ANUAL LECHE-QUESO/ PROD.</b>		<b>11,227</b>	<b>0</b>	<b>10,104</b>	<b>561</b>	<b>561</b>	<b>1,263</b>		

Fuente: Elaborado en base al Cuadro 9 y al Padrón de Población de la Municipalidad Distrital de Paucarcolla-2011.

De la Tabla 5 se puede colegir que la producción total anual es de 295,547 moldes de queso (cada uno pesa 1 Kg), igualmente cada productor en promedio obtiene 1,263 quesos por año, también en dicho Cuadro se observa el nivel de producción de las comunidades campesinas. En suma, el 90% de la producción de leche es vendido a los acopiadores para la elaboración de queso, debido a la demanda del mercado por su alto valor nutritivo que favorece en parte a los productores en la venta razonable de leche o queso, es decir, cada productor estaría obteniendo un promedio anual de S/. 10,104 Nuevos Soles por concepto de venta de leche fresca y, si cada productor transformara dicha cantidad de leche en queso obtendría un ingreso aproximado de S/. 12,630 Nuevos Soles por año (S/. 1.0 el litro de leche y S/.10 cada queso. Información obtenida del taller participativo de Tenientes Gobernadores de las comunidades de Paucarcolla, 20/11/2011).

En esta zona, predomina la producción de queso de tipo fresco andino, ubicándose deficiencias en mejorar y generar nuevos tipos de queso porque no cuentan con asistencia técnica que puedan transferirles nuevas tecnologías y permita diversificar en tipos de quesos como Mozzarella y Paria, también en la **línea de yogurt** (aun es incipiente), con la perspectiva de producir quesos de calidad, consecuentemente mejorar los ingresos de las unidades familiares de producción.

#### **4.3 Agentes participantes en la cadena de valor de productos lácteos**

En estudios con enfoque de cadena de valor se toma en cuenta la identificación de los agentes o actores que intervienen en el proceso desde los proveedores hasta el consumo final del producto, el número, tipo y características dependerá entre otros aspectos del

tamaño, el nivel de desarrollo y variedad de productos de la cadena de valor. En el presente estudio se ha identificado a diferentes actores que intervienen en el eslabón: proveedores, productores, acopiadores, transformadores, comercializadores y consumidores.

#### 4.3.1 *proveedores*

Son agentes económicos que abastecen de insumos como la alimentación o forraje, productos veterinarios para sanidad animal, pajilla para la reproducción, ingredientes para elaboración de queso, instrumentos y equipos para la producción de lácteos.

**Los operadores de la cadena**, son los mismos productores de las comunidades del ámbito de Paucarcolla quienes se abastecen y proveen de forraje a los demás productores, los propietarios asignan 4 a 10 ha para la producción de forraje y obtienen 3,000 a 4,000 pacas por campaña, cada paca de 18 kg cuesta S/. 8.00. Las tiendas veterinarias de la Ciudad de Juliaca (Progreso, Altiplano) proveen insumos para sanidad animal, herramientas, equipos para producción de lácteos, pajillas para reproducción de vacunos, y las pajillas importadas son provistas por INIA, asimismo Cáritas Puno provee de semillas de alfalfa provenientes de Chile (WL350, W350, W330)

**Dentro de los actores de apoyo**, encontramos a diferentes entidades como la Municipalidad Distrital de Paucarcolla y el Proyecto PRADERA, entidades que proveen asistencia técnica y promueven ferias de producción de lácteos; también está presente INIA-Illpa con su asistencia técnica. Otra de las instituciones que apoya es Cáritas Puno mediante asistencia técnica a los productores de ganado vacuno en mejoramiento y manejo de pastos cultivados (alfalfa).

##### **a. Puntos claves en el eslabón de proveedores**

- Los productores familiares cuentan con conocimientos básicos en la producción de alimentación (forraje) de ganado vacuno.
- Los productores de lácteos tienen experiencias de producción de forraje y preparación de pacas para períodos de estiaje que permite garantizar la producción continua de leche de ganado bovino.
- Acceso al mercado por su ubicación del Distrito de Paucarcolla sobre la carretera Panamericana Sur entre Juliaca y Puno, facilitando proveerse de insumos y materiales.
- Oferta de oportunidades en los mercados de Juliaca y Puno para aprovechar nuevas tecnologías (pajilla, insumos, información), servicios y productos veterinarios, así como las herramientas y equipos para la producción de lácteos.
- Oferta de servicios de asistencia técnica de parte de las instituciones públicas (INIA, PRADERA, SENASA y Municipalidad Distrital Paucarcolla, PELT) y privadas (ONGs: Cáritas Puno, PRISMA, CARE).

