



CARACTERIZACIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN LECHERA DE LA PAMPA

“Trabajo Final de Graduación para obtener el título de Licenciado en Administración de Negocios Agropecuarios”

Alumnas:

Castro, Berenice Astrid.

Torres, Leonor Norma Verónica.

Director:

Ing. Agr. Pablo J. Francés (UNLPam.)

Codirector:

Ing. Agr. Daniela Olivieri (Ministerio de la Producción)

Evaluadores:

Lic. Mazzola, Walter Raúl (UNLPam)

Ing. Agr. Murcia, Marcos Germán (UNLPam)

FACULTAD DE AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
Santa Rosa (La Pampa) - Argentina, 2018

Índice

RESUMEN.....	5
ABSTRACT	6
CAPITULO 1: INTRODUCCION.....	7
1.- EVOLUCIÓN DEL SECTOR EN ARGENTINA	7
1.1.- LA PRODUCCIÓN EN ARGENTINA.....	8
1.1.1.-LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.	13
1.1.2.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA.	17
1.2.- EL SECTOR EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA	21
1.2.1.- LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA PROVINCIA.	22
1.2.2.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PRODUCCIÓN EN LA PAMPA.	23
1.3.- PROBLEMA A INVESTIGAR.....	24
1.4.-OBJETIVOS:	25
CAPÍTULO 2: MATERIALES Y METODOS	26
2.- METODOLOGÍA	26
CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
3.- RESULTADOS.....	27
3.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA EN GENERAL.....	27
3.1.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN	27
3.1.2.- IMPORTANCIA DE LOS DIFERENTES SEGMENTOS DE PRODUCTORES EN LA PRODUCCIÓN PAMPEANA.....	29
3.1.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.	32
3.1.3.1- LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN.....	32
3.1.3.1.1- BASE FORRAJERA	32
3.1.3.1.2.- UTILIZACIÓN DE RESERVAS FORRAJERAS, ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONCENTRADOS.....	33
3.1.3.1.3.- TECNICA UTILIZADA PARA LA REPRODUCCIÓN DEL RODEO	34
3.1.3.2.- LOS NIVELES DE EFICIENCIA SEGÚN GRUPOS DE PRODUCTORES	36
3.1.3.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA AFECTADA DIRECTAMENTE AL TAMBO.....	40
3.1.3.4.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	44
3.2.- CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA SUR.....	47
3.2.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN.....	47

3.2.2- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LA CUENCA SUR.	51
3.2.2.1.- LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN.....	51
3.2.2.1.1.- BASE FORRAJERA.	51
3.2.2.1.2.- UTILIZACIÓN DE RESERVAS FORRAJERAS, ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONCENTRADOS.....	52
3.2.2.1.3.- TECNICA UTILIZADA EN LA REPRODUCCIÓN DEL RODEO.	52
3.2.2.2.- LOS NIVELES DE EFICIENCIA SEGÚN LOS GRUPOS DE PRODUCTORES.	54
3.2.2.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA AFECTADA DIRECTAMENTE AL TAMBO.....	57
3.2.2.4.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	61
3.3.- CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA CENTRO.....	63
3.3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN	63
3.3.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LA CUENCA CENTRO.	66
3.3.2.1.- LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN.....	66
3.3.2.1.1.- BASE FORRAJERA	66
3.3.2.1.2.- UTILIZACIÓN DE RESERVAS FORRAJERAS, ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONCENTRADOS.....	68
3.3.2.1.3.- TÉCNICA UTILIZADA EN LA REPRODUCCIÓN DEL RODEO.	69
3.3.2.2.- LOS NIVELES DE EFICIENCIA SEGÚN GRUPOS DE PRODUCTORES.	71
3.3.2.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA AFECTADA DIRECTAMENTE AL TAMBO.....	74
3.3.2.4.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	78
3.4.- CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA NORTE	80
3.4.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN EN LA CUENCA NORTE.....	80
3.4.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN .	84
3.4.2.1.- LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN.....	84
3.4.2.1.1.- BASE FORRAJERA	84
3.4.2.1.2.- UTILIZACIÓN DE RESERVAS FORRAJERAS, ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONCENTRADOS.....	85
3.4.2.1.3.- TÉCNICA UTILIZADA EN LA REPRODUCCIÓN DEL RODEO	86

3.4.2.2.- NIVELES DE EFICIENCIA SEGÚN LOS GRUPOS DE PRODUCTORES.	88
3.4.2.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA DIRECTAMENTE AL TAMBO.....	91
3.4.2.4.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	96
3.2.- DISCUSIÓN	98
3.2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PROVINCIALES.....	101
CAPITULO 4: CONCLUSIONES.....	109
CAPITULO 5: AGRADECIMIENTOS.....	112
CAPITULO 6: BIBLIOGRAFIA.....	113

RESUMEN

La producción láctea en Argentina viene sufriendo un continuo proceso de cambio en el contexto de negocio, que produjo una reestructuración de los sistemas de producción. Como consecuencia, se produjo una concentración que permitió la incorporación de tecnologías y el crecimiento de la producción. En este proceso, muchos productores han quedado en el camino, y La Pampa ha sufrido el impacto de estos cambios. Por lo tanto, el presente trabajo analizó los sistemas de producción que estaban presentes en la provincia hace una década atrás, como punto de partida para analizar la evolución del sector y comprender la trayectoria a la situación actual. Para ello, se trabajó con datos aportados por el Ministerio de La Producción y se realizó un análisis descriptivo con el programa Qlick View. Los resultados arrojaron predominancia de los sistemas de producción pastoriles con y sin suplementación, con importantes diferencias en los resultados según sean pequeños o grandes productores, y las cuencas en donde se localizan. Los pequeños productores son importantes en el entramado productivo local, pero unos pocos grandes explicaron cerca de la mitad de la producción que la comercializan con las grandes industrias nacionales. La diversidad de los sistemas de producción son producto de las condiciones agroecológicas y el tamaño de los productores, existiendo una enorme diversidad entre los pequeños. A partir de los resultados alcanzados, es importante avanzar en líneas de trabajos que analicen la posición actual de la actividad y se identifique variables que expliquen y permitan comprender la trayectoria del sector, para poder avanzar en estrategias de intervención públicas y privadas que permitan fortalecer el entramado productivo provincial, principalmente fortaleciendo los estratos más vulnerables.

PALABRAS CLAVE: producción láctea, sistemas de producción, escalas, productividad.

ABSTRACT

The dairy production in Argentina has been undergoing a continuous process of change in the business context, which produced a restructuring of the production systems. As a result, there was a concentration that allowed the incorporation of technologies and the growth of production. In this process, many producers have fallen by the wayside, and La Pampa has suffered the impact of these changes. Therefore, this paper analyzed the production systems that were present in the province a decade ago, as a starting point to analyze the evolution of the sector and understand the trajectory to the current situation. For this, we worked with data provided by the Ministry of Production and a descriptive analysis was carried out with the Qlick View program. The results showed a predominance of the pastoral production systems with and without supplementation, with important differences in the results according to small or large producers, and the watershed where they are located. Small producers are important in the local productive business, but a few large producers that accounted for about half of the production acknowledged that they trade with large national industries. The diversity of the production systems is the product of the agro-ecological conditions and the size of the producers, as there is an enormous diversity among the small ones. Based on the results achieved, it is important to advance in lines of work that analyze the current position of the activity and identify variables that explain and allow us to understand the trajectory of the sector, in order to advance in the public and private intervention strategies that enhance the productive framework, mainly strengthening the most vulnerable strata.

KEY WORDS: productive structure, production systems, efficiency level

CAPITULO 1: INTRODUCCION

1.- EVOLUCIÓN DEL SECTOR EN ARGENTINA

El sector lácteo es de importancia como proveedor de alimentos de alta calidad, por lo cual, cuenta con importantes regulaciones tanto a nivel nacional como internacional, que tienden a garantizar calidad e inocuidad. A nivel internacional, la actividad presenta un entorno turbulento con conflictos históricos entre los diferentes integrantes del sistema de Agronegocios. Las transacciones entre productores e industrias presentan este tipo de escenario, con una producción atomizada que tiene que vender un producto altamente perecedero a industrias concentradas, generándose así estructuras de poder en el sistema de Agronegocios.

El contexto internacional tuvo sus efectos en Argentina, que soportó una importante caída de los precios, principalmente de la leche cruda, originando una situación de crisis en la producción primaria y la industria. En este contexto, la lechería argentina se está enfrentando a importantes cambios en el escenario económico. En noviembre de 2015, se produjo una fuerte caída del precio de la leche percibido por el productor (entre un 20 y 30% según la usina láctea que la recibe). Por otro lado, dos ajustes importantes se produjeron en 2016; la quita de las retenciones al maíz y la reducción del 5% para el poroto de soja. Estas medidas aumentaron fuertemente el precio de los principales insumos, en especial los relacionados a la alimentación (maíz y expeler de soja) (INTA, 2016)

En este escenario, los productores tamberos deben adaptarse para mantenerse en la actividad. Al ser tomadores de precios ante una industria concentrada, ajustar los sistemas de producción es de fundamental importancia para mantenerse en la actividad. Buscar alternativas para bajar costos y/o aumentar la productividad, permitirán a los productores evaluar alternativas que

permitan adaptarse a nivel organizacional y tecnológico al entorno actual del negocio en Argentina.

1.1.- LA PRODUCCIÓN EN ARGENTINA

El sistema de Agronegocios en Argentina presenta una importante diversidad de actores involucrados tanto a nivel de producción primaria como industrial, con diferentes escalas y tecnologías. La relación de la producción primaria con la industria se presenta en mercados de tipo oligopsonio, ya que las dos principales industrias (Mastellone Hnos. y Saputo – La Paulina) son las dos industrias con la mayor participación (OCLA 2017)

Por su posición dominante, controlan los precios al productor e imponen pautas tecnológicas y de calidad en los tambos, mediante pagos diferenciales según calidad y cantidad de leche entregada (MECON, 2011).

A continuación, se presenta un esquema con la composición y estructura del complejo lechero nacional.

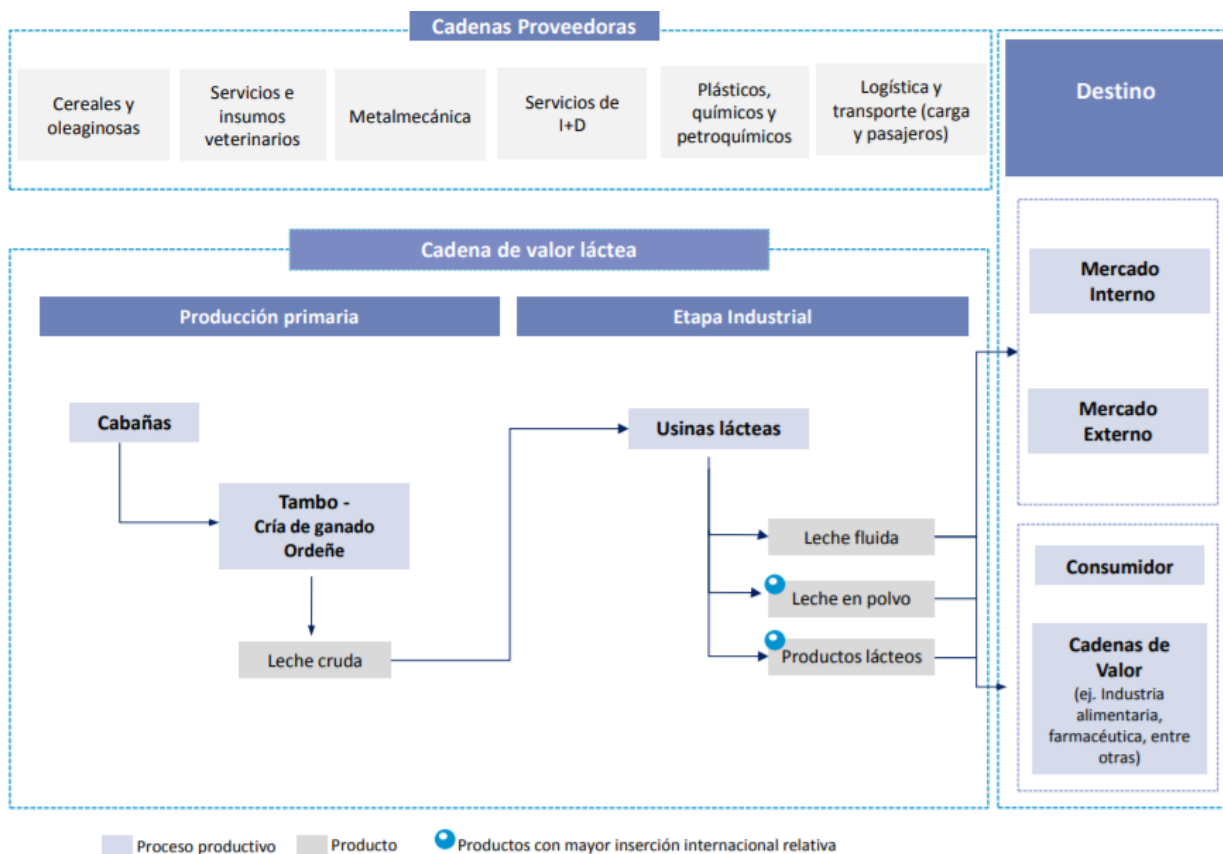


Figura N°1: Cadena láctea

Fuente: extraído del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016.

A nivel de producción primaria, el crecimiento de la producción se produjo en el marco de un aumento en el tamaño medio de los tambos y el incremento de la productividad (litros de leche/haVT/año) sumado a una disminución en el número de establecimientos (ver figura).

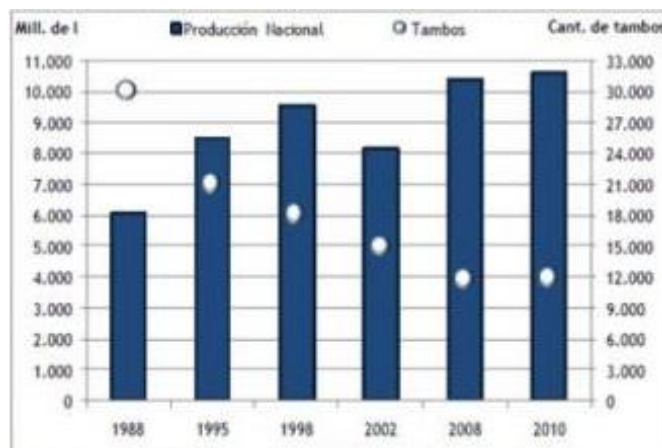


Figura N°2: Distribución Nacional de frecuencia de tambos y producción de leche.

Fuente: TodoAgro.com.ar. Extraído de Movimiento Crea, 2011.

Históricamente, los sistemas de producción en los tambos han sido condicionados por las variaciones cíclicas y estacionales, por su base “pastoril”. La mayor producción de leche coincidía con la mayor oferta de pastos en la primavera, mientras que la oferta disminuía paulatinamente hacia fines del verano hasta el invierno. La incorporación de tecnología y fundamentalmente, las modificaciones en los sistemas de alimentación del ganado lechero con un mayor uso de concentrados y suplementos ha modificado esta situación disminuyendo los ciclos estacionales. De esta forma, si bien aún se puede observar que la producción láctea no se mantiene uniforme a lo largo de los meses, la profundidad de estos cambios es mucho menor (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2011).

Si bien actualmente, la producción primaria continúa ligada a sistemas pastoriles, se ha producido un incremento paulatino de la participación de los cultivos destinados a granos y silaje para suplementación estratégica; y actualmente se incorporaron en la alimentación de casi la totalidad de las empresas tamberas. También se han incorporado tambos de alto nivel tecnológico, con sistemas completamente estabulados, en los cuales se regulan con mayor

precisión las variables agroecológicas y mantienen la estabilidad de la oferta, de calidad y con altos niveles de productividad.

Como se evidencia en el gráfico anterior, la concentración de la producción permitió la incorporación de tecnologías de alta productividad. La cantidad de tambos registrados por el SENASA se redujo en un 4,7%, entre 2013 y 2015. Esta contracción fue mayor a la registrada en el período 1988/2012, cuando la pérdida de tambos fue del 2,6% anual (Taverna, 2013).

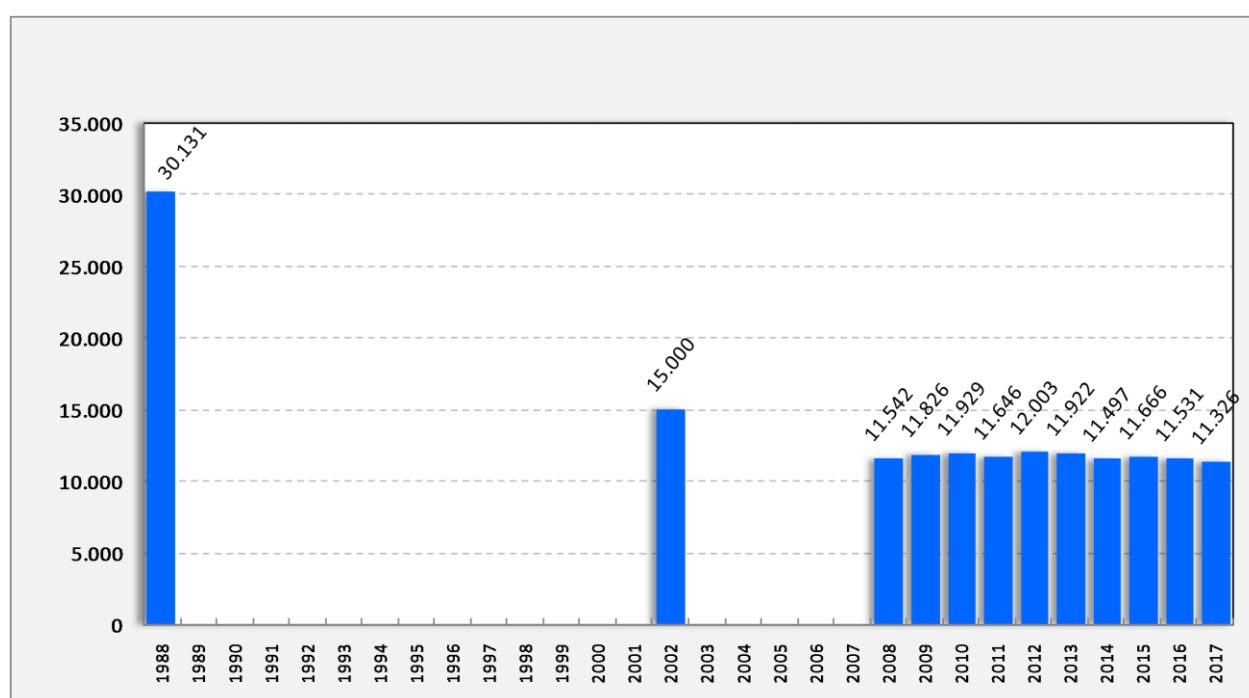


Figura N°3: Evolución de las unidades productivas.

Fuente: OCLA, 2018.

La concentración de la producción y las mejoras tecnológicas en los sistemas, explican en gran medida la evolución de la producción de leche en Argentina en los últimos 40 años (ver figura N°3).

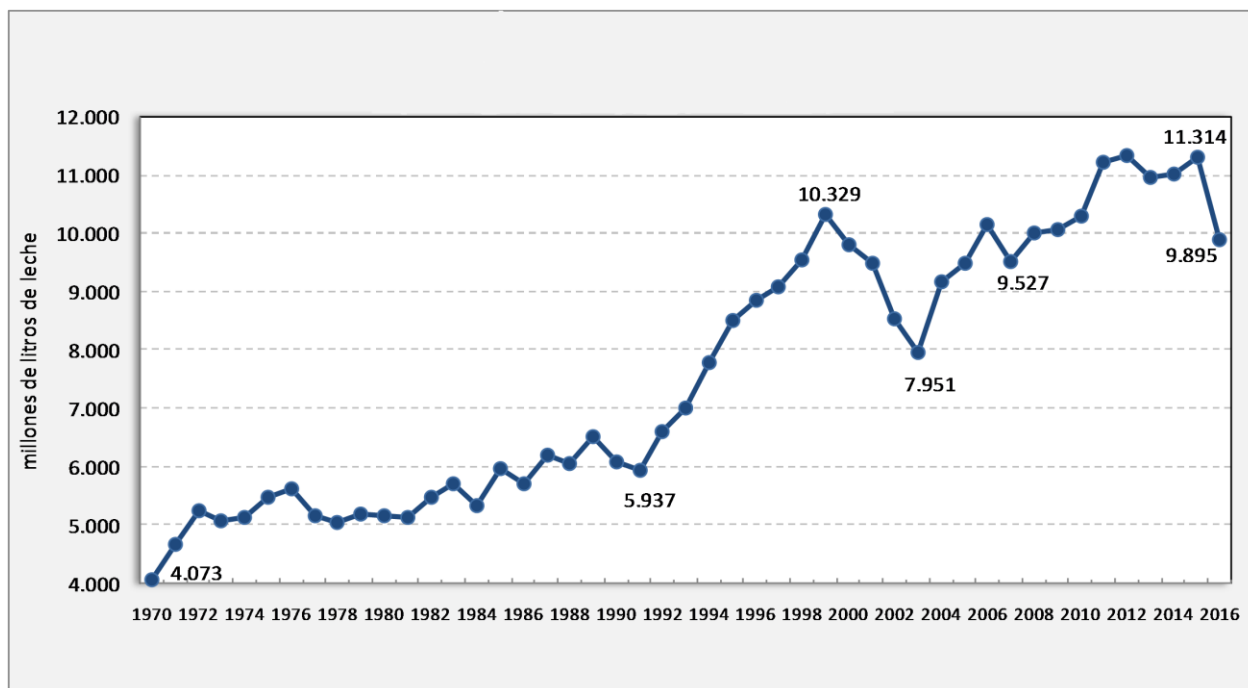


Figura N°4: Producción Nacional de Leche

Fuente: Observatorio de la cadena láctea, 2018.