##### **b. Puntos críticos en el eslabón de proveedores**

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú*

- Predomina los procesos tradicionales de compra y venta, es decir, ningún proveedor externo (mercados de Juliaca y Puno) tiene articulación directa o compromiso formal con los productores de ganado bovino de las Comunidades Campesinas del Distrito de Paucarcolla. Por que, los productores no cuentan con una organización para establecer convenios y alianzas estratégicas que permitan relaciones formales de largo plazo.
- Los proveedores mayoristas y minoristas desconocen los conceptos de cadena de valor por lo que tendrían limitaciones en participar en los procesos de producción de lácteos, es ajeno a los problemas del productor y ajeno al mejoramiento de la calidad del producto. Entonces, no existen criterios de colaboración, menos la confianza porque no existen convenios y compromisos de ambas partes (proveedor-productor).
- La cadena de abastecimiento muestra deficiencias en la información precisa, oportuna y continua de los procesos de avance y cambios tecnológicos. Así mismo, no existe proveedores confiables que desempeñe envío de insumos o materiales adecuados que garantice la calidad, en la cantidad debida, en el momento preciso y al lugar correcto apegados a un programa de abastecimiento concertado entre proveedor-productor.

#### **4.3.2 Producción**

Los productores se encuentran en Paucarcolla, en 7 Comunidades Campesinas de Santa Bárbara de Moro, San José de Collana, Corte Estación, Yanico Rumini, San Miguel de Antoñani, San Martín de Porres Yanico e Inmaculada Concepción de Chingarani, en total generan una producción anual de 2,627,082 litros de leche, de los cuales destinan el 90% para elaboración de queso, el 5% para la venta en el mercado en calidad de leche fresca y 5% para autoconsumo de las familias campesinas; asimismo en producción de queso se obtiene un total de 295,547 moldes al año, toda esta producción es destinado al mercado.

Los productores se **caracterizan por ser pequeñas unidades familiares** de producción que radican en el área rural y se dedican a la actividad agropecuaria, con mayor incidencia en la explotación de ganado bovino mejorado; en esta actividad se involucran todos los miembros de la familia tanto la mano de obra masculina como femenina y la de los menores de edad. Un productor de la zona logra una producción promedio anual de 11,227 litros de leche equivalente a 1,263 unidades de queso.

Sin embargo, no cuentan con organizaciones de productores activas que integren a todos los productores familiares, encontrándose con ciertas dificultades para establecer relaciones formales con otras entidades, así como en la firma de convenios con los proveedores y con las instituciones públicas y privadas de apoyo, al mismo tiempo resta el poder de decisión y negociación con los intermediarios mayoristas y minoristas de productos lácteos bajo un marco de responsabilidad de compromisos compartidos y relaciones justas, consecuentemente permita a los productores mejor articulación al mercado.



Así mismo, la individualidad de los productores no facilita contar con un plan de emergencia, menos con un programa de actividades sanitarias y/o campañas preventivas de manera masiva y coordinada entre las comunidades y con las entidades públicas y privadas para prevenir enfermedades pandémicas (ántrax, fiebre aftosa), debido a la fragilidad en el nivel de articulación entre productores y comunidades, es decir, está latente la ausencia de organizaciones vivas de productores. No olvidemos, los riesgos se pueden prevenir con la profundidad de los diagnósticos y prevención mediante la implementación de planes y programas en mejoramiento de ganado bovino, para lo cual se requiere de organizaciones cohesionadas y fortalecidas.

También, ninguno de los productores maneja el registro de cada vacuno para conocer su procedencia genealógica (pedigrí), asimismo muestran deficiencias en los criterios técnicos de selección de vaquillas para la reproducción que permita sostenibilidad del mejoramiento genético de ganado bovino.

**Los operadores de la cadena** son los propios productores individuales quienes cuentan con un capital promedio de ganado bovino de 9 cabezas (Predomina la raza Brown Swiss), de los cuales 5 se encuentran en producción de leche y cada vaca tiene un rendimiento promedio de 7.27 litros de leche por día.