La caída de la producción en el último periodo se da por dos efectos, reducción de tambos y de vacas en ordeño. La tendencia negativa de las vacas en ordeño se aprecia en la figura a continuación. En la última década, la caída del número de animales en producción promedia el 1% anual (Pel, 2014). De esta manera, se afirma que hubo un aumento en la concentración de la producción, ya que la reducción de tambos fue más alta que la caída en el rodeo de vacas.

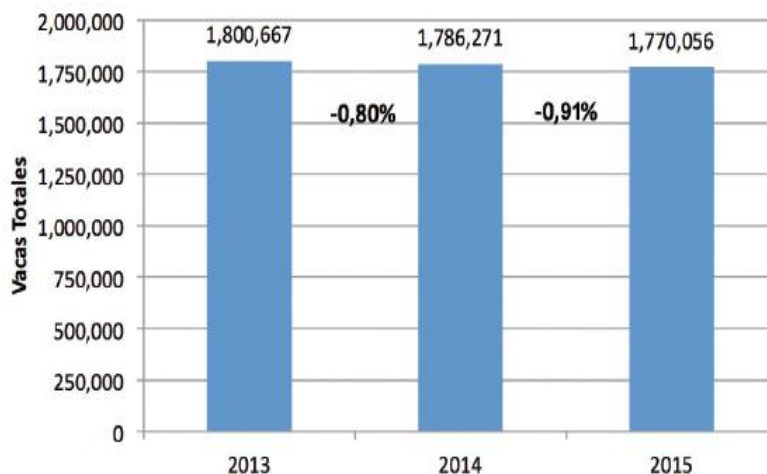


Figura N°5: Evolución de la cantidad de vacas totales en producción (2013-2015).

Fuente: SENASA, marzo 2015.

1.1.1.-LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

La producción láctea se concentra en la Región Pampeana, en las provincias de Santa Fe, Buenos Aires, Córdoba y Entre Ríos. Estas cuatro provincias centralizan el 96% de los establecimientos tamberos, el 96% del ganado lechero y contribuyen con el 97% de la producción láctea nacional. Contribuyen en menor medida las provincias de Santiago del Estero y La Pampa.

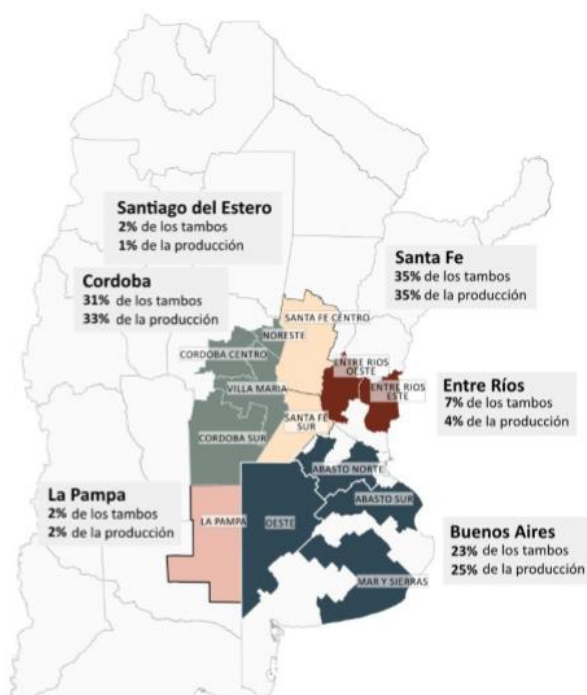


Figura N°6: Localización de la producción primaria. Producción 2015 y localización 2016

Fuente: Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016.

Los productores tamberos presentan diferencias respecto a cuáles son los modelos productivos que implementan de acuerdo con la intensidad en el uso del capital y de la tierra. En particular, se distinguen tres tipos de sistemas productivos: los “sistemas pastoriles” (cobraron mayor relevancia en la década del ‘80, con menor inversión en capital fijo y variable y más asociados a la estacionalidad en la disponibilidad de forrajes para el alimento del ganado), pasando por los “sistemas semipastoriles” (los más utilizados en el país, altamente dependientes de la conservación de forraje, con estabulación periódica), y los “sistemas estabulados” (mantienen al ganado dentro de un establecimiento todo el año, presentan altas inversiones en capital, dependen de una red de proveedores estable para el suministro de insumos y alimento) (OCLA, 2016)

Según Ostrowski (1999), en nuestro país se pueden distinguir diferentes tipos de empresas tamberas, según sus características ecológicas - económicas y sociales de la zona en la cual se encuentra dicho tambo.

Las principales características de las empresas tamberas son:

Según existencia animal (categorías):

- Tambo con crianza y recría: es el más común en las cuencas, donde el macho se vende como novillito y la hembra queda para reposición.
- Tambo con crianza y sin recría: similar al anterior pero no se dejan las hembras para reposición, sino que se compran vaquillonas.
- Tambo sin crianza y sin recría: sólo animales adultos.
- Tambo de vacas en ordeño: vende leche y vacas vacías. Siempre se compran vacas y/o vaquillonas preñadas.
- Tipos de crianza de terneros:
 - A) Junto a la madre: -ordeño con ternero -cría.
 - B) Junto a, mamando de, vacas amas
 - 1.- suelto en el campo con ellas.
 - 2.- maman de ellas dos veces al día 1/2 o 1/3 de lactancia.
 - 3.- mamando de ellas dos veces por día durante 1 ½ a 2 meses.
 - C) tomando leche de balde o mamadera.

Según sistemas de alimentación:

Pastoreo Directo: es el más común en Argentina, se debe a los volúmenes no regulares en todos los meses.

- Con suplementación: se realiza para regularizar la producción mensual; para elevar el nivel de producción media por vaca y aumentar la carga animal por unidad de superficie. Esto hace que se eleve la producción media por vaca por año.
- Sin suplementación: es seguir la curva de crecimiento del pasto, siendo ésta no uniforme a lo largo del año.

En Confinamiento:

- A corral (Feedlot) o estabulado: El fundamento es el mantenimiento de las vacas en un solo lugar, hacia el cual se lleva su alimento.

Según forma de ordeño:

- Ordeño a máquina: según tipos de instalaciones: a) Brete a la par: un animal al lado del otro, con bretes individuales. B) espina de pescado: se disponen a ambos lados uno al lado del otro, formando un cierto ángulo. C) Tándem: uno detrás de otro. Bretes a ambos lados con fosa al centro. D) Manga o en túnel: uno detrás del otro con fosa, pero sin salida individual. E) Angle park: se disponen angularmente en bretes individuales. F) Rotativos: sistema calesita. En círculo, se ordeña alto número de vacas en poco tiempo.
- Sistemas Automáticos de Ordeño (SAO): el equipo consta de una casilla para una o más vacas, operando la colocación de las pezoneras con un brazo robot manejado por una computadora por medio de un programa específico.

Según destinos de la producción:

- Tambo para industria: en zonas alejadas
- Tambo para consumo de leche fluida: cercanos a las poblaciones

Según los factores que inciden sobre la elección del sistema de organización de la empresa: pueden ser demanda de leche, clima, tierra, mano de obra, capital, forraje o hacienda.

1.1.2.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA.

Aproximadamente el 93% de la producción primaria es entregada a la industria para su procesamiento. La leche restante es aquella que no recorre el circuito formal a través de la industria, siendo consumida/procesada en los propios establecimientos de producción o canalizada marginalmente para su consumo o procesamiento; se estima que representa el 7% del total. (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas)

Si bien el mercado interno es el destino más importante de la producción, Argentina está inserta en la exportación de productos lácteos, principalmente de leche en polvo, seguida por los quesos y demás productos lácteos. La demanda mundial láctea está asociada a los países con poca disponibilidad de leche fresca. Las restricciones al comercio y políticas de incentivos a la producción por parte de los principales países productores y exportadores de lácteos, resulta en la formación de un mercado internacional altamente competitivo con fuertes barreras a la entrada.

El siguiente gráfico nos muestra cómo disminuyó la exportación de productos lácteos de nuestro país. El máximo récord se dio en el 2011, a partir de ese año disminuyó constantemente.

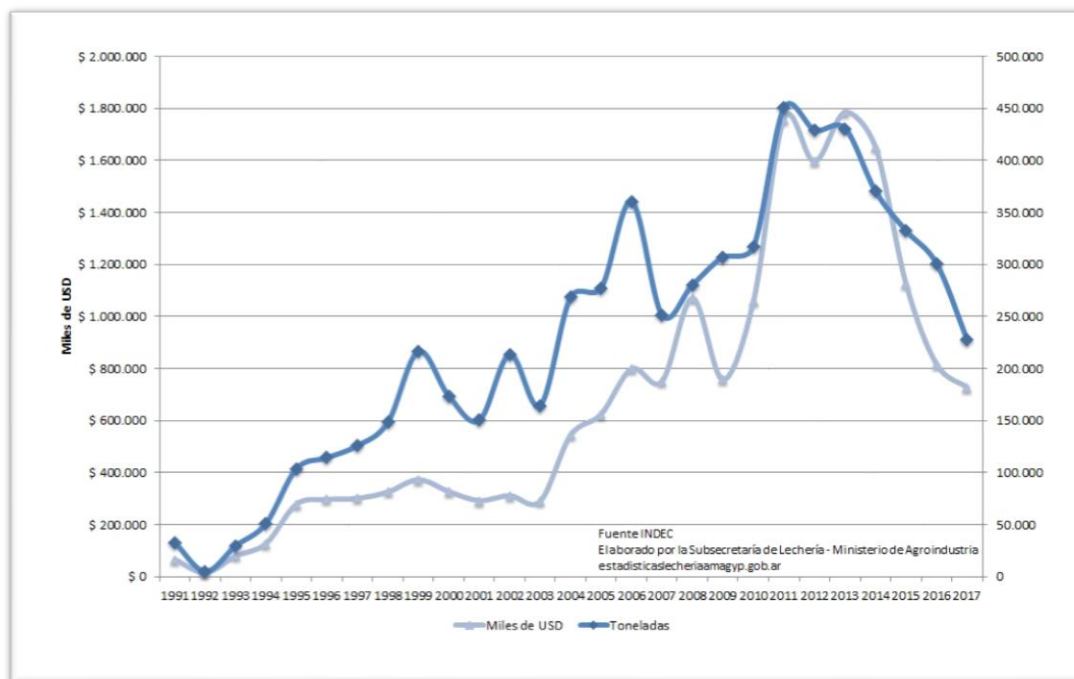


Figura N°7: Exportaciones lácteas argentinas

Fuente: Ministerio de Agroindustria, 2018.

La disminución de las exportaciones se puede explicar por la escasez de leche fluida para procesar por la caída de la producción como muestra la figura N°4 y por la caída del precio internacional, que redujo este destino comercial. Los precios de la leche pagados al productor en los diferentes países lecheros tuvieron su mínima expresión por efecto de la caída de los precios internacionales de leche en polvo, entre diciembre de 2015 y abril de 2016.

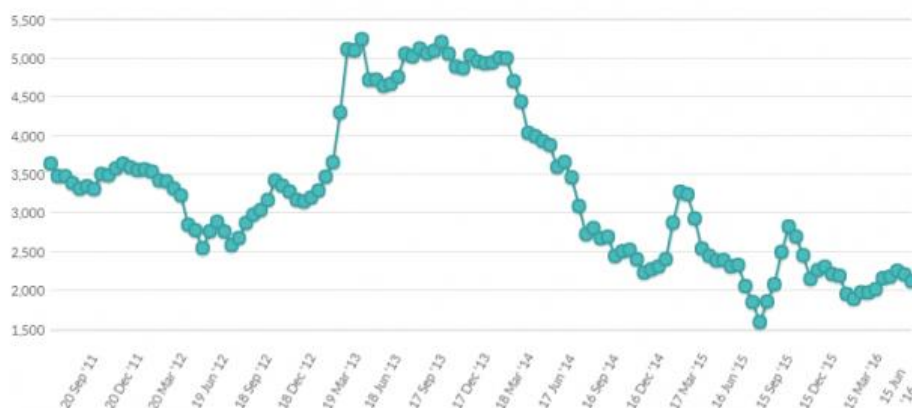


Figura N°8: Evolución del precio internacional de leche en polvo en dólares por tonelada.

Fuente: Extraído de Revista Chacra, en base a datos de Global Dairy Trade.

Parte de la caída de la producción se debió a los efectos de las inundaciones en las principales cuencas nacionales, y, por otro lado, al cierre de numerosos tambos por falta de competitividad ante un escenario de bajos precios (ver evolución en figura N°3)

Según el informe de OCLA (2018), las caídas de las exportaciones se produjeron en casi todos los rubros: las de leche en polvo se ubicaron en 95.736 toneladas y retrocedieron 31,7%; las de quesos llegaron a 44.205 toneladas y se contrajeron 16,1%; y la del resto de productos lácteos aportaron 86.290 toneladas, con un ajuste de 19,2%.

Últimamente se observó una recuperación del precio pagado al productor, que en el mes de marzo de 2018 alcanzó \$5,94 por litro de leche, lo que representa una suba interanual del 15%. Pero el precio que reciben los productores está por debajo de los costos de producción, ocasionado por el desajuste de precios de la leche con los insumos, principalmente por la devaluación y la sequía que impactó en el aumento del maíz y la soja. (Infobae, 2018)

Según la figura N°8, si bien el precio a moneda corriente tiene una tendencia creciente, se observa una fuerte reducción en términos constante. Lo mismo ocurre cuando es comparado con el dólar, pero para este último la tendencia es menos pronunciada debido al control del tipo de cambio como política cambiaria llevada adelante por el gobierno actual y anterior.

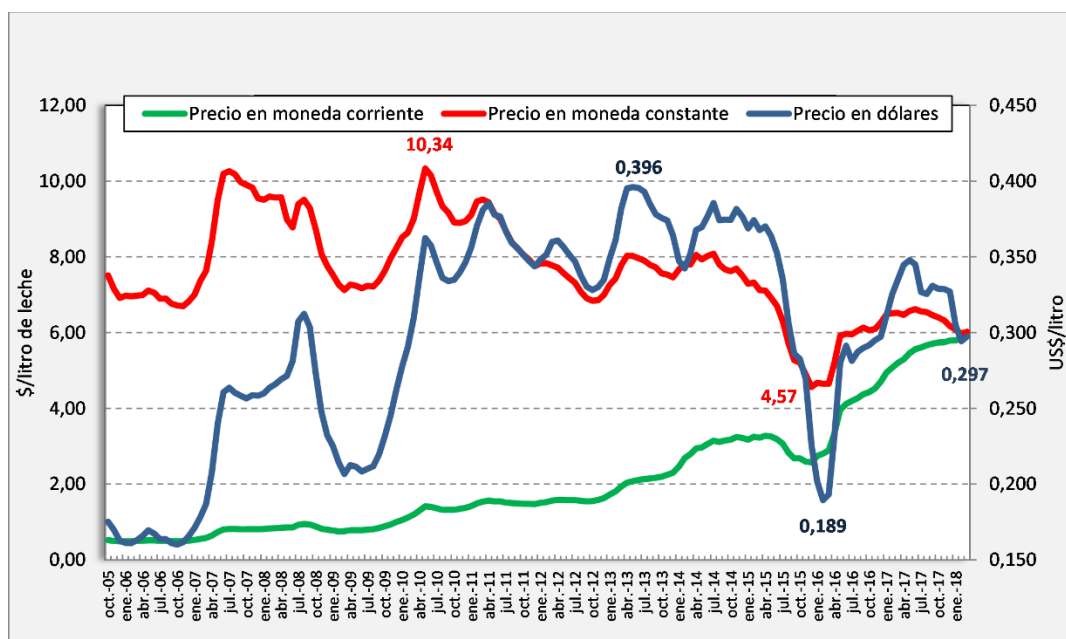


Figura N°9: Precio por litro de leche a Productor

Fuente: Observatorio de la cadena láctea.

La diferencia del precio por litro de leche pagado en las diferentes provincias se puede presentar según los costos que varían dependiendo de la localización y el modelo productivo asociado al tambo (MECON, 2011).

Como se puede ver en la siguiente figura N°11, La Pampa percibe un precio menor, que está por debajo de la media nacional y de las diferentes provincias, esto es debido a que el productor pampeano tiene incluido en la liquidación el flete hasta la planta láctea que se entrega.

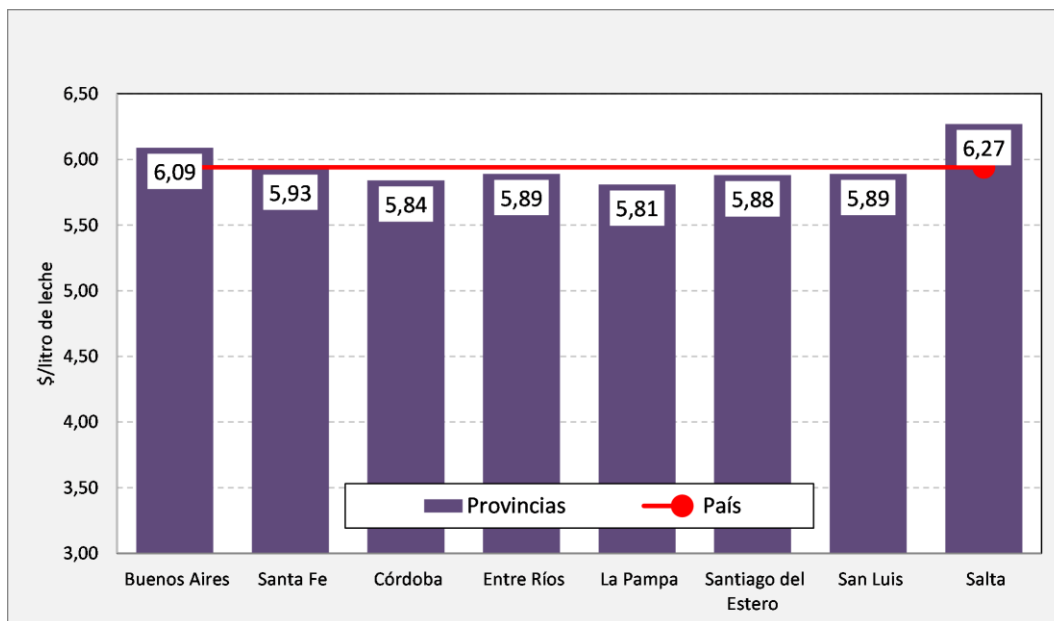


Figura N°10: Precio de leche por Provincia – marzo 2018

Fuente: Observatorio de la cadena láctea.

1.2.- EL SECTOR EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Actualmente en la provincia de La Pampa se encuentran presentes unos 180 tambos y 209 unidades productivas dedicadas a la ganadería de leche con una existencia de 62.275 bovinos. Las vacas alcanzaban a 30.827 (el 50% de existencia en las Explotaciones Agropecuarias (EAPs) según el último dato revelado por el SENASA en 2017. La producción lechera en La Pampa era de 493.000 litros diarios, es decir un flujo lácteo de 180 millones de litros año, de los cuales se consumían internamente unos 220.000 litros día de leche fluida (La Arena, 2017).

La mayor parte de los establecimientos tamberos de la provincia corresponden a empresas de tipo unipersonal, encontrándose también algunas empresas organizadas en sociedades y algunas de gran tamaño.

Los tambos locales, de acuerdo con diferentes estimaciones, muestran un curso decreciente en el tiempo. En la actualidad la relación de los precios leche/grano se halla en niveles menos competitivos que años atrás, con lo cual la disminución en el número de las EAPs es importante.

El sector lechero pampeano se ha caracterizado por su comportamiento cíclico a través de los años, muy ligado a los precios ofrecidos por la leche a los productores y a la relación de éste con el costo de los granos.

1.2.1.- LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA PROVINCIA.

Como se puede observar anteriormente la provincia de La Pampa participa con el 2% del número de tambos y de la producción del país, siendo la 5° provincia a nivel nacional.

La dinámica del sector lechero pampeano en los últimos años, se ha reflejado en un sostenido aumento de la producción. La incorporación de tecnología ha sido una constante en las empresas lecheras de la provincia, pese a las dificultades del mercado, observándose una mayor diversidad en la elaboración de productos lácteos. Entre éstos podemos mencionar: leche (en polvo, pasteurizada), quesos (duros, semi - duros y blandos), yogurt, crema, manteca, ricotta, dulce de leche. (Saravia e Iglesias, 2006)

Por su lejanía de los grandes centros de consumo nacional, se estima que casi un 59% de la leche cruda sale de los límites provinciales como leche enfriada, para continuar su proceso industrial en establecimientos de las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe (Saravia e Iglesias, 2006)

A continuación, se detalla breve información del sector lácteo provincial, brindada por el anuario estadístico 2017 del Gobierno de La Pampa.

Total productores / Tambos provinciales: 185

Plantas procesadoras de leche: 19 (entre cooperativas, tambos – fabricas, queserías)

Plantas procesadoras de masa para mozzarella: 2

Litros de leche producidos en la provincia (anual): 207.320.000 Lts.

Litros procesados dentro de la provincia (anual): 105.000.000 Lts

Kg de queso producidos (anual): 13.125.000 Kg Queso.

Litros de leche destinados a dulce de leche (anual): 400.000 Lts.

Quesos Blandos (Port salud, cuartirolo): 50% 6.562.500 kg. Queso

Quesos Semi – duros (Tybo, mozzarella, pategras, criollo) 25% 3.281.000 kg. Queso

Queso Duros (sardo, sbrinz, reggianito, provolone) 25% 3.281.000 kg. Queso

1.2.2.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PRODUCCIÓN EN LA PAMPA.

La producción de leche en La Pampa representaba aproximadamente el 1,8% de la producción nacional. La provincia se divide en tres cuencas productivas: Norte, Centro y Sur. Es ésta última la que mayor volumen de producción tiene, aportando el 42% de la producción de leche provincial, con 9.334 VO y 94 tambos; seguida por la cuenca Norte con el 34% de la producción, 6.168 VO y 47 tambos. Finalmente, la Cuenca Centro aporta el 24% de la producción, 5038 VO, y 31 tambos. (Crea 2010)

La Cuenca Sur está compuesta por los departamentos de Atrucó, Hucal, Utracán y Guatraché, con 27.800 has en producción, la Cuenca Norte abarca los departamentos de Chapaleufú, Maracó, Rancul y Realicó y tiene la mayor cantidad de hectáreas (10.400) y la Cuenca Centro

comprende los departamentos de Capital, Catriló, Conhelo, Loventué, Toay y Quemú Quemú, es la más pequeña en cuanto a extensión, participa con 9.226 has. (Crea 2010)

1.3.- PROBLEMA A INVESTIGAR.

No se disponen actualmente de estudios en la provincia que reflejen las características de los diferentes sistemas de producción, sus particularidades por cuenca y/o por escala. Conocer las características de los sistemas y, sus niveles tecnológicos pueden ser el inicio para evaluar el nivel de eficiencia global y la competitividad de la producción local. Por tal razón, el presente trabajo pretende ser un punto de partida para describir la situación del sector hace una década atrás, conocer su trayectoria y contrarrestarla con su posición actual.

Los tambos al tener una posición tomadora de precios, pueden mejorar el resultado económico con el manejo de los sistemas de producción para reducir costos totales medios de producción, y determinar la cantidad de leche más conveniente a ofrecer. En los últimos años, hubo un importante incremento del costo de producción (a precios corrientes) de los alimentos, que en algunos casos ocasionó la salida del negocio de las unidades de producción más pequeñas (INTA, 2016).

El productor primario opera con una función de producción continua, con largos períodos de inversión, elevados costos de salida y poca posibilidad de manejar las características de la leche producida¹.

Entre las variables y/o estrategias que a grandes rasgos los productores pueden ajustar en el manejo de los sistemas de producción, a priori se pueden mencionar: a) enfocarse en los insumos y la reducción de costos totales medios; y b) lograr una mayor producción con igual

¹ Más allá de las condiciones sanitarias y de higiene, el contenido de la leche es resultado de la genética y del tipo de alimentación.

cantidad de insumo (eficiencia) (INTA, 2016). También se pueden evaluar alternativas que permitan valorar a los subproductos del sistema, ya que existen experiencias en la cría, recría y terminación de los terneros. La relevancia de las conclusiones alcanzadas en el presente trabajo, en base a la comparación de sistemas de producción, pueden aportar similitudes y diferencias entre zonas y escalas de producción, buscando identificar potenciales de ajustes a nivel individual.

1.4.-OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Caracterizar los diferentes sistemas de producción implementados por los tambos en la Provincia de La Pampa para el año 2009, como punto de partida para analizar la trayectoria del sector.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar las características generales de la producción láctea en la provincia de La Pampa.
- Indagar en los sistemas de alimentación implementados.
- Caracterizar la infraestructura específica para ordeño.
- Identificar los canales de comercialización.
- Identificar similitudes y diferencias según las cuencas y las escalas de producción.

CAPÍTULO 2: MATERIALES Y METODOS

2.- METODOLOGÍA

- Análisis estadístico descriptivo: el estudio y el análisis de datos se obtendrán de encuestas realizadas a diferentes unidades económicas productoras de leche en la provincia de La Pampa en el año 2009. La encuesta presenta preguntas abiertas y cerradas.

Realizaremos la descripción de los datos a través de gráficos de sencilla interpretación.

Los mismos nos ayudarán a interpretar las características de las diferentes cuencas que tiene la provincia.

- Fuentes de información: se utilizarán fuentes de información primaria y secundaria. Con lo que respecta a las fuentes secundarias, utilizaremos sitios web (públicos y privados del sector lechero), bibliografías e información, entre otras. Las fuentes primarias las obtendremos de técnicos del ministerio de la producción, referentes del sector lechero.
- Qlick View: programa utilizado para mostrar los datos de forma ordenada y que puedan apreciarse con claridad. Este programa facilita la intercesión de los datos para poder hacer filtros por cuencas, sistemas, distancias, tamaño, etc.

CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.- RESULTADOS

3.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA EN GENERAL

3.1.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN

La producción primaria en la provincia de La Pampa se distribuía en el año bajo análisis en 3 cuencas ubicadas en la región este. Así se conforman las cuencas Norte, Centro y Sur. Sobre un total de 157 tambos analizados, la cuenca sur es la más importante en presencia de productores (57,3%) (Ver Figura N°11).

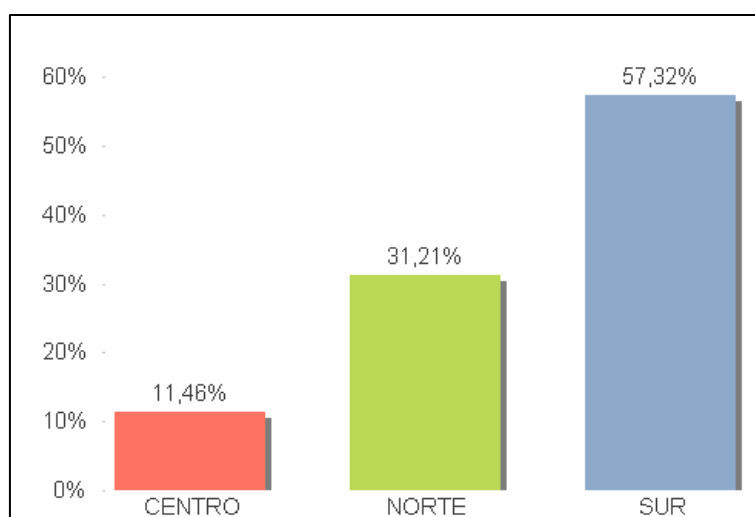


Figura N°11: Distribución de las Unidades Productivas en las diferentes cuencas lecheras de la provincia.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Entre las 3 cuencas, la provincia destinó a la producción láctea una superficie total de 57.608 ha. De este total, la cuenca Sur es la más importante con 28.600 ha destinadas a la actividad (50% del total), seguida por la cuenca Centro con el 26,5% (Figura N°12).

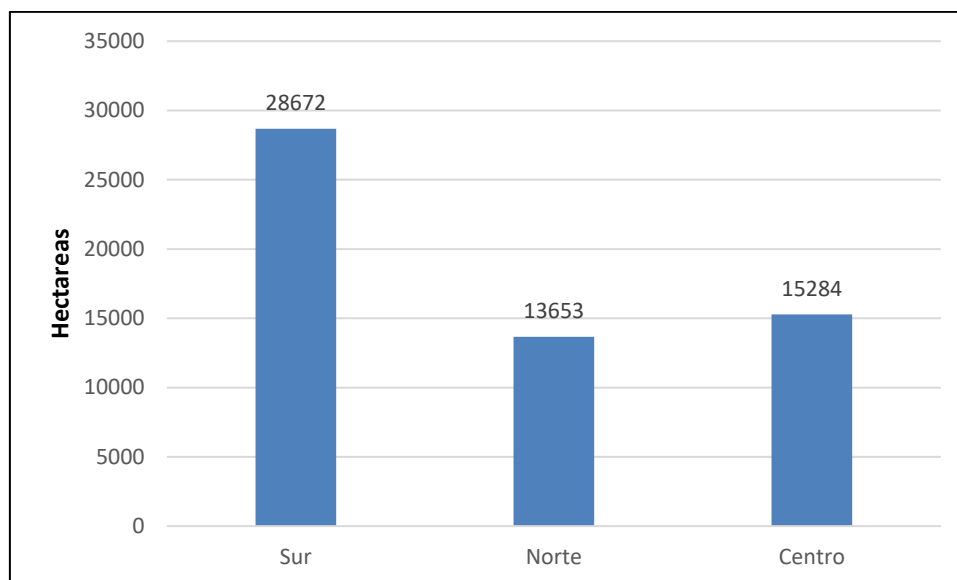


Figura N°12: Distribución de la superficie (ha) destinada a tambos en la provincia de La Pampa.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La producción se desarrolla sobre campos propios (51%), que sumados a quienes arriendan tierra para aumentar la superficie propia alcanzan casi el 70% de los productores. El resto trabajan únicamente sobre superficies arrendadas (Figura N°13)

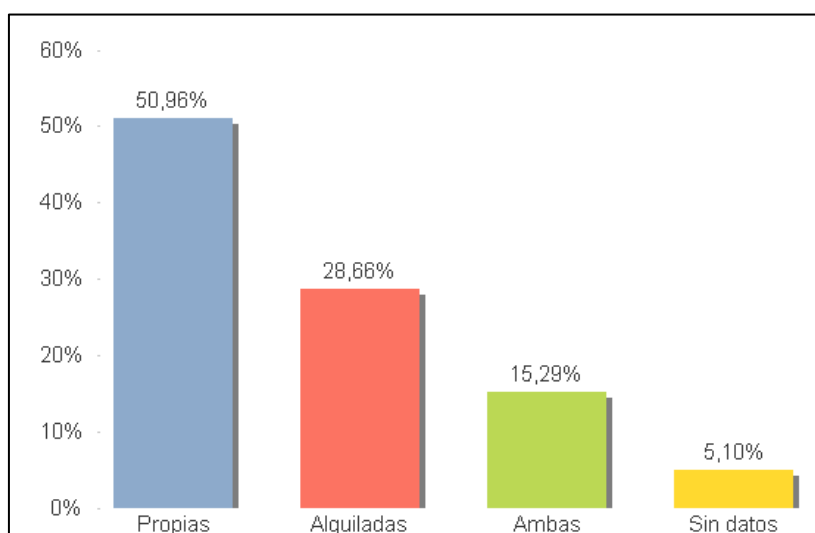


Figura N°13: Tenencia de la tierra en las diferentes unidades productivas

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.1.2.- IMPORTANCIA DE LOS DIFERENTES SEGMENTOS DE PRODUCTORES EN LA PRODUCCIÓN PAMPEANA.

Los segmentos de productores fueron definidos según el nivel de producción diaria. Esta metodología es también implementada por organismos como la OCLA, INTA y Ministerio de Agroindustria de la Nación para definir las diferentes escalas de producción a nivel nacional. Conforme a ello, se definieron los siguientes grupos²:

- Productores Pequeños: hasta 2.000 l/día (64% de los productores)
- Productores Medianos: de 2.000 a 4.000 l/día (27,9% de los productores)
- Productores Grandes: mayores a los 4.000 l/día (7,6 % de los productores)

Al momento del análisis, la provincia contaba con 20.443 vacas en ordeño. Como se muestra en la siguiente figura, los grandes productores concentraban 8.541 vacas en ordeño (42%) pero sólo representaban a 12 productores (7,6%). Los datos muestran una evidente concentración de la producción, como así también una gran presencia de pequeños productores desperdigados en el territorio provincial (unos 100 productores). La mayor presencia de estos pequeños productores es en la cuenca sur y cumplen un rol fundamental para el entramado productivo local, ya que su producción se encuentra fuertemente vinculada al territorio, tanto en la demanda de insumos como en la venta de la leche a pequeñas pymes locales y cooperativas agropecuarias (en el norte con la cooperativa de Larroudé y en el sur con la Cooperativa de Jacinto Arauz). La existencia de vacas en ordeño de los pequeños productores no muestra grandes diferencias con los medianos, este último grupo constituido por 43 productores (Figura N°14).

² Solo dos casos no se encuentran en los segmentos por no disponer con la información de la producción diaria.

No es un número significativo con respecto a los segmentos, pero si es importante destacar, que dos tambos poseían 120 vacas en ordeño, que como se aclaró anteriormente no se encuentran en ninguno de los segmentos ya que, no se cuenta con información de la producción diaria para poder clasificarlos en los diferentes segmentos (Figura N° 14).

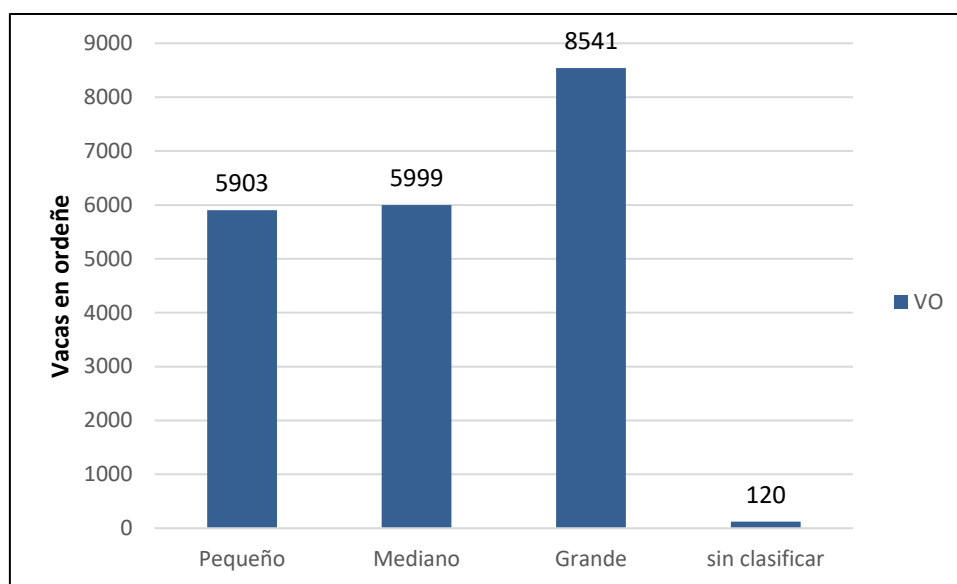


Figura N°14: Cantidad de Vacas en Ordeño en la provincia.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La producción de la provincia llegaba aproximadamente a 142 millones de litros anuales. Los grandes productores jugaban un rol protagónico ya que aportaban 63,4 millones de litros, es decir que concentraban el 49,4% de la producción (Figura N°15). En el otro extremo, los pequeños productores representaban el 64% de los tambos, pero en conjunto solo aportaban el 20,9% de la producción anual, es decir que solo el 7,6% de los productores eran responsables de casi la mitad de la producción anual.

Con estos datos, es evidente la concentración de la producción y también su mayor eficiencia respecto a los otros grupos. Si relacionamos la cantidad de vacas en ordeño con los litros producidos anualmente, los tambos grandes obtenían unos 7.418,8 l/VO/año contra 4.542,3

l/VO/año que lograban los pequeños productores. Es decir, los tambos de mayor escala tenían una productividad por vaca en ordeño que superaba en un 44,7% a la lograda por los pequeños productores.

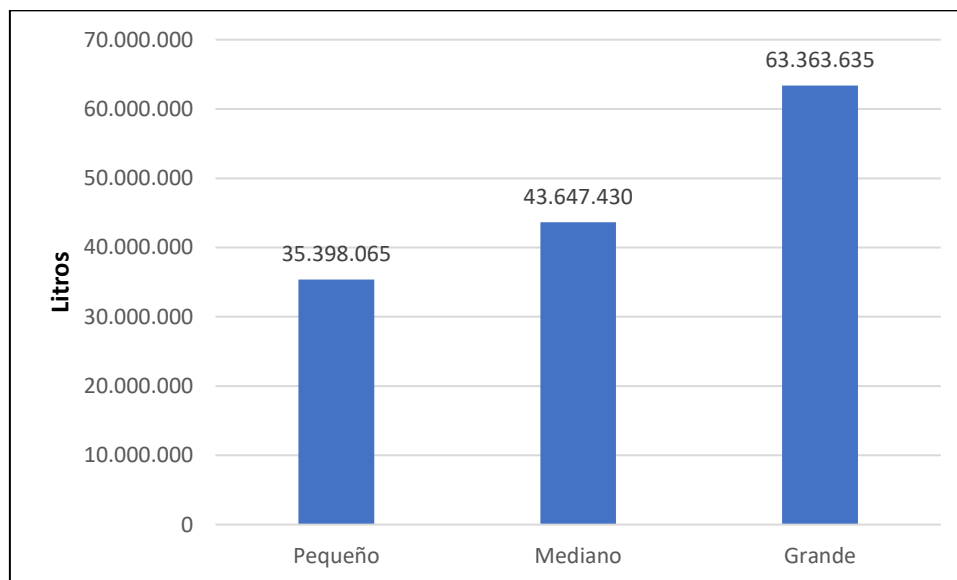


Figura N°15: Producción anual en litros por segmentos de productores.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Finalizando esta parte, en la siguiente figura se muestra la concentración de la tierra por segmentos de productores. Aquí también se destaca la importancia de los tambos grandes, ya que en conjunto agrupan una superficie total de 21.215 hectáreas, es decir que solo 12 productores manejaban el 37,1% de la superficie provincial destinada a tambos. La diversidad de los sistemas de producción, como así también en las condiciones agroecológicas favorecen al grupo de grandes productores, ya que en promedio requerían cerca de 2,5 ha/VO contra los pequeños que disponían de 3,3 ha/VO.

Las 460 hectáreas que aparecen en la columna sin clasificar corresponden a los dos productores que no se encuentran en ninguno de los segmentos (Figura N°16).

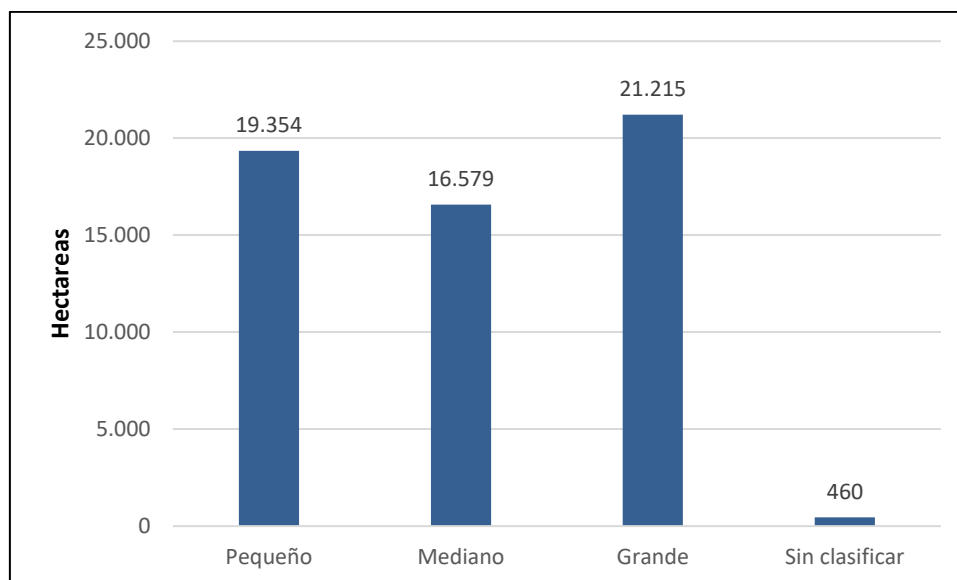


Figura N°16: Superficie total por segmento de productores en la provincia de La Pampa.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.1.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

3.1.3.1- LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN.