**Actores de apoyo**, están las entidades que promueven mejoramiento de ganado bovino mediante la asistencia técnica y transferencia tecnológica, entre ellas encontramos a Cáritas Puno, Municipalidad Distrital de Paucarcolla, PRADERA, INIA y Caja los Andes, este último brinda servicios crediticios a los productores de la zona a una tasa de interés de 3% mensual, su filial está ubicado en el Distrito de Paucarcolla, en la Comunidad Campesina de Moro (frente a INIA-Illpa).

**a. Puntos claves en el eslabón de la producción**

- La actividad ganadera en el distrito de Paucarcolla descansa principalmente en pequeños productores familiares que cuentan con cultura ganadera, aprovechándose esta ventaja comparativa para mejorar la explotación bovina.
- En los 10 últimos años los productores de las comunidades campesinas lograron mejorar el ganado bovino, enfatizándose en la crianza de vacas Brown Swiss para la producción de leche. En promedio cada productor cuenta con 5 vacas en producción que genera 7 litros de leche<sup>120</sup> por vaca y por día.
- La experiencia de innovación tecnológica ha permitido a los productores adquirir conocimientos básicos en manejo de ganado bovino mejorado, en alimentación, en sanidad y en reproducción.
- Los productores familiares de ganado bovino mejorado se caracterizan por sus iniciativas y actitud de cambio.
- El mejoramiento de ganado bovino ha permitido incrementar la producción de leche de 2 litros por vaca y por día (criollas) a 7 litros por vaca y por día. Existiendo las condiciones necesarias al futuro próximo la perspectiva de convertirse en una de las cuencas lecheras de la región de Puno.

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de*

*Paucarcolla, Puno-Perú*

- La explotación de ganado bovino mejorado condujo a mayor articulación al mercado, más aun por su ubicación estratégica del distrito que se encuentra entre la carretera Juliaca-Puno.
- Existencia de entidades de apoyo que promueven mejoramiento de ganado bovino como la Municipalidad Distrital de Paucarcolla, PRADERA, INIA, SENASA, Cáritas Puno y Caja los Andes.
- Los productores de lácteos cuentan con recursos suelo disponible para ampliar la frontera de pastos cultivados (alfalfa).
- La actividad producción de leche constituye la fuente principal en la estructura de ingresos de la familia campesina, por lo tanto es la actividad que dinamiza la economía del Distrito de Paucarcolla.

**b. Puntos críticos en el eslabón de producción**

- La producción y la venta de leche se realiza en forma individualizada por parte de los productores familiares de ganado bovino.
- Ausencia de organizaciones o asociaciones activas que integren a todos los pequeños productores, situación que dificulta las relaciones formales con otras entidades, así como en la firma de convenios con los proveedores y con las instituciones públicas y privadas de apoyo, también resta el poder de decisión y negociación con los intermediarios mayoristas y minoristas de productos lácteos bajo un marco de responsabilidad de compromisos compartidos y relaciones justas.
- Ausencia de un plan de desarrollo ganadero fomenta intervenciones aisladas de las instituciones de apoyo en relación a la capacitación, prevención de enfermedades, ampliación de extensión de pastos cultivados y mejoramiento genético de vacunos.
- Dificultades en la articulación con los proveedores debido a la inexistencia de asociaciones representativas que garanticen las relaciones formales para mantener estándares o controles de calidad adecuados, es necesario encontrar proveedores competentes y responsables que tengan interés en la colaboración con la asociación de productores, entonces se conoce la calidad de sus materiales, precios, descuentos, su cumplimiento y puntualidad en las entregas. Por lo tanto, los productores de ganado mejorado no cuentan con programa de consumo de materiales.
- Limitado conocimiento en Gestión de Procesos Empresariales (BPM) que se expresa en deficiencias en determinación de los costos de producción, en aseguramiento de calidad, deficiencias en implementación de marketing y garantías de inocuidad del producto.
- Falta de infraestructura de salas de ordeño y su respectiva implementación de equipos de ordeñadores mecánicos.
- Limitada infraestructura de establos o cobertizos para protección de ganado bovino mejorado, especialmente para épocas de helada y lluvias.
- Escasa promoción de las cualidades alimentarias del cultivo de alfalfa en las comunidades campesinas ganaderas.
- Deficiencias en la prevención de agentes infecciosos o parasitarios y agentes zoonóticos que influyen en manejo de sanidad animal e inocuidad del producto.

- Limitada difusión en práctica de registro de vacunos (pedigrí) para conocer la procedencia genealógica del capital bovino.
- Dificultades en las estrategias de promoción y comercialización para productos lácteos.