3.1.3.1.1- BASE FORRAJERA

Si bien la diversidad de ambientes en la que se encuentra la producción lechera provincial obliga a tener que profundizar el presente análisis según zonas o casos particulares, este apartado tiene por objetivo aproximar de manera agregada como se compone la base nutricional de los rodeos. Concretamente, el manejo de la base forrajera y sus potenciales alternativas de ajuste depende fuertemente de las condiciones agroecológicas y de la variabilidad de los ambientes, que tienen un gran peso en la determinación de la producción de forrajes en zonas marginales (como las que caracterizan a la provincia de La Pampa). Entre los componentes principales se encuentran los verdeos de invierno, verano y las pasturas perennes. Para los verdeos de invierno se destinaban el 34% de la superficie, los de verano el

17% y el 16% del área afectada se encontraban implantadas con pasturas perennes, la restante se encontraba con maíz, sorgo u otro destino sin clasificar (27%), el restante 5% se destinaba a los cereales para grano, rastrojo o campo natural y oleaginosas.

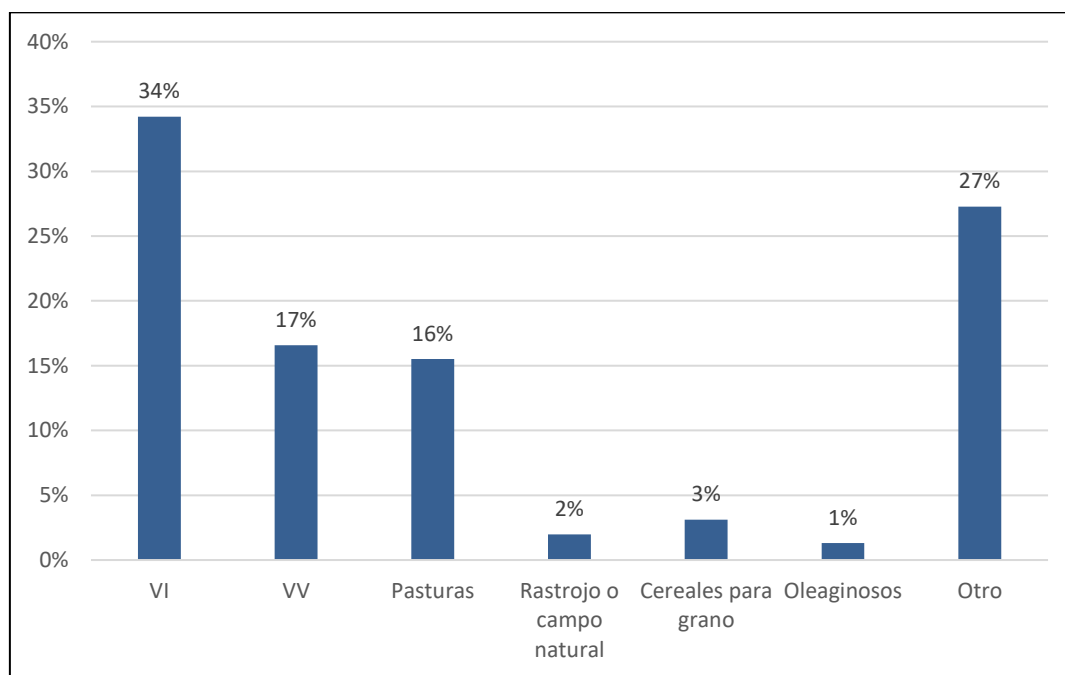


Figura N°17: Participación de los recursos forrajeros en la superficie total destinada a tambo en la provincia de La Pampa

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.1.3.1.2.- UTILIZACIÓN DE RESERVAS FORRAJERAS, ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONCENTRADOS³.

La base forrajera es complementada con diferentes recursos que permitan mantener los niveles de producción a lo largo del año. Según los resultados expuestos en la siguiente figura, el 53,5% de los productores adicionaron a los recursos forrajeros concentrados, alimento balanceado, granos y reservas forrajeras; y el 19,75% no incluyeron entre los

³ **Concentrados y balanceados:** se incluyen alimento balanceado iniciador, alimento balanceado al 16% y 18%, concentrado preparto común y expeller.

Reservas forrajeras: contempla la utilización de silos forrajeros, rollos y fardos.

Granos: los mayormente utilizados son maíz, sorgo, avena, cebada y centeno.

elementos anteriores a los granos. El resto de los productores presentan una gran heterogeneidad en el uso de los diversos suplementos.

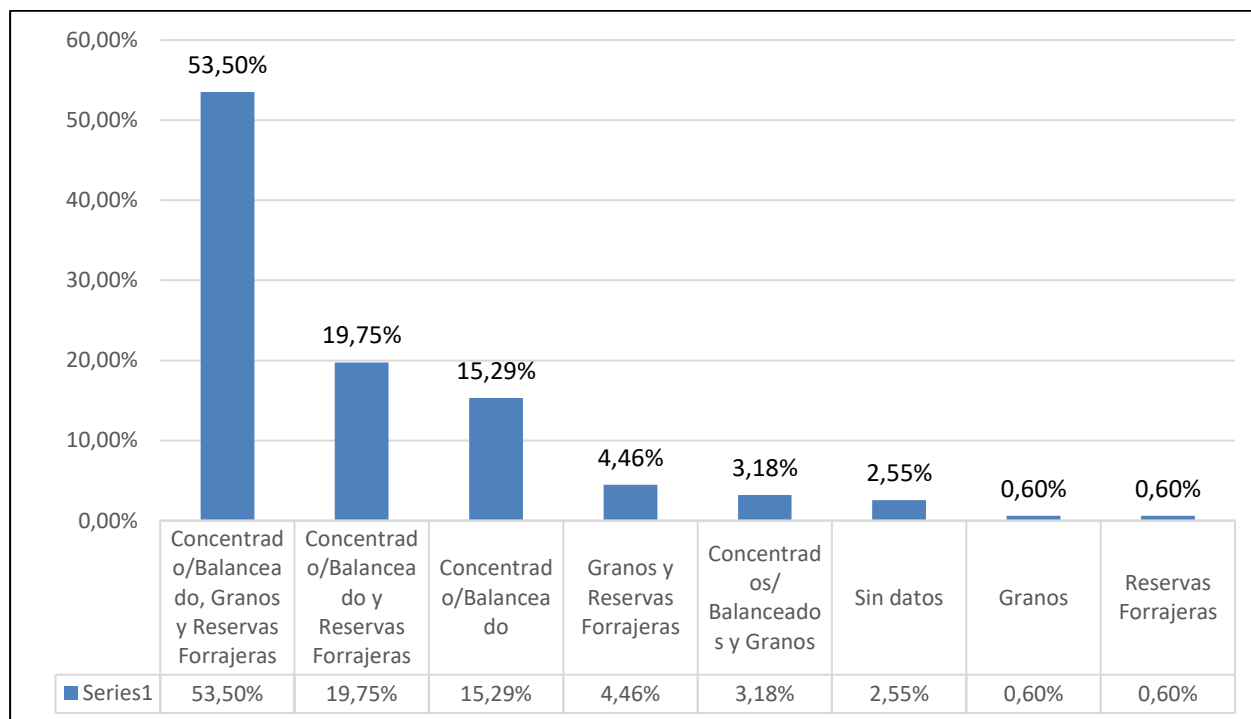


Figura N°18: Suplementos implementados en la dieta

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Además, de la figura anterior se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El 91,72% de los productores usaban concentrados y balanceados.
- El 78,31 % de los productores realizaban reservas para tener una mejor distribución de la oferta forrajera en el año.
- El 61,74% de los productores usaban granos en sus dietas.

3.1.3.1.3.- TÉCNICA UTILIZADA PARA LA REPRODUCCIÓN DEL RODEO

El objetivo principal del sistema de servicio o inseminación que se implementa en los tambos es lograr que la vaca sea preñada en el menor tiempo posible. Esto contribuye a lograr

menores costos de alimentación por litro de leche producido y la posibilidad de disponer de mayor cantidad de terneras para la venta (Sitio Argentino de Producción Animal, 2013).

El 60% de los productores provinciales han adoptado la “inseminación artificial”. Sin embargo, a pesar de las ventajas de esta técnica para hacer más eficiente el manejo reproductivo y un control de la gestión de rodeos, cerca de un tercio de ellos reconoció que sigue manejando la reproducción de manera tradicional mediante servicio natural.

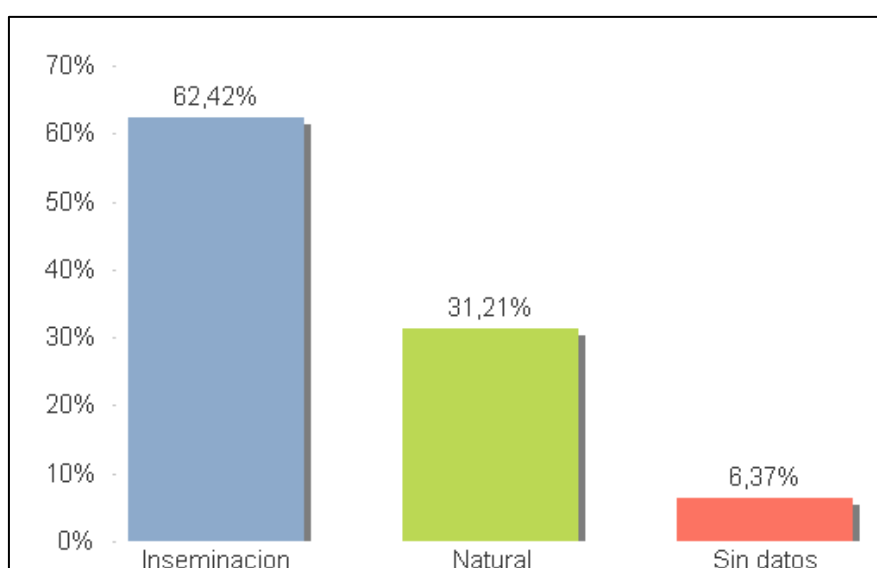


Figura N°19: Técnica utilizada para el manejo reproductivo del rodeo en la provincia

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Según los datos aportados por los productores que usaron la inseminación artificial, el 58,16% utilizaron semen importado, que se complementa con un 24,49% que alternan entre semen nacional e importado. Es decir, solo el 17,35% de los productores insumían como única alternativa el semen de origen nacional.

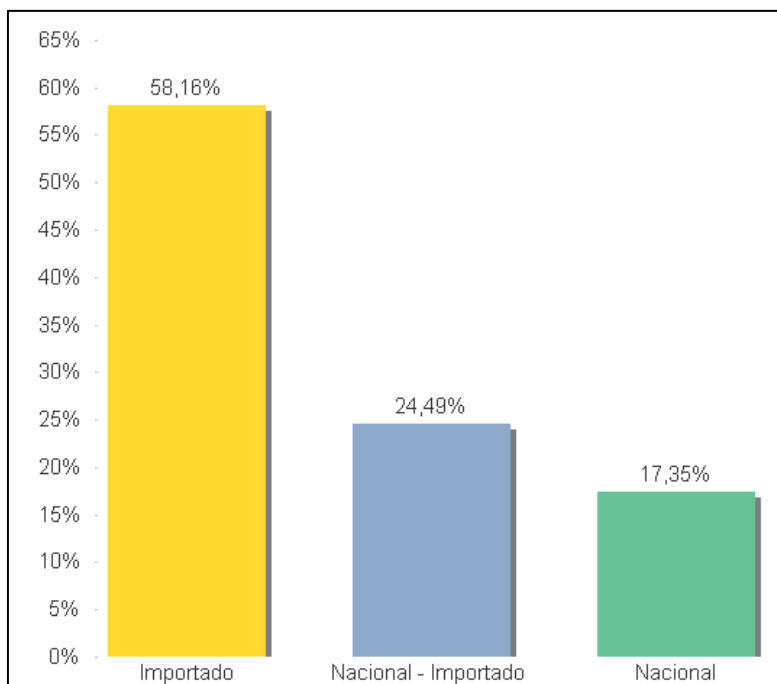


Figura N°20: Origen del semen utilizado en la inseminación artificial

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.1.3.2.- LOS NIVELES DE EFICIENCIA SEGÚN GRUPOS DE PRODUCTORES

Uno de los principales indicadores que permiten evaluar la eficiencia de producción es la cantidad de leche producida por vaca en ordeño y por día. Hay diferentes variables productivas que afectan a este indicador como: las condiciones agroecológicas, la alimentación, sanidad del rodeo, la infraestructura, la genética, entre otros. Frente a este indicador, los pequeños productores fueron el grupo más variable y lograron en promedio los 16,21 l/VO/año, con extremos que van desde aquellos que llegaron a un mínimo de 7 l/VO/día y aquellos que lograron hasta 25 l/VO/día. Los grandes productores mostraron ser un grupo más homogéneo y eficiente, con un promedio de 20,85 l/VO/día y con unas variaciones que van entre los 16 y 25 l/VO/día. Finalmente, los tambos medianos lograron un promedio de 20 l/VO/día, con extremos de 30 l/VO/día y 14 l/VO/día (ver figura N°21).

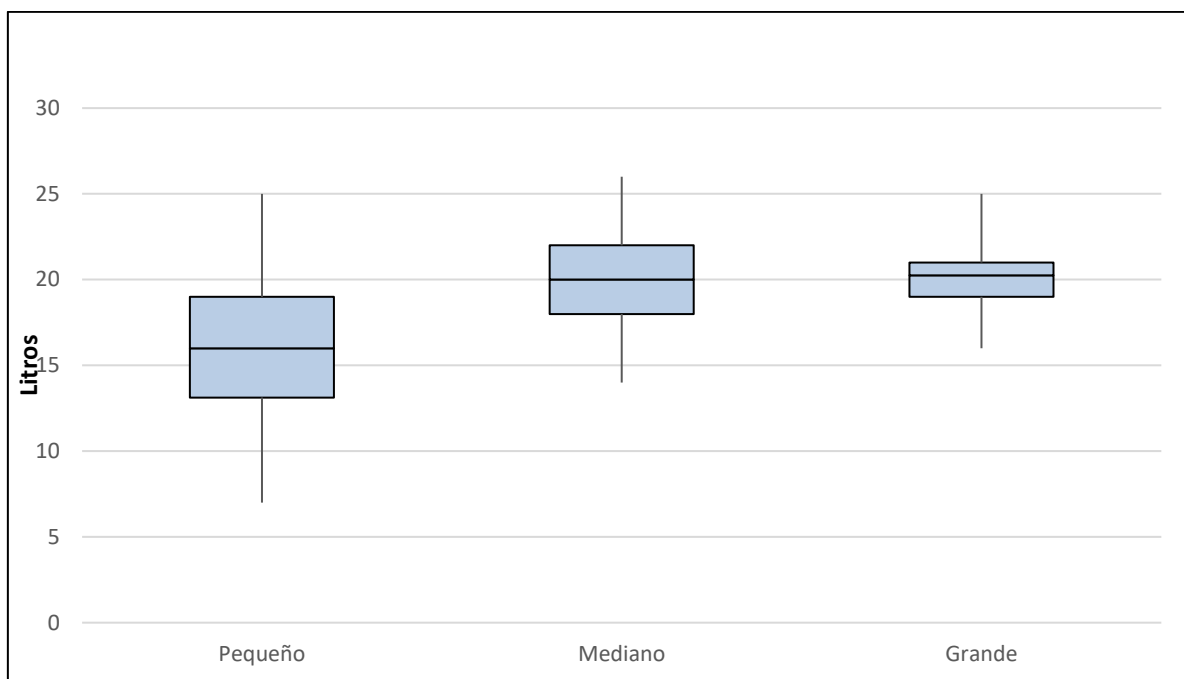


Figura N°21: Producción en litros/VO/día

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Además de la producción por vaca, otro indicador de importancia es producción lograda en el uso del suelo. Este indicador permite asociar la producción promedio por vaca con la carga animal. En el siguiente grafico se puede observar, los extremos máximo y mínimo de los diferentes segmentos, teniendo un máximo en el segmento grande de más de 9 mil litros por hectáreas al año y en los segmentos mediano y pequeño son muy similares los máximos, aunque el segmento mediano tenía un poco más de litros por hectáreas en ese momento. En cuanto a los mínimos de los segmentos ninguno superaba los mil litros por hectáreas por año, todos están por debajo.

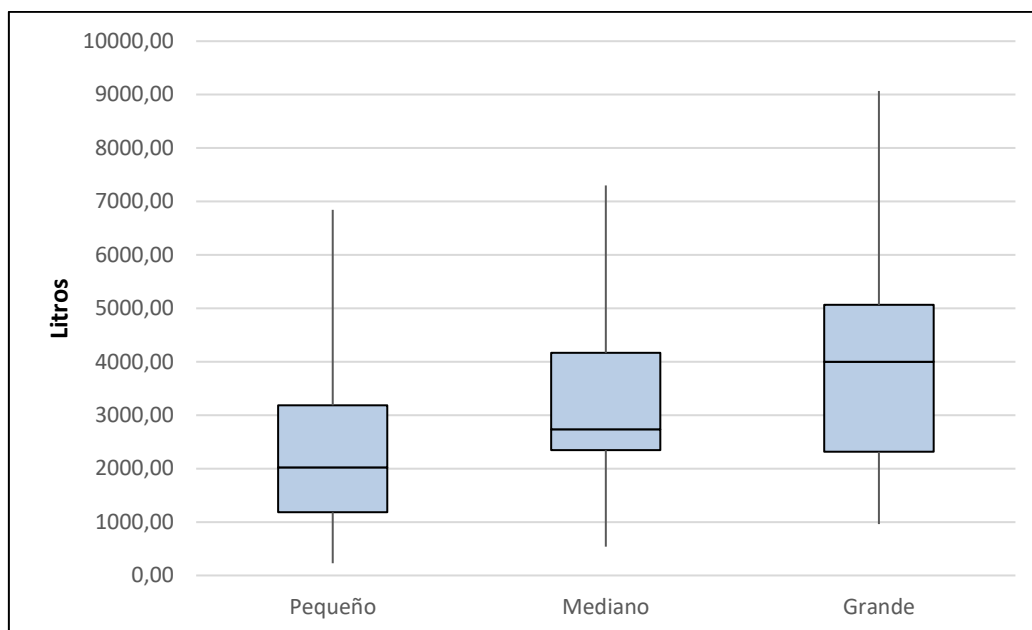


Figura N°22: Volúmenes de producción en l/ha/año

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Cuando se analizó la carga animal por hectárea se observaron también grandes diferencias entre grupos, la cual se va reduciendo a medida que los productores son más pequeños. Es importante destacar el valor que se encuentra en el medio (valor de la mediana) de los segmentos, teniendo una carga animal de 0,45 para el segmento pequeño, 0,49 para el segmento mediano y 0,68 para el segmento grande.