#### **4.3.3 Acopio**

Son desarrolladas por pequeñas unidades familiares de producción de queso y comercializadores de leche fresca, radican en las mismas comunidades, en promedio son 30 acopiadores de leche para la actividad de comercialización en las ciudades de Juliaca y Puno, y aproximadamente 25 acopiadores para la elaboración de queso, quienes cuentan con movilidad propia para juntar en recipientes de 5 y 10 litros, cada litro se compra a S/. 1.00. De los acopiadores de leche para queso destacan dos productores que cuentan con plantas de mayor capacidad, denominado: Joyita y Quetal, estas unidades acopian más de 500 litros de leche por día para obtener un promedio de 200 quesos por día y por productor (1000 l/día).

**Operadores de la cadena** se encuentran en las comunidades del ámbito de estudio, es decir, son unidades de producción de ganado bovino mejorado que al mismo tiempo realizan (intermediarios minoristas) acopio de leche en forma diaria para elaboración de queso y, otros intermediarios juntan para la comercialización de la leche fresca en los mercados de Juliaca y Puno.

**Actores de apoyo** constituyen las instituciones que participan y apoyan con asistencia técnica está Cáritas Puno, PRADERA y Municipalidad Distrital de Paucarcolla, estas dos últimas entidades organizaron Concurso de Ordeñadores el 24 de Noviembre del 2011, actividad que motivó a los productores para mostrar sus destrezas y habilidades en manejo de vacunos; por lo que su participación debe ser más frecuente para promover el manejo adecuado de productos lácteos (limpieza, salud) para ofertar al mercado productos de garantía y calidad.

##### **a. Puntos claves en el eslabón de acopio**

- Oferta de leche fresca de ganado bovino en el mismo espacio de producción.
- La leche fresca constituye un producto básico para los productores y el nivel de sustitución por otros bienes ~~es~~ relativamente baja.
- Acopio de leche fresca por los propios productores de la zona para la transformación de queso y comercialización de leche fresca en los mercados de Juliaca y Puno.
- Incremento de las redes de acopio por parte de empresas industriales (Gloria) en las principales cuencas lecheras de la región Puno.

##### **b. Puntos críticos lavez en el eslabón de acopio**

- Acopio individualizado genera una deficiente gestión tecnológica para conservación de la leche fresca.

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú*

- Carece de equipos o tanques de enfriamiento y de cadena de frío para el acopio de la leche que afecta en la conservación de la composición y propiedades físicas-químicas del producto para trasladar a grandes distancias.
- Deficiente control de calidad de leche fresca que reduce la inocuidad de producto.
- Tendencia a una competencia interna de acopiadores disminuye la capacidad de gestión de mercado y acciones conjuntas para promover la innovación tecnológica.

#### **4.3.4 Transformación**

Son pequeñas unidades de producción de queso, que fabrican un solo tipo de queso por lo general queso fresco y están ubicados en las comunidades campesinas, en total son aproximadamente 25 productores que realizan esta actividad en forma individualizada. En total se obtienen 295,547 moldes de queso al año (queso de 1 kg), toda esta producción es destinada al mercado. Además, un productor de la zona logra una producción promedio anual de 1,263 unidades de queso.

**Operadores de la cadena**, están los 25 pequeños productores de quesos, de los cuales resaltan dos productores la Joyita y Quetal porque cuentan con mayor capital (Planta y equipos) invertido en esta actividad, obteniendo a veces hasta 200 quesos al día dependiendo de la temporada del año, cada queso se vende a S/.10.00 en las mismas comunidades del distrito.

**Actores de apoyo**, está la institución Cáritas Puno con su transferencia tecnológica en procesamiento de queso, igualmente está la entidad PRADERA pero en forma discontinúa. Es necesaria la presencia permanente de las entidades para promover nuevas tecnologías con objetivo de diversificar, incrementar y mejorar la producción de lácteos.

##### **a. Puntos claves en el eslabón de transformación**

- Iniciativas y predisposición al cambio de los procesadores familiares de queso de las comunidades campesinas del distrito de Paucarcolla.
- Conocimiento en procesamiento de quesos frescos, experiencia que puede permitir mejoramiento y diversificación de productos lácteos (paria, mozzarella, yogurt, mantequilla) de acuerdo a las necesidades del mercado.
- Esfuerzos de los productores en capitalización que se expresa en materiales y equipos de procesamiento de queso fresco.
- Procesadores con perspectivas de ampliar su capacidad de producción, con posibilidades de incrementar su red y volumen de acopio para procesamiento de quesos para el mercado.
- Crecimiento de redes de comunicación, teléfonos, internet que facilitará las transacciones comerciales, la información sobre sanidad y reproducción del ganado bovino.
- Demanda creciente de productos lácteos en el mercado local, regional y nacional.