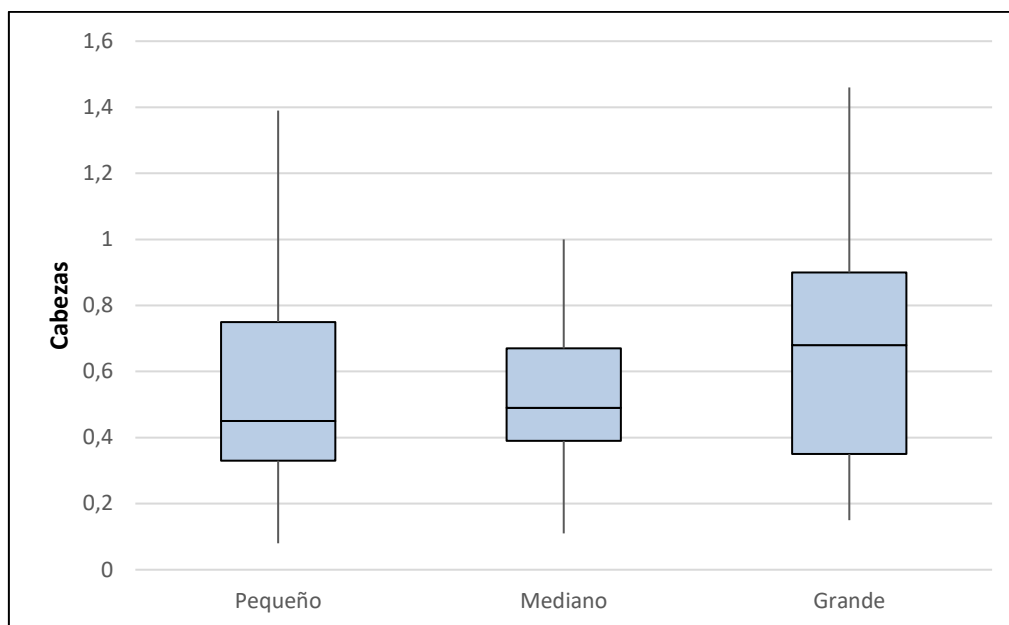


Figura N°23: Carga animal (cabezas/ha/año)

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La proporción de vacas en ordeño habla de la eficiencia del manejo reproductivo del rodeo y contribuye fuertemente a la producción total del tambo. Este indicador va mejorando conforme al aumento del tamaño de los productores, logrando los pequeños un promedio de 70%, los medianos el 87% y los grandes el 83%. Los productores de mayor tamaño realizaban un manejo reproductivo con resultados menos variables que los otros grupos, en cambio los pequeños tenían resultados más heterogéneos dada la diversidad de técnicas aplicadas. Esta conclusión evidencia la necesidad de que éstos últimos concentren sus esfuerzos en homogeneizar y unificar las técnicas aplicadas.

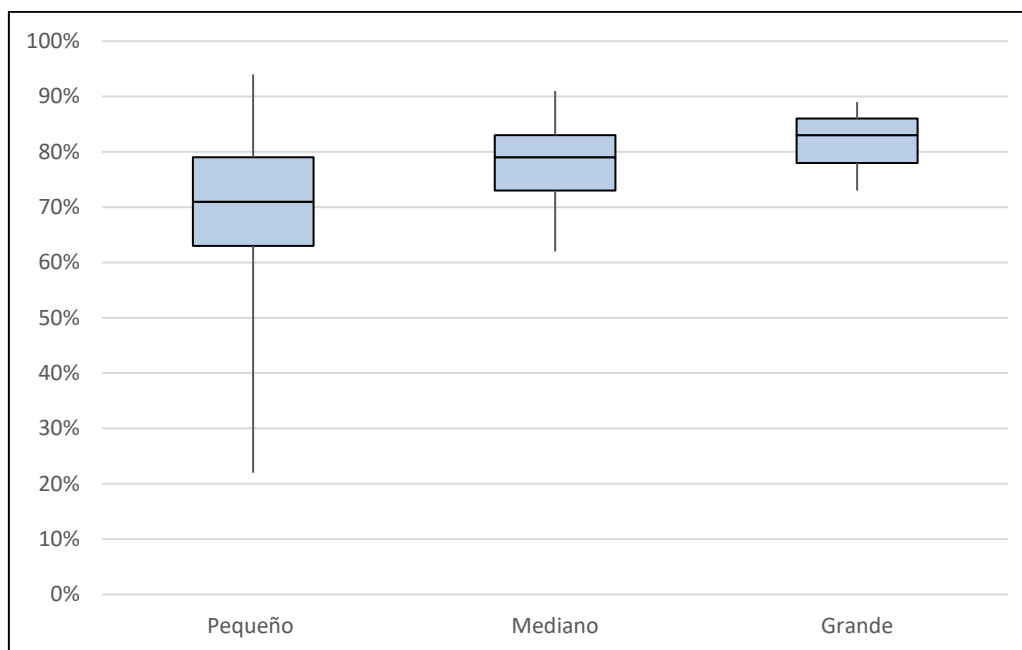


Figura N°24: Porcentaje de Vacas en Ordeño

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.1.3.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA AFECTADA DIRECTAMENTE AL TAMBO.

El tambo en general se localiza en el centro de la zona que el productor destina al pastoreo de las vacas en ordeño, para que estas tengan un menor gasto de energía por traslado.

En la provincia, el 75% de los tambos tenían salas de ordeño construida con mampostería y un 22,3% tinglados. Las primeras se caracterizan por ser de construcción simple y los materiales empleados se obtienen con facilidad, además de contar con buen aislamiento térmico y acústico, durabilidad, entre otros. En cambio, los tinglados no cuentan con estas ventajas, pero su menor costo de construcción hace que muchos productores se inclinen por ellas.

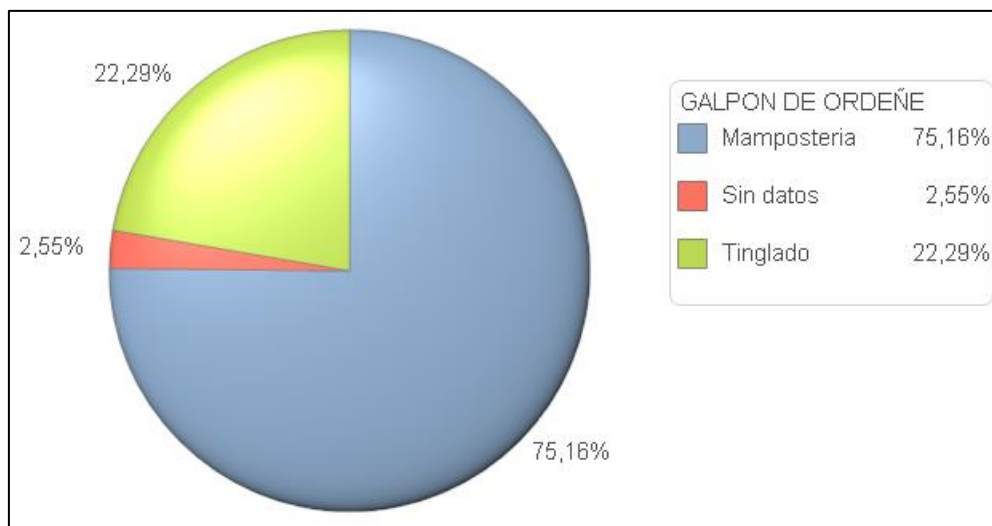


Figura N°25: Tipo de construcción sala de ordeño

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Los sistemas de ordeño utilizados es una de las características principales de la empresa tampera. Puede ser por sala de ordeño con manejo manual de la rutina o sistemas automáticos de ordeño. En la provincia menos del 2% (3 productores) de los tambos poseen sistemas calesitas, quedándose como principal sistema de ordeño el de espina de pescado.

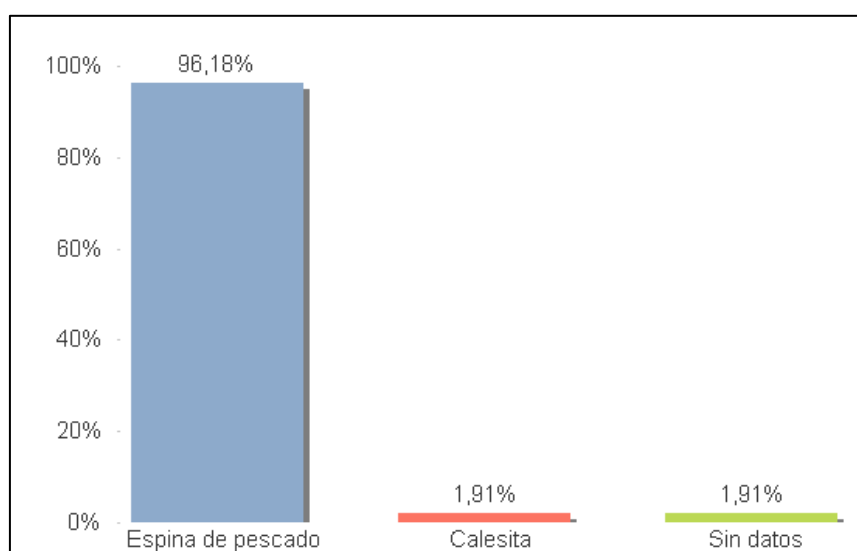


Figura N°26: Maquina de ordeño

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Dentro de las instalaciones, la máquina de ordeño se puede instalar con diferentes cantidades de bajadas, dependiendo de la cantidad de vacas en ordeño que posea el productor en el momento de máximo número de vacas en ordeño al año. Según los datos analizados, en la provincia van desde las 2 hasta las 80 bajadas (esto último para el caso de los tambos calesitas). Como se observa en la siguiente figura, los tambos pequeños tienen mayormente hasta 9 bajadas, los medianos se caracterizan por contar entre 10 y 19 bajadas y los grandes se reparten principalmente entre aquellos que cuentan con más de 20 bajadas y los que tenían entre 10 y 19. De esta manera, existe una gran relación entre la tecnología adoptada en el sistema de ordeño y el tamaño de los tambos.

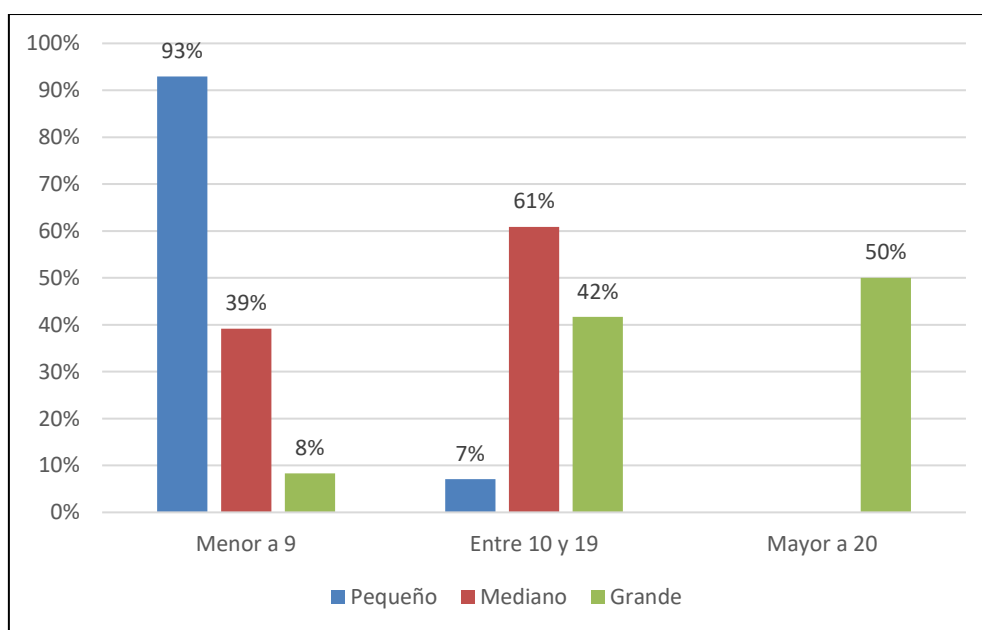


Figura N°27: Cantidad de bajadas por segmento

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La capacidad del tanque de frío depende de la producción diaria que tenga cada tambo. En el segmento de pequeño y mediano, el mayor porcentaje corresponde a una capacidad de frío de 1.000 a 5.000 litros. En cambio, en el segmento de tambos grandes el mayor porcentaje disponía de tanques con una capacidad mayor a los 5.000 litros.

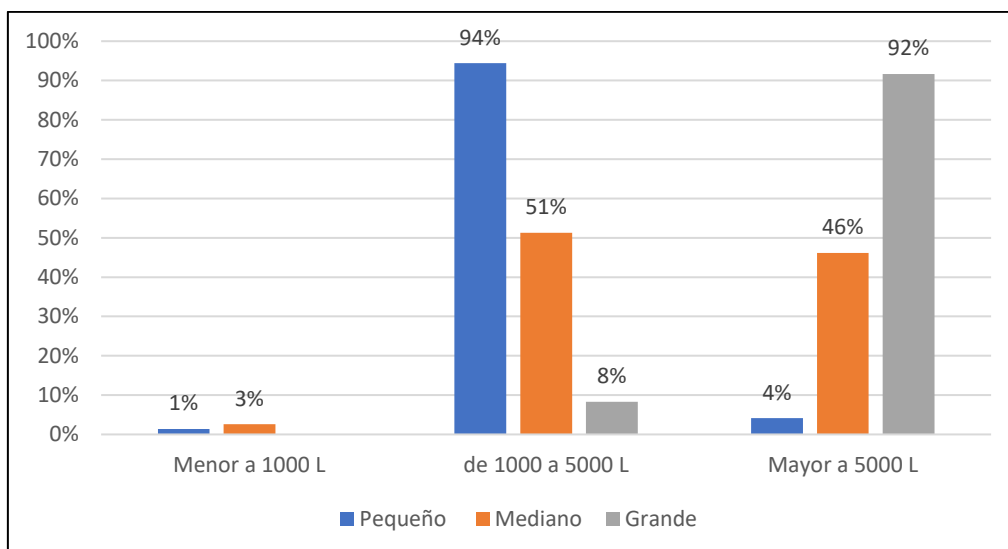


Figura N°28: Capacidad del tanque de frío

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La gran dispersión de los productores en el territorio, y en algunos casos el aislamiento ocasiona dificultades para el acceso a la red eléctrica. Por tal razón, algunos no disponían de energía eléctrica de red como consecuencia del alto costo de las inversiones necesarias para poder acceder al servicio. Pese a ello, el 83% de los tambos disponían del servicio, y los que aún no habían accedido utilizaban grupos electrógenos para suministrar energía eléctrica a los equipos (figura N°29).

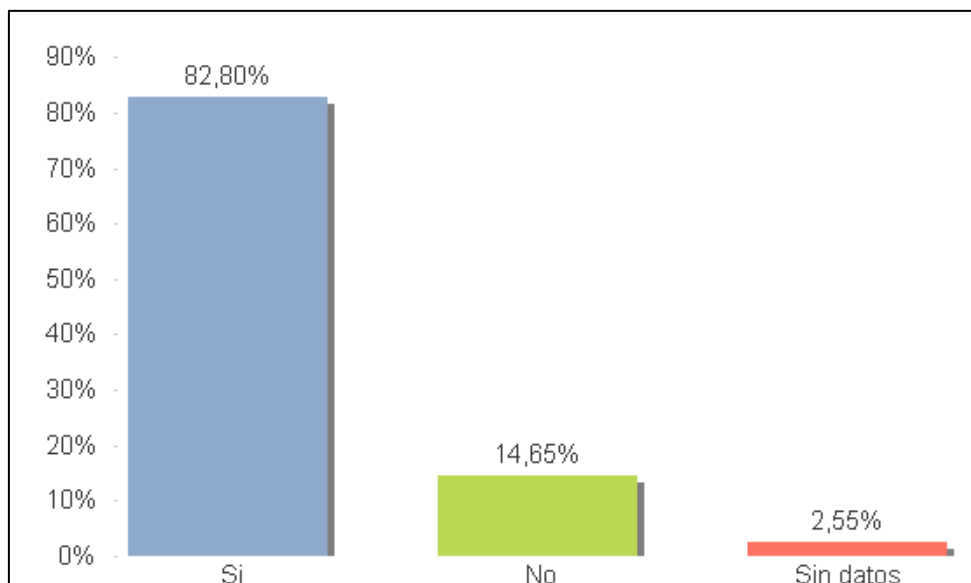


Figura N°29: Electrificación rural

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.1.3.4.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La mayor parte de los productores (el 65,6% de los tambos) destinaban la producción láctea para ser procesada por las pequeñas pymes locales. Pero al ser en general pequeños productores la producción total que queda en la provincia es un porcentaje menor, y anteriormente Saravia e Iglesias (2006) mencionaban para el momento en el que realizaron, el estudio que casi el 59% de la producción de leche salía de la provincia provinciales como leche enfriada. La producción que sale de la provincia sin procesar se destinaba en su mayor proporción a las grandes industrias nacionales, como La Serenísima y Sancor; y la primera absorbía más del 95%.

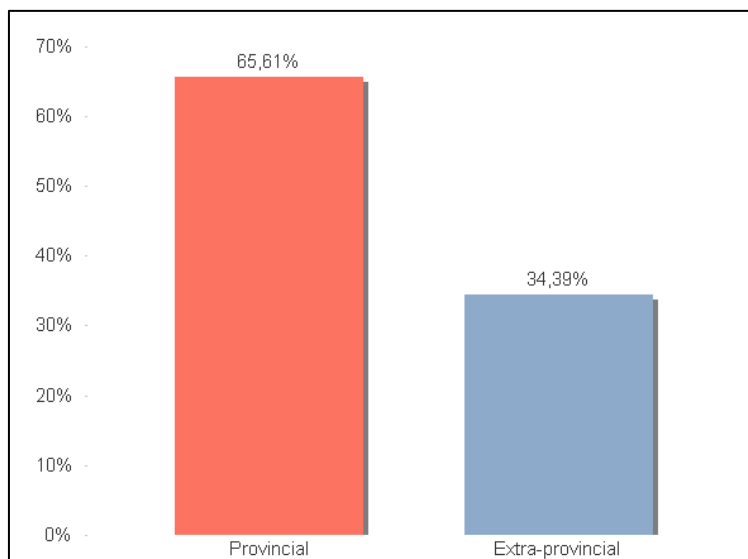


Figura N°30: Destino de la producción

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

En la siguiente figura se puede observar cuales fueron las principales industrias que recibieron y procesaron la producción dentro de la provincia, este dato se da en base a los productores que respondieron. Si bien hay varias plantas industriales más, las que se exponen concentraban más del 70% de la producción. Entre las empresas de mayor participación en el procesado local se encontraban: El Caldén (26,67%), Cooperativa Larroudé (24%), Don Felipe (18%), Monte Ralo (13,3%), Quesería de La Pampa (10,67%) y Gambetta (9,33%). El resto de las pequeñas industrias representan a pequeños tambos usinas o plantas lácteas que procesaban bajos volúmenes como Kelolac, Nueva Cooperativa Agropecuaria de Jacinto Aráuz, Lattaia, La Famiglia, La Carreta, Lácteos Tierra Fría, La Natta, entre otras.

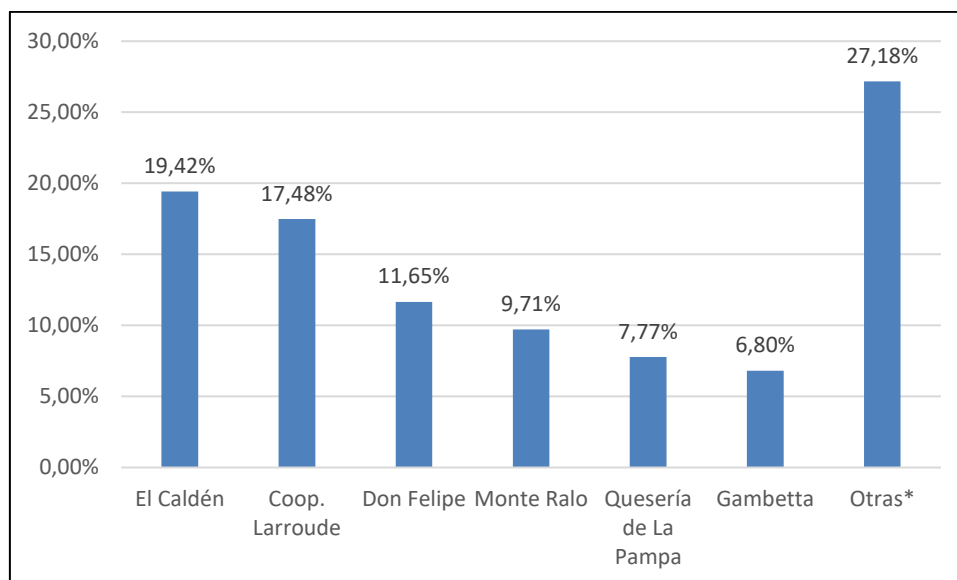


Figura N°31: Participación de la industria provincial en el procesado de leche⁴.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Según el destino de la producción y las industrias con las que se vinculan los productores, difieren las formas de pago y las condiciones de comercialización. De manera simplificada el pago de la producción se realizó principalmente por calidad (72,09%). Pero algunas de las empresas locales se vinculan con pequeños productores donde el pago por calidad es más dificultoso, por lo tanto, acuerdan un pago por cantidad de litros (17,67%) y no se tienen referencia de la forma de pago en el 10,2% de los productores, quienes omitieron respuesta a esta pregunta.