##### **b. Puntos críticos en el eslabón de transformación**

- Escasos programas de capacitación enfocados en el desarrollo de capacidades, en temas de gestión, higiene, alimentación, sanidad, producción y mercado.
- Débil asociatividad de procesadores de queso, predominando la producción individualizada, cuyo efecto directo es el incremento de los costos de producción y articulación a mercados poco competitivos.
- Ausencia de convenios de cooperación y alianzas estratégicas para mejorar la producción de quesos.
- Limitada participación del Estado en la promoción y fortalecimiento de las organizaciones.
- Manejo de cantidades pequeñas de queso, la mayoría procesa entre 200 a 300 litros de leche por día.
- Deficiente control y conservación de la composición de leche fresca por falta de equipos de enfriamiento.
- Inadecuados ambientes y materiales de embalaje que consiste en recipientes difíciles de limpiar y evitar la contaminación durante el transporte.
- Poca diversificación de productos, predomina la producción de queso fresco, y deficiente fomento de otros tipos de queso (paria, mozzarella) y producto como mantequilla y yogur.
- Competencia entre los procesadores, igual que los productores de leche y los acopiadores, actúan individualmente y no existen redes de colaboración a fin de disminuir costos y mejorar la calidad.
- Escaso capital para la inversión en materiales y equipos de conservación, transformación e incremento de la producción de queso.

#### 4.3.5 *Distribución y comercialización*

Toda la producción de queso generada por los pequeños productores es vendida de manera individual (cada productor) a los comerciantes intermediarios provenientes de la ciudad de Juliaca, quienes acopian en la misma comunidad para luego trasladar a los mercados de Cusco, Lima, Arequipa y Tacna. Y, otros productores de queso llevan directamente a los mercados locales (Juliaca, Puno).

**Operadores de la cadena**, se encuentran los comerciantes intermediarios mayorista de la Ciudad de Juliaca que distribuyen en el mercado de Juliaca y en las ciudades de Arequipa, Lima, Cusco y Tacna. También están los intermediarios locales (minoristas) que trasladan a los mercados de Juliaca y Puno.

**Actores de apoyo**, en este eslabón se evidencia ausencia de entidades que brinde servicios de asistencia técnica. Al respecto, la Municipalidad de Paucarcolla debe asumir sus funciones de crear condiciones para mejorar el desarrollo de su territorio, brindando asesorías en creación y fortalecimiento de organizaciones de productores mediante convenios con otras entidades comprometidos con el desarrollo local y regional.

##### a. **Puntos claves en el eslabón de distribución y comercialización.**

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú*

- Articulación al mercado local de Juliaca y Puno con perspectiva de expandirse a otros mercados.
- Interrelación con los mayoristas y minoristas de los mercados de Juliaca y Puno.
- Incremento de las transacciones comerciales de productos lácteos en el mercado local, regional y nacional.
- Crecimiento de los supermercados y la amplitud del alcance de los medios de comunicación (televisión, internet).

**b. Puntos críticos en el eslabón de distribución y comercialización.**

- Comercialización individualizada de los productos de queso que influye en la disminución del poder de negociación.
- Venta de productos en pequeñas cantidades y no estandarizados, repercutiendo en los precios no razonables.
- La mayoría realiza venta de quesos a los intermediarios mayorista y minorista de las ciudades de Juliaca y Puno que son menos exigentes en calidad.
- Relaciones con un sector del mercado poco exigente en calidad y de bajo poder adquisitivo, situación que no motiva a impulsar cambios en los procesos productivos.
- Inserción en el mercado con el enfoque productivista y no de negocios, orientados en la demanda.
- Limitaciones de los productores de queso para realizar transacciones formales (facturas, boletas) con los distribuidores detallistas, bodegas y supermercados.

**4.3.5 Mercado final-consumo**

Son los consumidores finales que compran los productos lácteos de los mercados interregionales como Arequipa, Lima, Cusco y Tacna, también en los mercados de la Región de Puno (Juliaca y Puno).

**Operadores de la cadena**, están referidos a los vendedores en mercados de abastos y algunos dueños de bodegas, los restaurantes de las ciudades señaladas, donde los precios de venta suben hasta S/.15 Nuevos Soles cada queso. En este eslabón se ubica deficiencias en articulación directa con los consumidores interregionales.