⁴ *Otras: Cooperativa Jacinto Aráuz, Lácteos Maffia, Lácteos Kelolac, Lattaia, La Famiglia, Rocio del cielo, Dayegui, Lactería de La Pampa, Alfredo Rodríguez, elaboración propia.

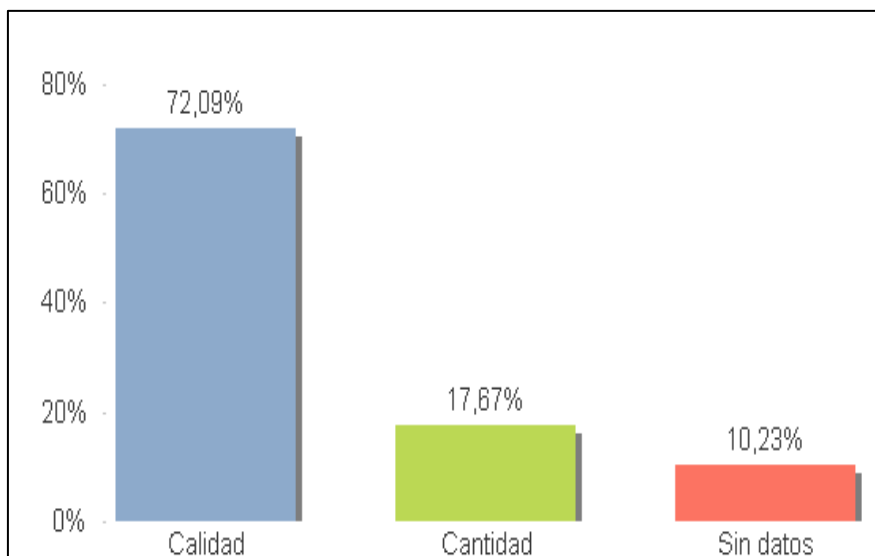


Figura N°32: Pago de la producción según cantidad o calidad.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.- CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA SUR

3.2.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN.

Como se mencionó anteriormente la producción primaria se distribuyó en 3 cuencas, una de ellas es la cuenca sur. Al momento de análisis contaba con el 57,3% de los productores (90 tambos), los cuales cubrían una superficie de 28.600 ha destinadas a la actividad. La producción se desarrollaba sobre campos propios (42%), en campos alquilados (37,7%) y en campos propios o alquilados (16,67%) (Figura N°33).

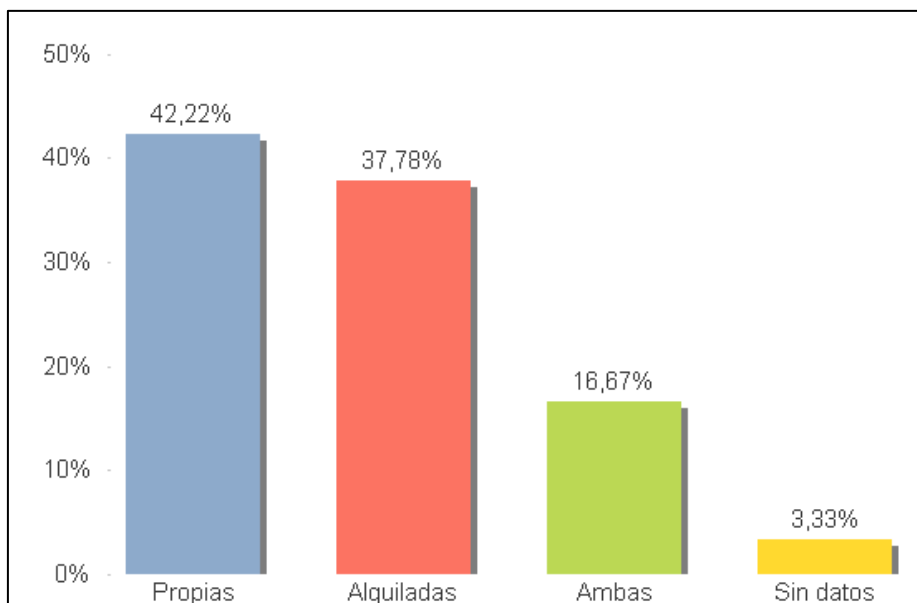


Figura N°33: Tenencia de la Tierra en la cuenca Sur.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Esta cuenca se caracterizó por estar constituida principalmente por medianos y pequeños productores (de los cuales 59 pertenecen al grupo de pequeños, es decir el 65%). De los 55.886.427 litros años que se producen en ella, el 83,6% es producida por este grupo de productores (los medianos representan el 46,5% y los pequeños alcanzaron el 37,1% de la producción) (ver figura N°34).

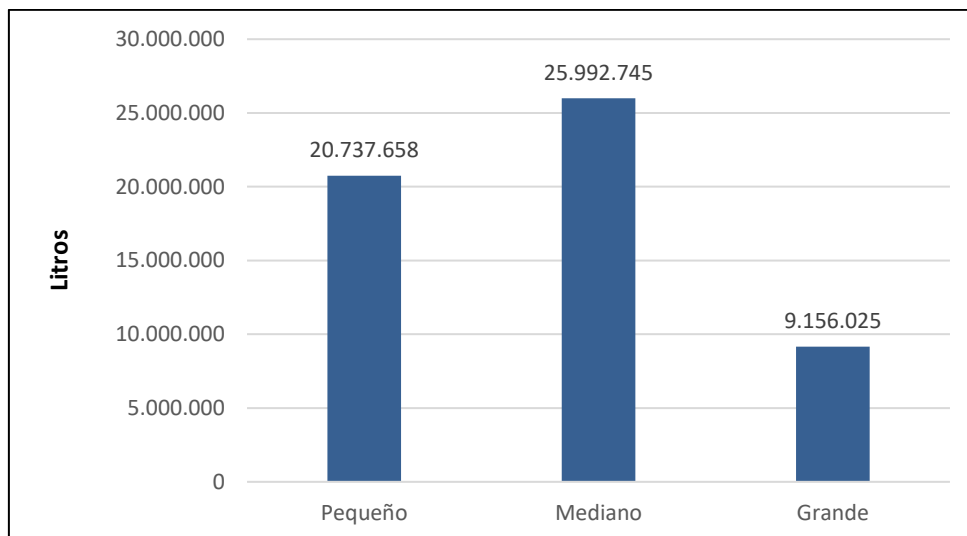


Figura N°34: Producción anual en litros de la cuenca Sur en segmentos de productores

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La cuenca sur poseía unas 8.405 vacas en ordeño, estando la mayor proporción en manos de los productores medianos (43,6%) y pequeños productores (40,8%) (ver figura N°35)

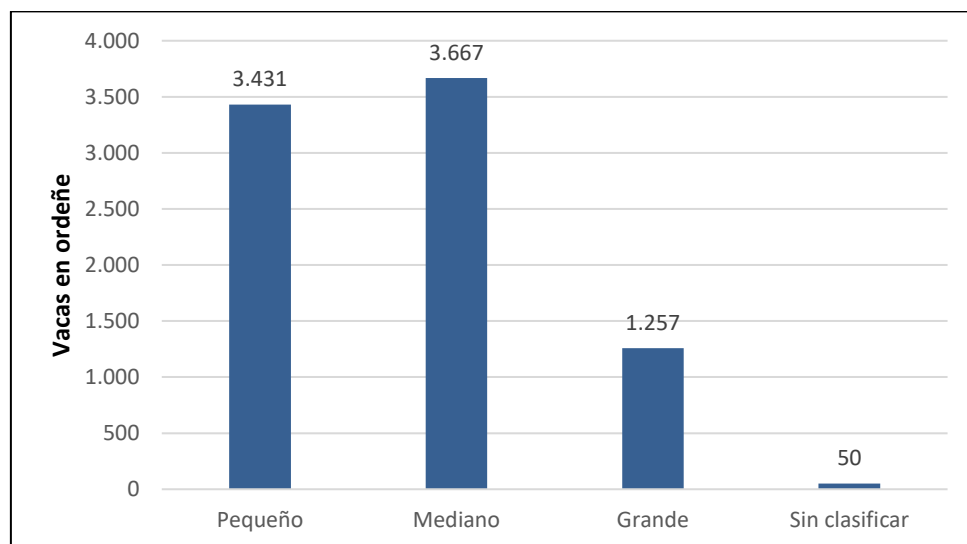


Figura N°35: Cantidad de Vacas en Ordeño en la Cuenca Sur

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Uno de los tambos que no se encuentra clasificado en ninguno de los segmentos pertenece a la cuenca sur, por tal motivo las 50 vacas en ordeño de figura N°35 y las 200 hectáreas de la siguiente figura pertenecen a un tampo de esta cuenca.

En la siguiente figura, se puede observar la distribución de la superficie en los diferentes segmentos. Los tambos pequeños ocupan la mayor superficie en producción, con el 47,1% y los medianos con el 38,7%. El segmento grande en la cuenca en estudio solo ocupa el 18% de la superficie.

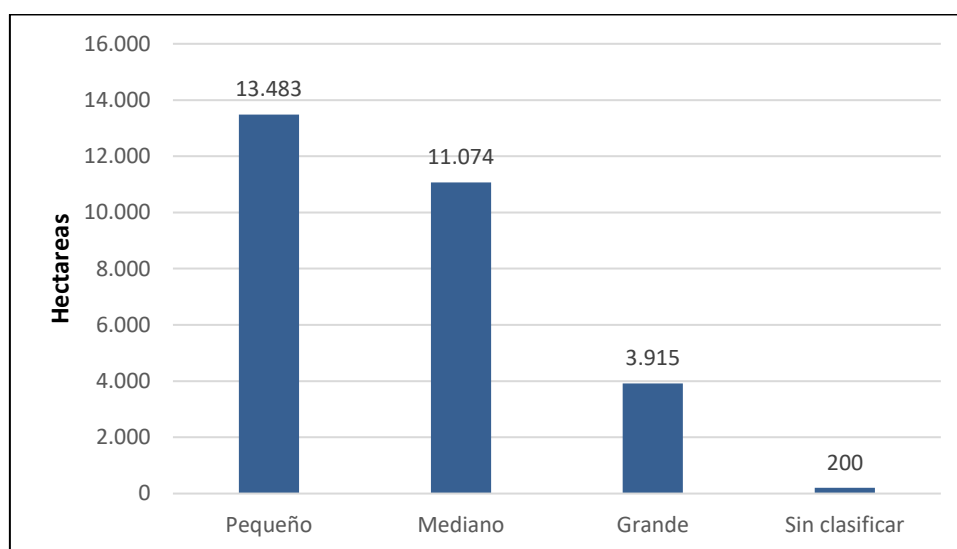


Figura N°36: Superficie total de la cuenca Sur destinada a tambos en los diferentes segmentos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La cuenca Sur y Norte producción el 80% del total de la provincia, pero la de mayor tamaño en cuanto a hectáreas y a unidades productivas que la componían correspondían al sur de la provincia,

3.2.2- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LA CUENCA SUR.

3.2.2.1.- LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN.

3.2.2.1.1.- BASE FORRAJERA.

Como se muestra en la siguiente figura, al igual que el resto de la provincia el principal componente de la base forrajera fueron los verdeos de invierno, seguido por el verdeo de verano. De todas maneras, se nota una proporción mucho menor de pasturas perennes y uso de otros recursos; y como consecuencia se destina una mayor proporción a verdeos de invierno y verano. Al igual que la provincia la barra correspondiente a “otro” es la superficie destinada a maíz, sorgo y otros destinos sin especificar

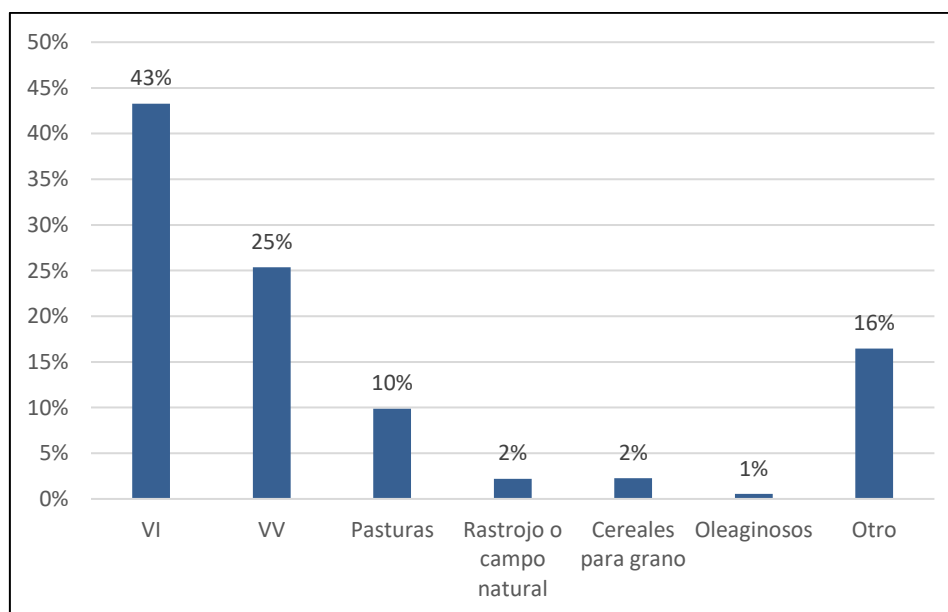


Figura N°37: Participación de los recursos forrajeros en la superficie de la Cuenca Sur.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.2.1.2.- UTILIZACIÓN DE RESERVAS FORRAJERAS, ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONCENTRADOS.

Como se mencionó anteriormente la base forrajera puede ser complementada con diferentes recursos, los cuales nos permiten mantener los niveles de producción a lo largo del año. Claramente para esta cuenta los concentrados/balanceado son los que más inciden en la dieta, ya que el 97% de los tambos utilizaban estos insumos en la base nutricional del rodeo (ver figura N°38).

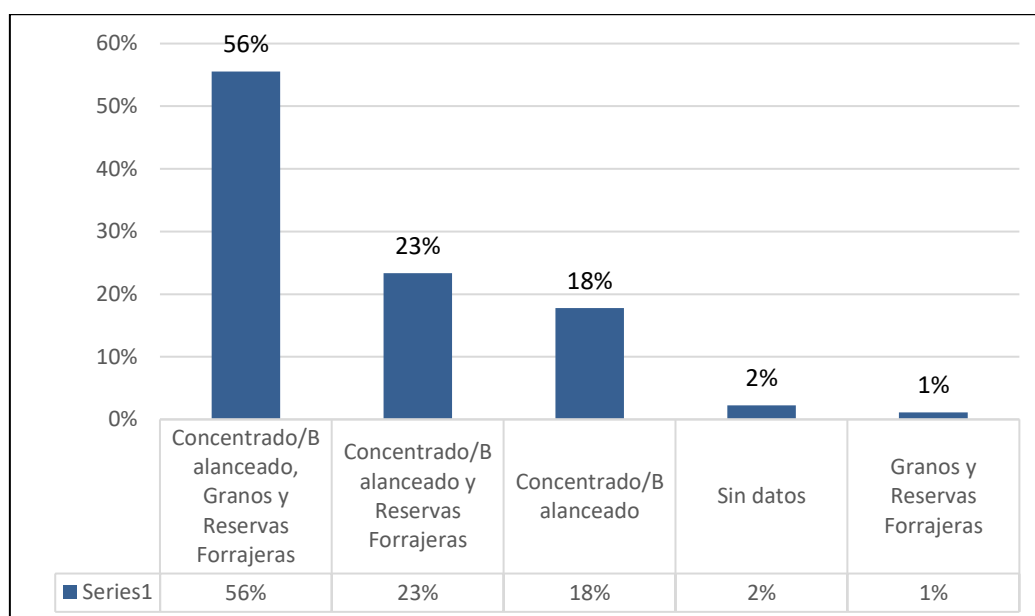


Figura N°38: Suplementos implementados en la dieta en la Cuenca Sur.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.2.1.3.- TÉCNICA UTILIZADA EN LA REPRODUCCIÓN DEL RODEO.

En cuanto al servicio utilizado para la reproducción del rodeo, los datos de la siguiente figura arrojan que casi el 75% de los tambos utilizaban la inseminación artificial como método. Con respecto a la provincia, podemos observar que se aumenta el porcentaje de inseminación y se disminuye la monta natural.

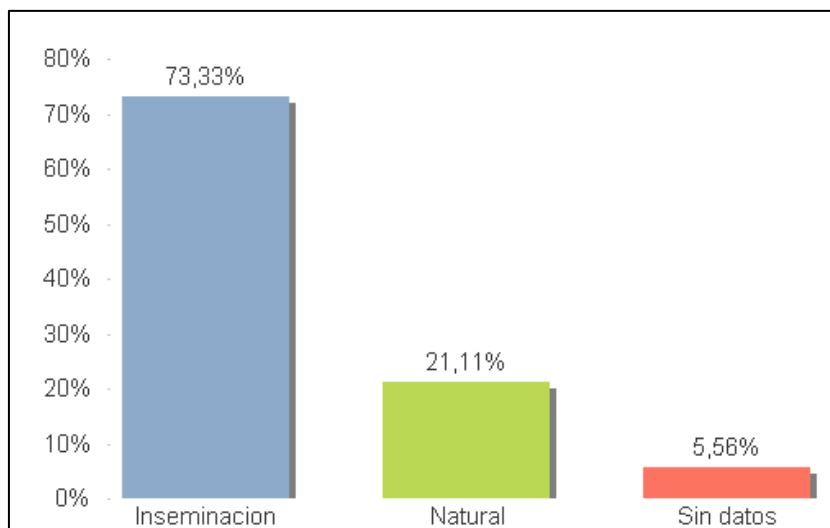


Figura N°39: Técnica utilizada para el manejo reproductivo del rodeo de la Cuenca Sur.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Por otro lado, el origen del semen utilizado para la inseminación evidencia que más de la mitad de los productores utiliza el importado, sumándole a este casi un 25% que alternaban entre semen importado y nacional. Solo un cuarto utilizaba únicamente semen nacional (ver figura N°40).

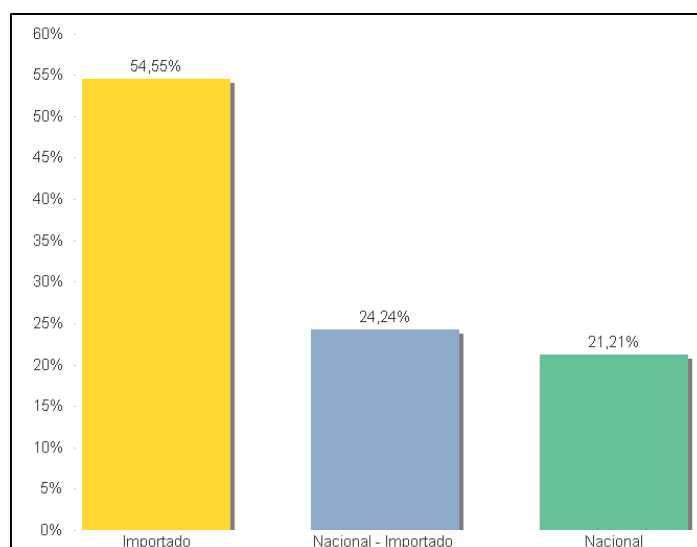


Figura N°40: Origen del semen utilizado en la inseminación artificial de la Cuenca Sur.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.2.2.- LOS NIVELES DE EFICIENCIA SEGÚN LOS GRUPOS DE PRODUCTORES.

Como se mencionó anteriormente uno de los primeros indicadores que permite evaluar la eficiencia en la producción es la cantidad de leche producida por vaca y por día.

A continuación, se puede observar en la figura N°41, que muestra la producción en litros de las vacas de ordeño por día. En este caso no se muestra una representación gráfica del segmento grande ya que no existen los suficientes datos para poder representarlo. El segmento pequeño, a comparación del mediano, tuvo mayor variabilidad en los índices de productividad por vaca desde los 7 l/VO/día a los 23 l/VO/día. En cambio, el segmento mediano además de ser un grupo más homogéneo (desde los 14 l/VO/día a los 24 l/VO/día), lograron una productividad promedio mayor.

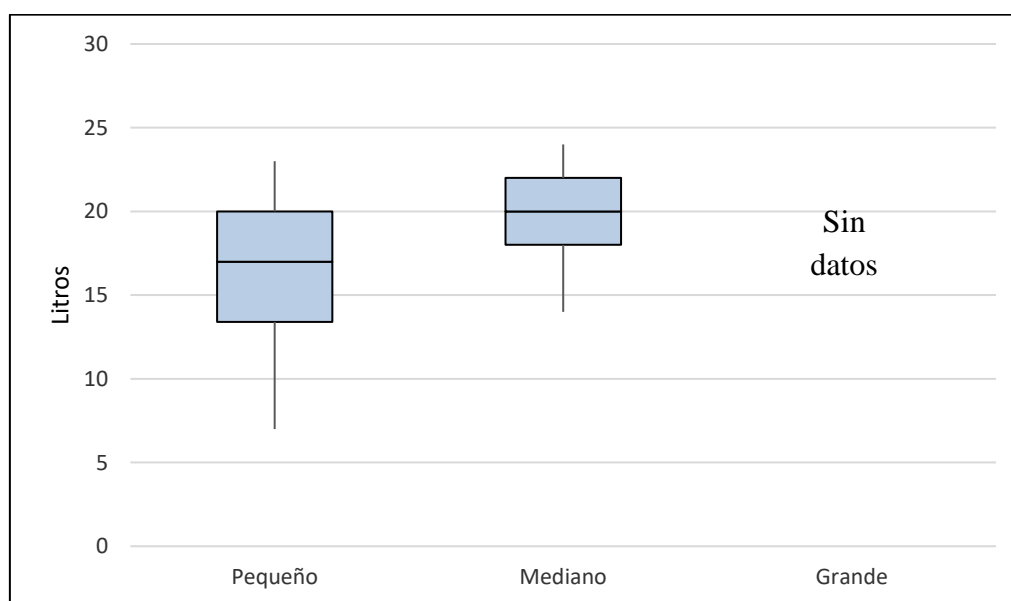


Figura N°41: Producción en litros/VO/día en la cuenca Sur.

NOTA: El segmento grande no se grafica, ya que los datos son insuficientes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Similar situación ocurría en la cantidad de litros producidos en hectáreas por año. Podemos decir que el segmento pequeño tenía una mínima producción de 228 litros/ha/año a comparación del segmento mediano que tenía una mínima producción de 539 l/ha/año. Esto evidencia una importante diferencia y relación entre el tamaño del tambo y los niveles de productividad.

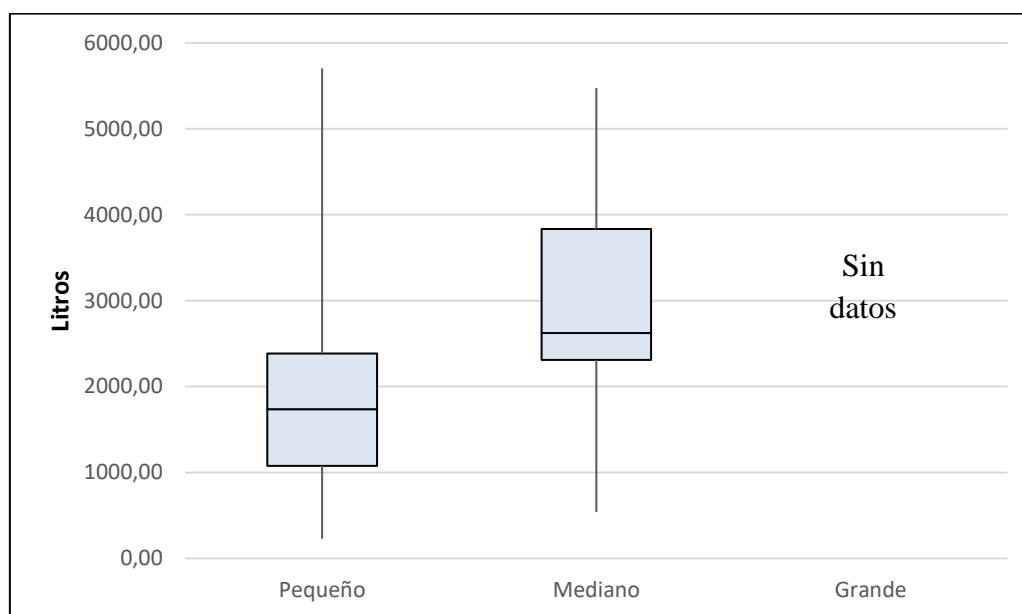


Figura N°42: Volúmenes de producción en l/ha/año en la cuenca Sur.

NOTA: El segmento grande no se grafica, ya que los datos son insuficientes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

El uso del suelo es el indicador que nos permite asociar la producción promedio por vaca con la carga animal, como se observa en la siguiente figura en la cuenca Sur dada la heterogeneidad de las condiciones agroecológicas, la carga animal es muy dispersa y no existen grandes diferencias en la variabilidad según el tamaño de los tambos, pero en promedio los medianos lograron tener una mayor carga animal por ha.

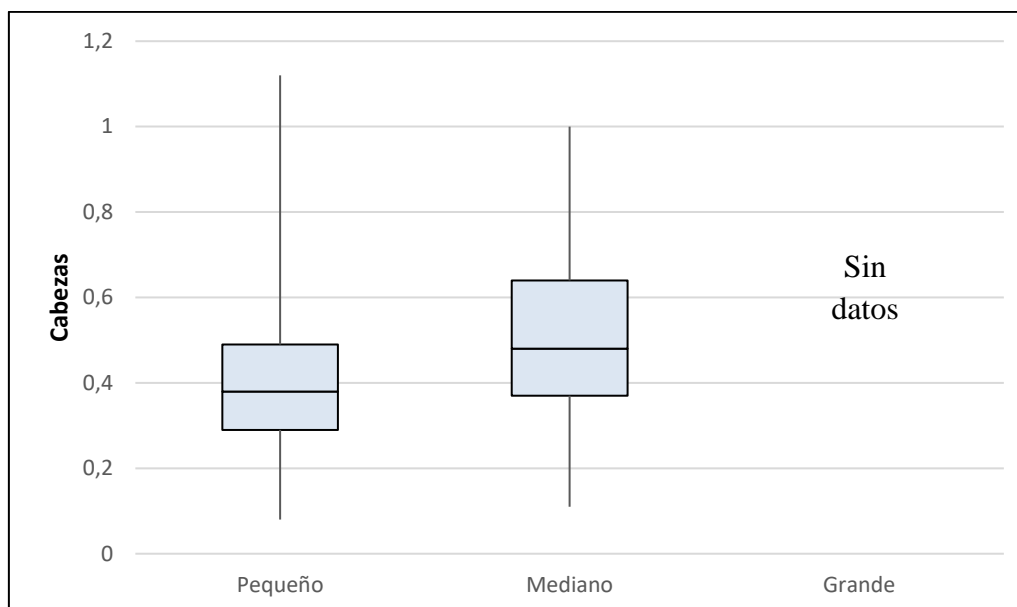


Figura N°43: Carga animal (Cabezas/ha) en la Cuenca Sur.

NOTA: El segmento grande no se gráfica, ya que los datos son insuficientes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción

A diferencia del indicador anterior, los pequeños productores tienen problemas con el porcentaje de vacas en ordeño, con situaciones que llegan a menos del 30%. Esto evidencia problemas en el manejo reproductivo del rodeo y en la estabilidad de la producción a lo largo del año, situación que los medianos productores tienen mejor manejada (ver figura N°44).

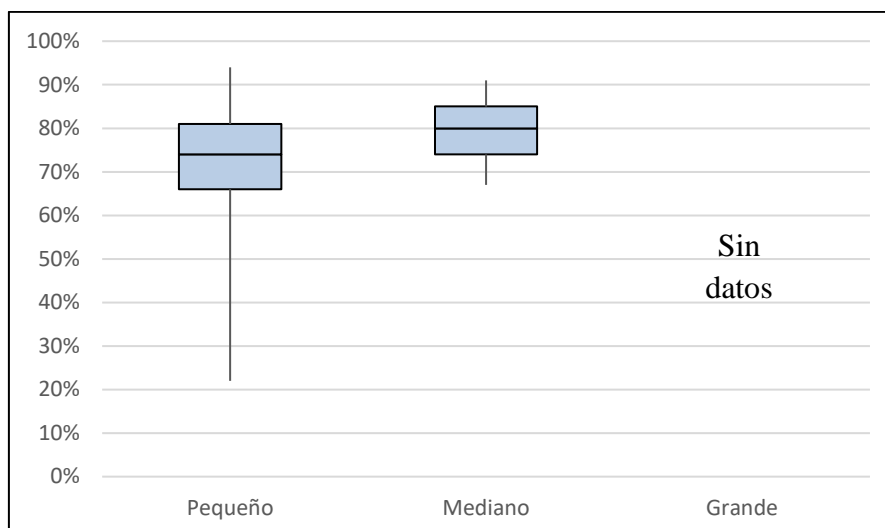


Figura N°44: Porcentaje de Vacas en Ordeñe en la Cuenca Sur

NOTA: El segmento grande no se gráfica, ya que los datos son los insuficientes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.2.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA AFECTADA DIRECTAMENTE AL TAMBO.

En relación con el galpón de ordeñe, no vario el porcentaje de los tambos que poseían mampostería y tinglado respecto al promedio provincial (ver figura N°45).

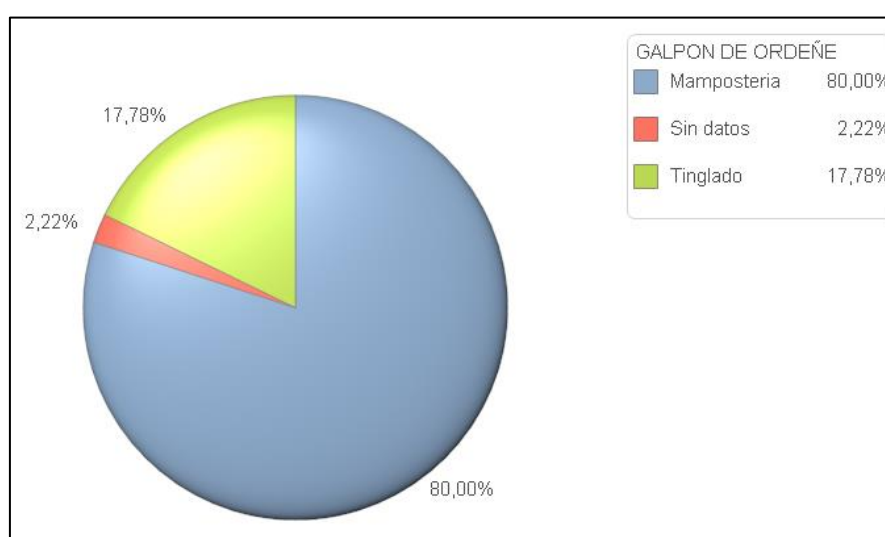


Figura N°45: Tipo de construcción de sala de ordeñe

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

En esta cuenca no existía ningún productor con el sistema de ordeño calesita, el sistema de espina de pescado era el utilizado entre los productores que respondieron (ver figura N°46)

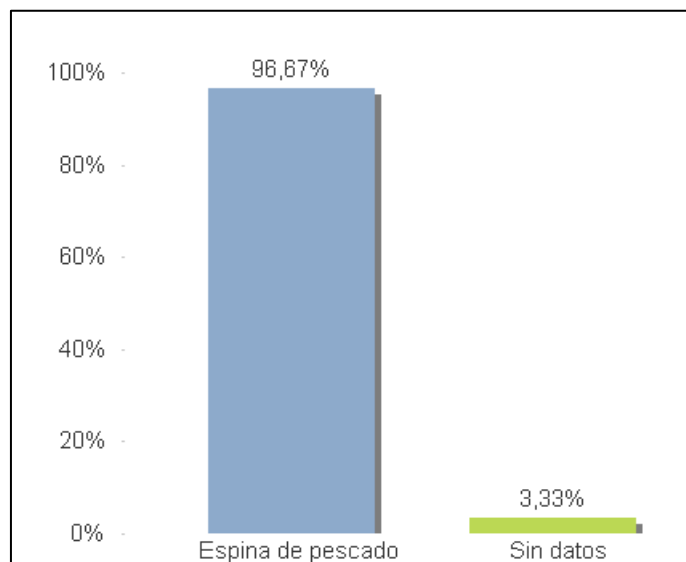


Figura N°46: Máquina de Ordeño

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

A continuación, se expone en la figura la cantidad de bajadas con las que cuentan los diferentes tambos. Como se mencionó en el párrafo anterior, la cuenca Sur al estar compuesta por pequeños productores tamberos, en algunos casos la máquina de ordeño se encontraba sobredimensionada, y la cantidad de bajadas de algunos era superior a lo que realmente necesitaba. Como se observa, no había ningún establecimiento que supere las 20 bajadas por tambo, esto hace referencia a unidades productivas chicas, que por lo general eran atendidas por los propios productores con algún ayudante de tambo. Los productores pequeños principalmente (97%) poseían bajadas menores a 9, en cambio el segmento mediano tenía repartido las mismas, el 38% de los productores poseía bajadas entre 10 y 19 y los restantes se encontraban con menor a 9. Finalmente, el segmento grande en su totalidad tenía entre 10 y 19 bajadas.

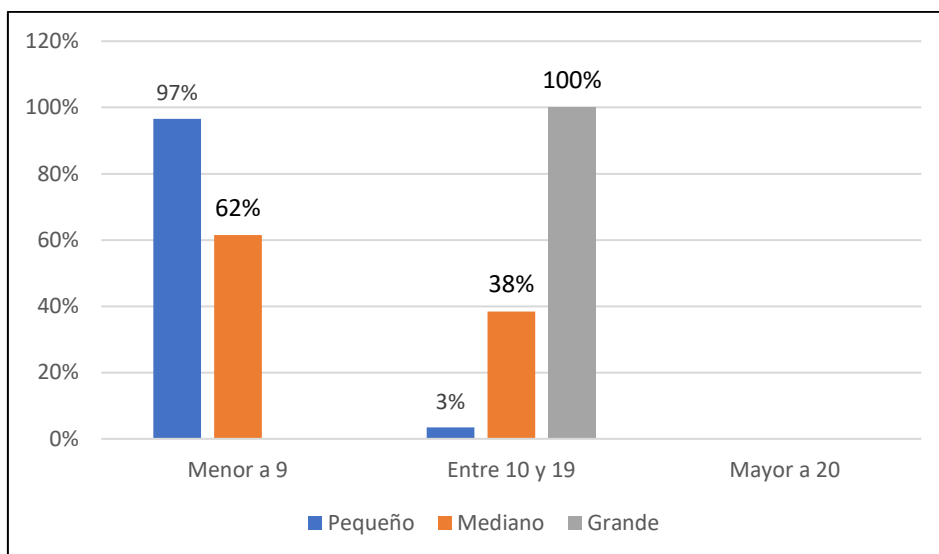


Figura N°47: Cantidad de bajadas de los equipos de ordeño en la cuenca Sur por segmento

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La producción diaria, es una característica fundamental para determinar la capacidad del tanque de frío. En el momento del análisis, había 59 tambos que producían menos de 1.000 litros por día (el 65,5% de los tambos de la cuenca). Por eso se diferenciaron claramente las distintas capacidades de tanques de frío (figura N°48). En el segmento pequeño, al cual definimos como los productores que obtienen menos de 1.000 litros por día, poseen capacidad de tanques de frío de 1.000 a 5.000 litros; en cambio los medianos en su mayor proporción poseían tanques de más de 5.000 litros.

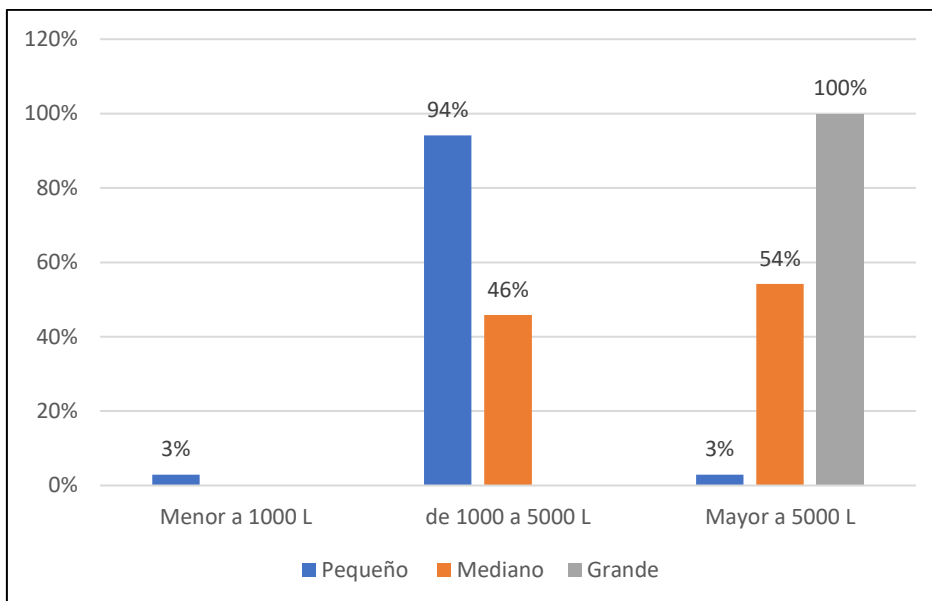


Figura N°48: Capacidad del Tanque de frio de la cuenca Sur.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

El 20% de los tambos de la cuenca no poseía acceso a la red de energía eléctrica, situación que la coloca en peores condiciones que el promedio provincial (ver figura N°49)

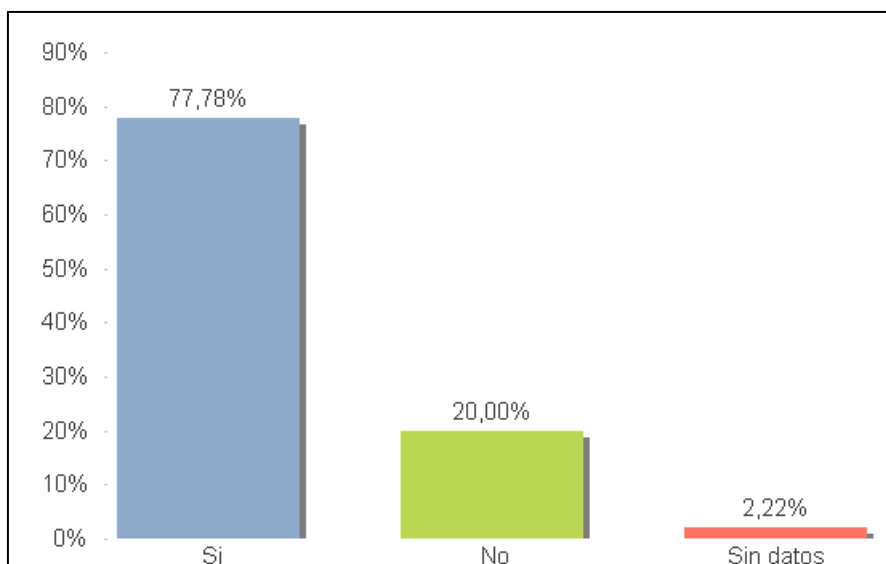


Figura N°49: Electrificación rural de la cuenca Sur.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.2.4.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

Esta cuenca se caracterizó por estar más integrada al entramado productivo local que el promedio provincial. Se observó que un alto porcentaje de los tambos destina su producción a industrias presentes en la provincia, y se procesa en las pequeñas usinas de la zona, esto es en base como a nivel provincial a los productores que dieron dicha información. Solo el 20% de los productores vende fuera de la provincia sin industrialización previamente (ver figura N°50). El Caldén, Don Felipe y Monte Ralo eran las principales industrias, absorbiendo el 59% de la producción (ver figura N°51)

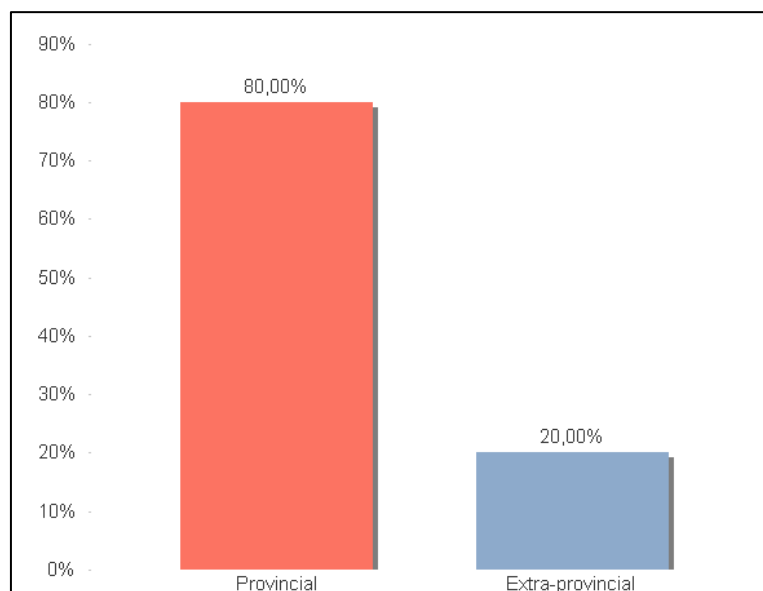


Figura N°50: Destino de la producción

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

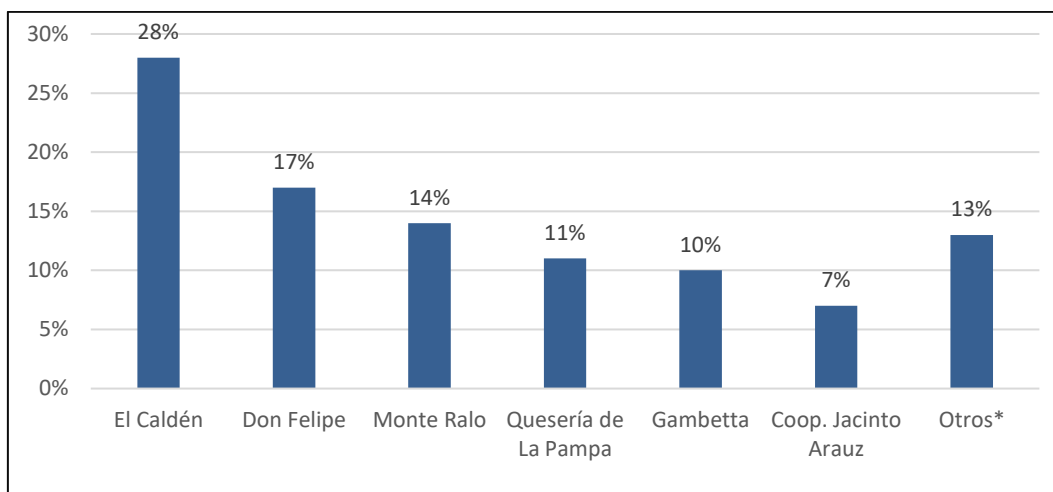


Figura N°51: Participación de la industria provincial en el proceso de leche de la cuenca Sur.⁵

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La presencia de pequeños productores y la alta participación de la producción que queda en pequeñas usinas lácteas provinciales ocasiona limitaciones para la comercialización de la producción por calidad. Se observa una caída de la participación de los productores que venden la leche y fijan precio por calidad, y casi el 40% de la producción se vende en precio por litro. Este porcentaje se incrementa cuando se analiza la comercialización dentro de la provincia.