**Actores de apoyo**, en este eslabón no existe entidades que preste asesorías para que los productores de las comunidades puedan llegar a los mercados de mayor demanda y mayor exigencia, donde están los consumidores de mayor ingreso.

Finalmente, podemos concluir en un esquema resumido de agentes económicos participantes en la cadena de valor de producto lácteo del Distrito de Paucarcolla, lo cual se encuentra en la Figura 1. Así mismo, su correspondiente propuesta de mejoramiento de la cadena de valor (Fig. 2).

**a. Puntos claves en el eslabón del mercado final.**

- Apertura de nuevos supermercados, tiendas y bodegas detallistas, que representa oportunidades para introducir los productos lácteos.
- Masificación de información mediante diferentes medios de comunicación como televisión, internet y teléfonos para promocionar productos de la zona.
- Incremento de las preferencias del consumidor por los productos lácteos en el mercado regional y nacional.

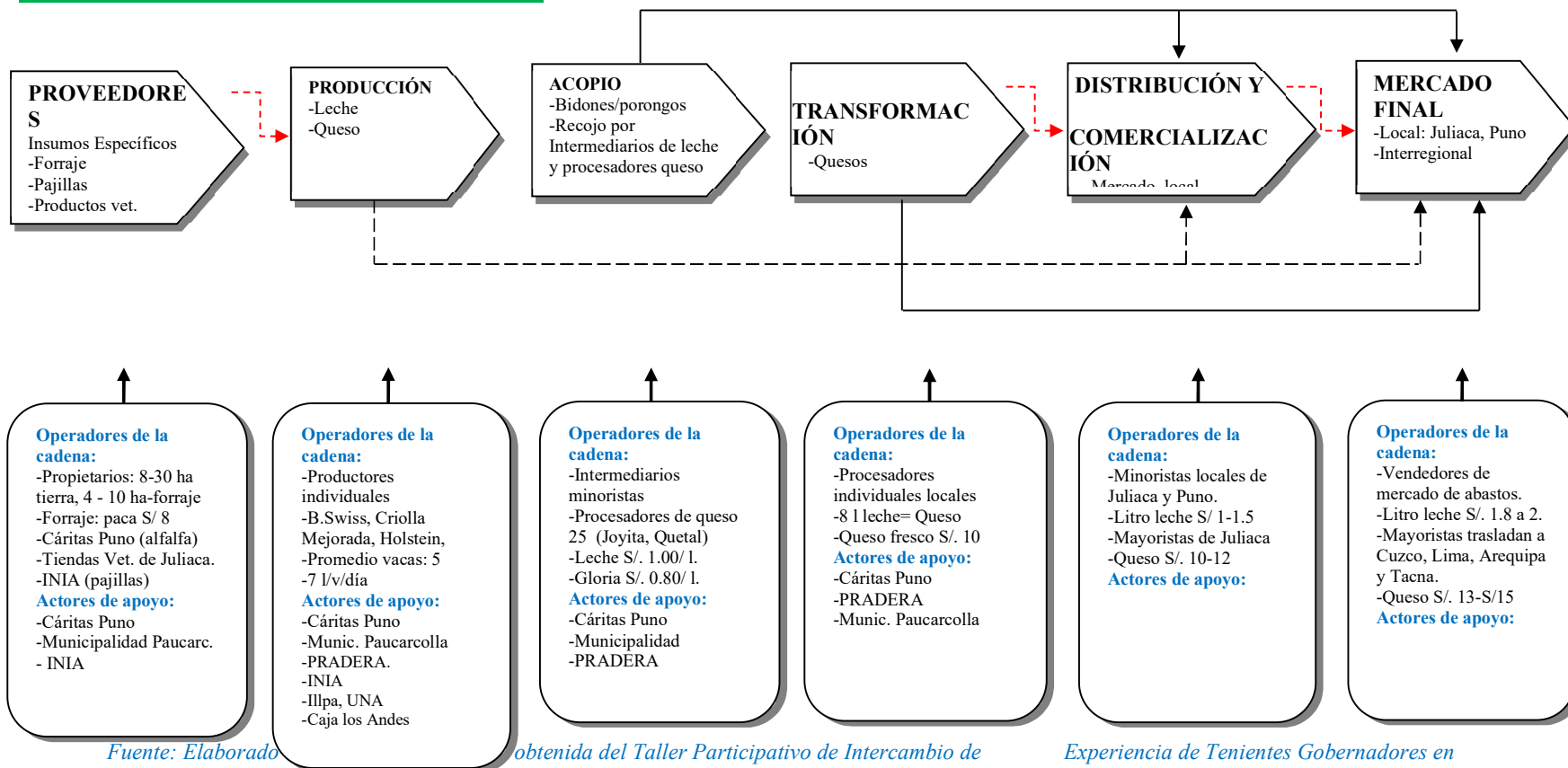
**b. Puntos claves en el eslabón del mercado final.**

- Ausencia de entidades públicas y privadas para fomentar la articulación directa con los consumidores o mercados de mayor exigencia y mayor poder adquisitivo.
- Limitación para ingresar a los mercados de mayor exigencia en calidad y competitividad.
- Dificultades para relacionarse directamente con los consumidores de los mercados competitivos.

La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú

FIGURA 1

**SITUACIÓN ACTUAL DE LA CADENA DE VALOR: PRODUCTOS LÁCTEOS DEL DISTRITO DE PAUCARCOLLA**



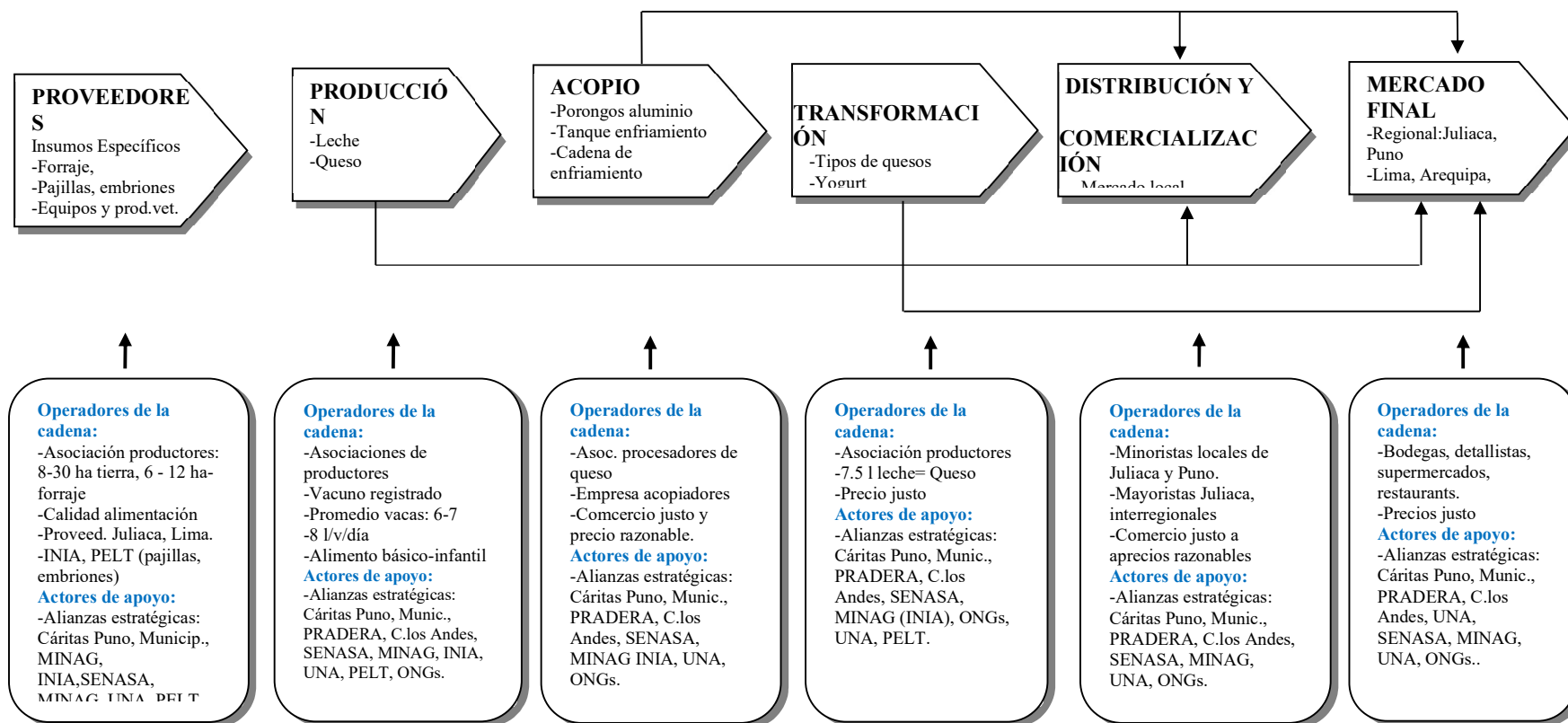
Fuente: Elaborado y obtenida del Taller Participativo de Intercambio de Producción de Ganado Bovino Mejorado del Distrito de Paucarcolla. 20/11/2011.

Experiencia de Tenientes Gobernadores en



## FIGURA 2

### PROPUESTA: CADENA DE VALOR DE PRODUCTOS LÁCTEOS DEL DISTRITO DE PAUCARCOLLA



Fuente: Elaborado en base a los resultados obtenidos de la investigación Cadena de Valor de Productos Lácteos. Caso Productores del Distrito de Paucarcolla. 20/11/2013.

## **5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En las 7 Comunidades del distrito de Paucarcolla han experimentado mejoramiento de ganado bovino, registrando un total de 2,091 cabezas (32.37% del total distrital), de los cuales 1,204 son vacas en ordeño (57.58%) en su mayoría de raza Brow Swiss (80%), las comunidades que concentran mayor población de vacas en ordeño están en Inmaculada Concepción de Chingarani, Yanico Rumini y Santa Bárbara de Moro con 16.4%, 13.58% y 10.09% del total, respectivamente; generando una producción total anual de 2627,082 litros, es decir, 8757 litros de leche por día, equivalente a 7 litros por vaca/día, las comunidades que resaltan en esta actividad están Santa Bárbara Moro, Yanico Rumini e Inmaculada Concepción Chingarani. Resultados que reflejan cambios evidentes que hace 10 años atrás. En queso, la producción total anual es de 295,547 moldes de queso, cuya venta es individualizada, lo que limita poder de decisión y negociación de los productores.

Los productores son pequeñas unidades de producción familiar, cuyo sistema es de carácter semi intensivo con dificultades en el manejo, alimentación y sanidad porque no cuentan con un plan de emergencia, menos con un programa de actividades sanitarias y/o campañas preventivas de manera masiva y coordinada entre las comunidades y con las entidades públicas y privadas, debido a la fragilidad en el nivel de articulación entre productores y comunidades, es decir, está latente la ausencia de organizaciones vivas de productores. Por lo tanto, es débil su integración a la cadena de valor de productos lácteos.

### **5. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

Alessio F. (2004). Administración y Dirección de la Producción, Enfoque Estratégico y de Calidad (2° ed.). Impreso en Perú, Quebocor World Perú S.A.

Arcos, A. (2009). Sistematización de una Experiencia de Cadena de Valor de Biocomercio y su Aporte al Enfoque Territorial del Desarrollo

Rural: El Caso de la Cadena Apícola en el Departamento del Huila Año 2005 Al 2007. Tesis de Maestría no Publicada, Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Maestría en Desarrollo Rural, Bogotá-Colombia.

Bassante, J. (2007). Optimización de los Procesos Caso: Hosteria Kinde Raymi. Tesis de Grado no Publicada, Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí Ecuador. Recuperado el 16 de Noviembre del 2011 de: <http://www3.espe.edu.ec:8700/bitstream/21000/1538/1/T-ESPE-025325.pdf>.

Cáritas Puno (2013). Desarrollo Económico para la Seguridad Alimentaria. Oficina de Desarrollo Económico para la Seguridad Alimentaria. Puno.

Iglesias, D. (2002). Cadenas de Valor como Estrategia: Las Cadenas de Valor en el Sector Agroalimentario. Estación Experimental Agropecuaria Anguil Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Anguil Argentina, INTA.

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI. (2010). Mapa de Pobreza Provincial y Distrital (2009). Lima: Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

Instituto Nacional de Investigación Agraria-INIA, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID y Organización Internacional de Desarrollo-CARE Perú (2006). Guía Práctica de Pastos Cultivados (1º ed.). Viamonte Impresores. Lima Perú.

Ministerio de Agricultura-MINAG (2010). Información estadística de 2006-2010. Oficina de Dirección Informática Agraria. Puno-Perú.

*La cadena de valor de producto lácteo. Caso productores del distrito de Paucarcolla, Puno-Perú*  
Perú Opportunity Fund. (2011). Diagnóstico de la Agricultura en el Perú.  
1ra Edición. Libélula, Comunicación, Ambiente y Desarrollo. Lima, Perú.