⁵ Otros: plantas lácteas como La Familia, Kelolac, Lacteria La Pampa, Dayegui y Colonia Menonita.

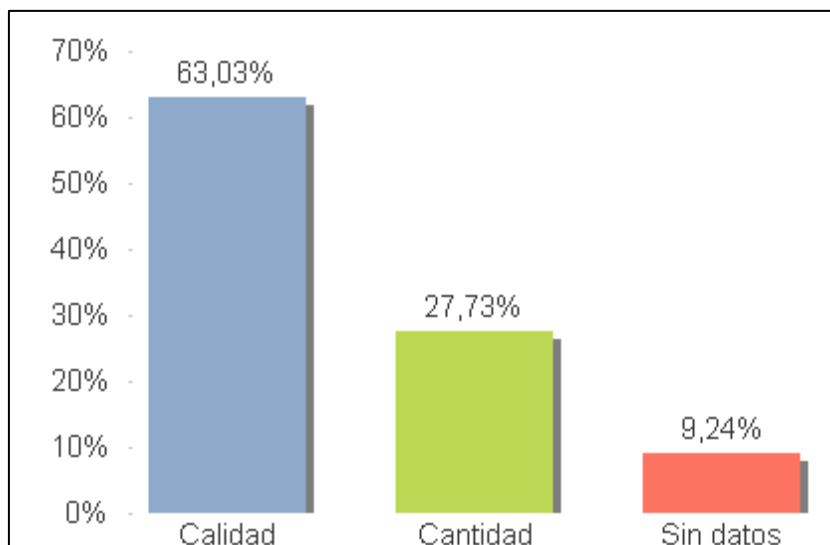


Figura N°52: Pago de la producción en calidad y cantidad

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.3.- CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA CENTRO

3.3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN

La cuenca centro está compuesta por los departamentos de Quemú Quemú, Capital, Catriló y Toay, la cual poseía 18 tambos entre los que se encontraban los más grandes de la provincia. También es la cuenca con mayor porcentaje de productores que trabajan tierras propias o las combinan con parte de alquiler, representando cerca del 80% de este grupo (ver figura N°53)

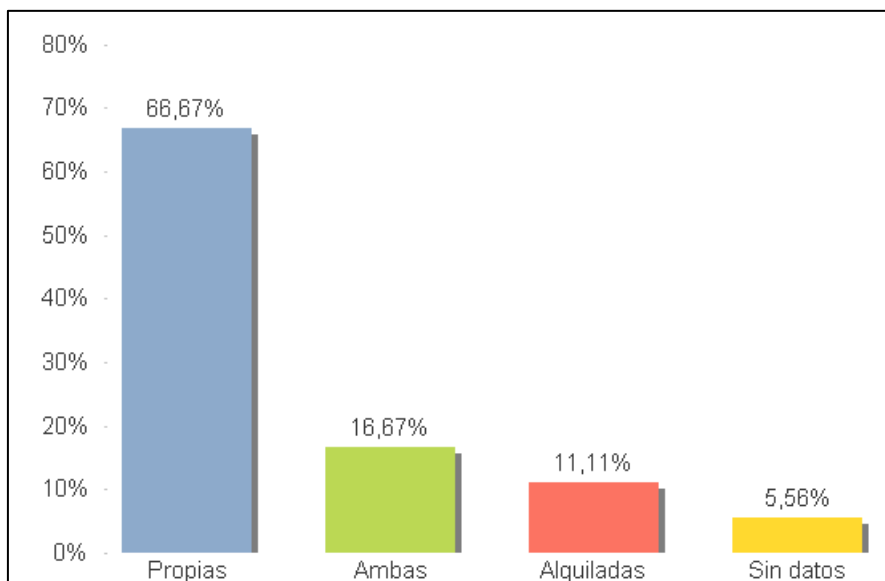


Figura N°53: Tenencia de la tierra en la cuenca Centro

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Si bien es la cuenca con menor cantidad de tambos, se observó una importante concentración de la producción en grandes productores. Los productores grandes concentran 2384 vacas en ordeño de un total de 3.858 presentes, es decir 61,8%. En el otro extremo, los pequeños productores solo participan con el 12,9% de las vacas en ordeño (ver figura N°54). Como dato adicional que permite evidenciar el nivel de concentración en la cuenca, el 44,4% de los tambos se encuentran en el segmento pequeño; y los tambos grandes están representado por solo dos productores.

Al igual que en la cuenca sur, en el centro de la provincia hay un tambo sin clasificar el cual cuenta con 70 vacas en ordeño (ver figura N°54) y 260 hectáreas (ver figura N°56).

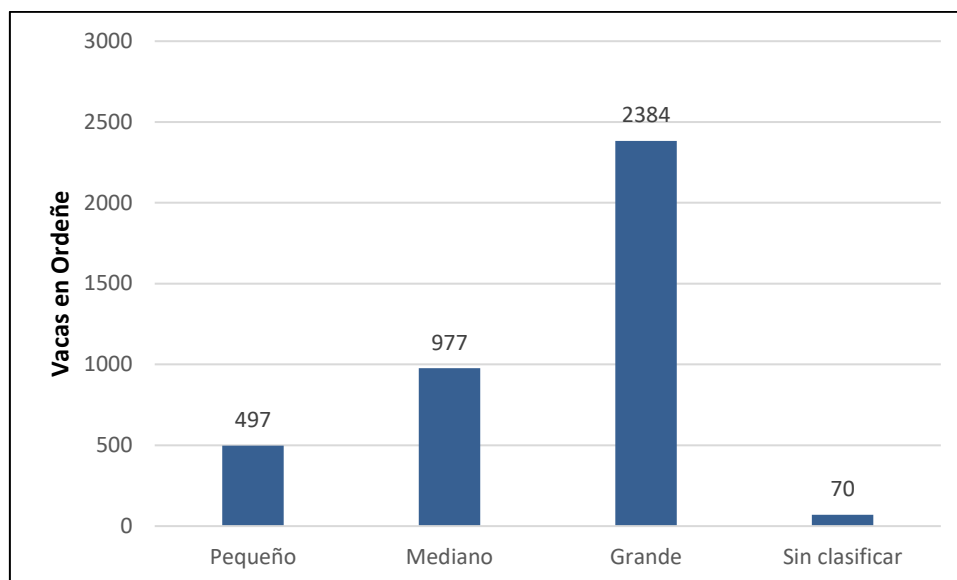


Figura N°54: Cantidad de vacas en ordeño en la cuenca Centro

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Esta cuenca producía anualmente 29,1 millones de litros año, representando el 25,7% de la producción provincial. Sólo dos empresas aportan el 62,5% de la producción anual de esta cuenca (ver figura N°55)

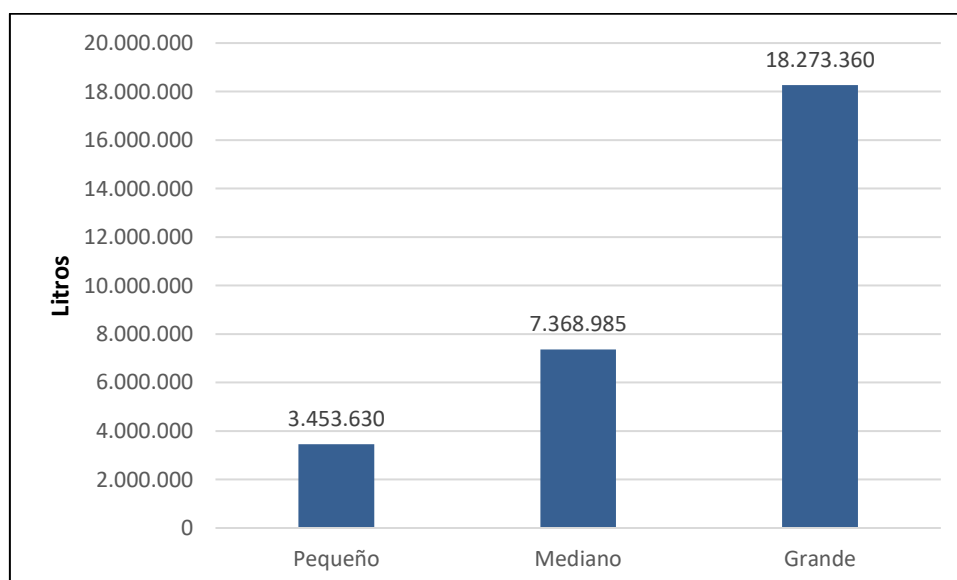


Figura N°55: Producción anual en litros por segmentos de productores de la Cuenca Centro.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

En la siguiente figura se observa la superficie total afectada a los tambos. Los dos productores que se encuentran en el segmento de grandes tambos ocupaban más del 70% de la superficie de la cuenca. El resto, 89% de los productores se ubicaban en el 30% restante; y el segmento pequeño representaban el 44% de los productores y apenas manejaban el 9% de la superficie.

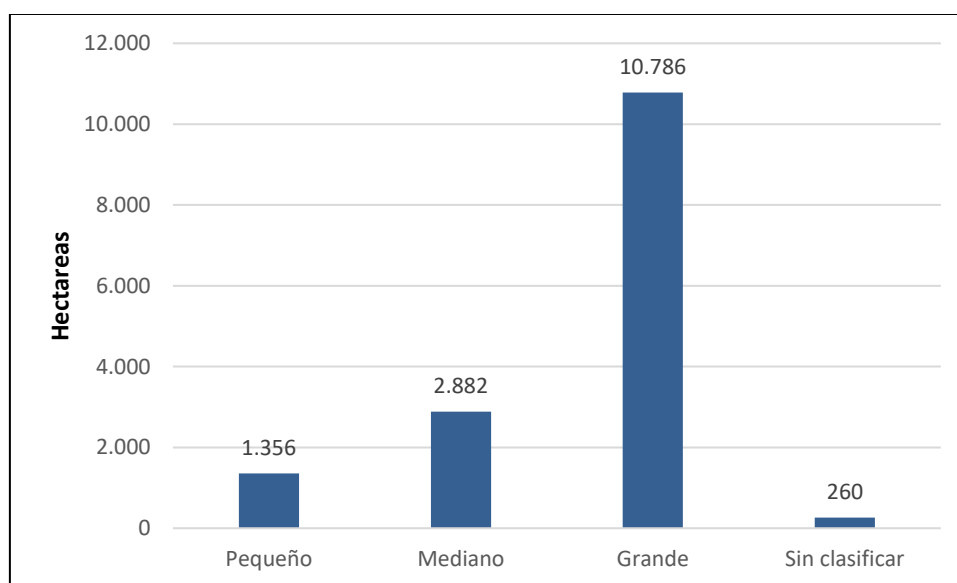


Figura N°56: Superficie total por segmento de productores en la Cuenca Centro.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.3.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LA CUENCA CENTRO.

3.3.2.1.- LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN

3.3.2.1.1.- BASE FORRAJERA

A comparación de las restantes dos cuencas, en el centro se destinaba en menor proporción verdeos de inviernos como componente de la base forrajera en primera medida, teniendo mucha más presencia de cultivos de verano como el sorgo y maíz, tal como se aclara en la

figura y se representa en la columna de “otros”. Como en muchos casos no se especifica bien qué tipo de componente utilizaban, se realizó una segunda figura, sacando este grupo, para poder ver realmente como impactaban estos componentes en la dieta.

Como se observa en la figura N°57, la superficie destinada a otros cultivos tiene la mayor participación. Esta superficie se destinaba principalmente a producción de granos que posteriormente se consumían en el tambo, y a otros destinos sin especificar. En la figura N°58 muestra la composición de la base forrajera sin considerar la superficie que corresponde al grupo de “otros”, donde se destaca la importancia de los verdes de invierno (46%) y las pasturas perennes (26%), como los recursos destinados principalmente al pastoreo directo.

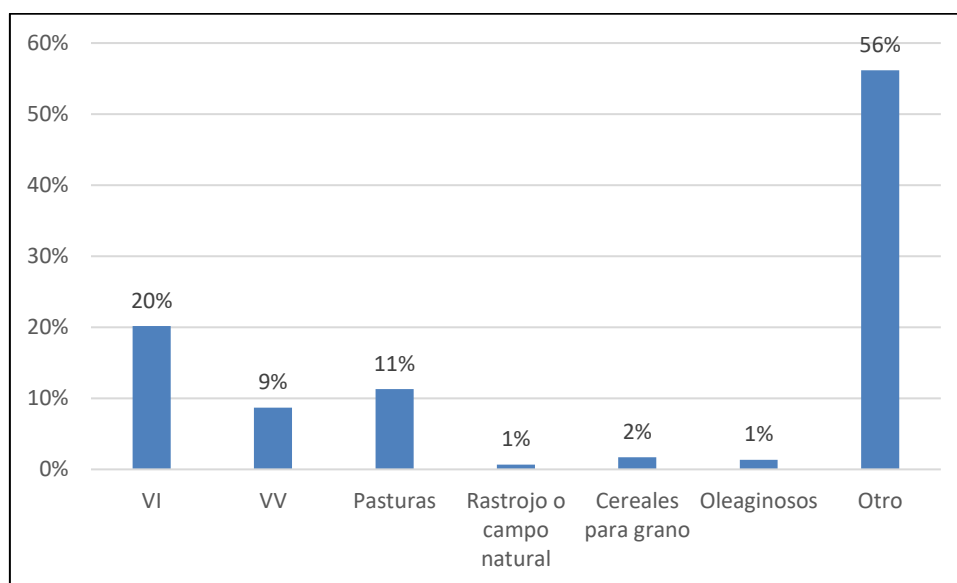


Figura N°57: Participación de los recursos forrajeros en la superficie total destinada a tambo en la cuenca Centro.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

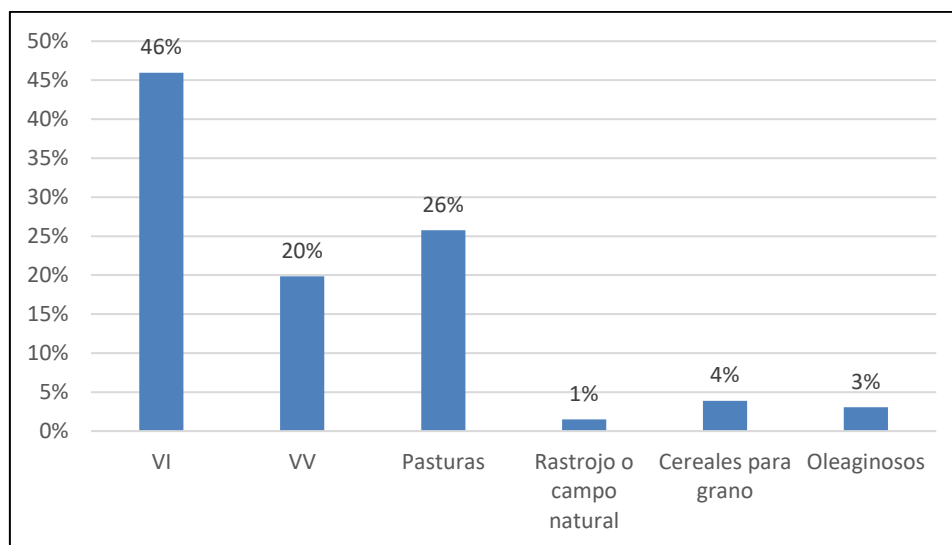


Figura N°58: Participación de los recursos forrajeros en la base forrajera⁶.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.3.2.1.2.- UTILIZACIÓN DE RESERVAS FORRAJERAS, ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONCENTRADOS.

Los concentrados/balanceados eran utilizados por el 100% de los productores para suplementar las diferentes categorías de animales que componen el rodeo. Más de la mitad de los productores adicionan a la dieta además de los componentes anteriores reservas forrajeras y granos (ver figura N°59). Aquí se evidencia una importante diferencia en el manejo respecto a la cuenca anterior y al promedio provincial.

⁶ En esta figura se muestra la composición de la base forrajera, sin tener en cuenta la barra “otros”

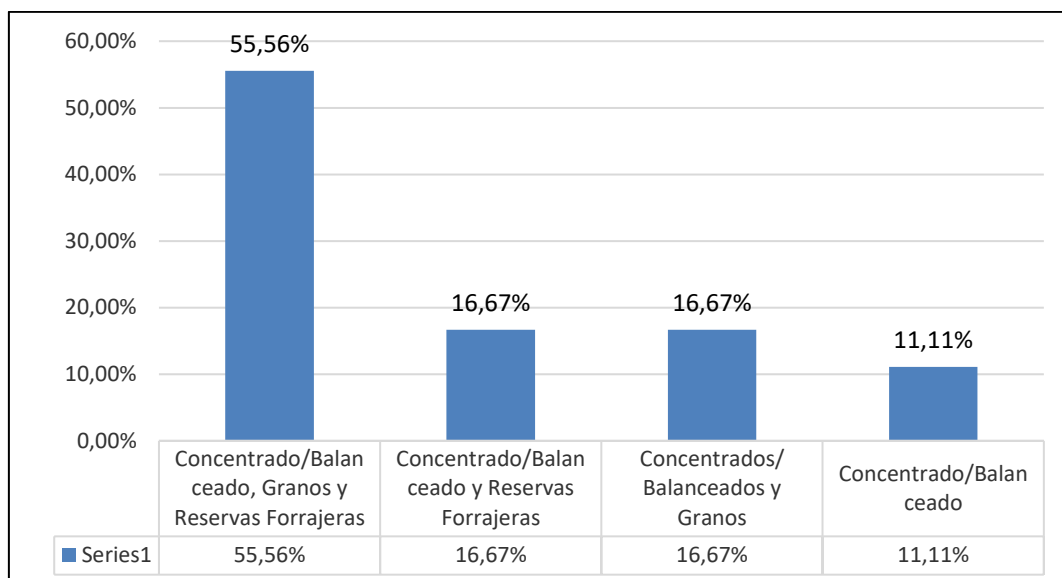


Figura N°59: Porcentaje de suplementos implementados en la dieta

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.3.2.1.3.- TÉCNICA UTILIZADA EN LA REPRODUCCIÓN DEL RODEO.

De acuerdo con la figura N°60, la técnica implementada en los tambos era principalmente el de inseminación artificial. De todas maneras, siempre hay un porcentaje menor (22,2%) que utilizaba el servicio natural.

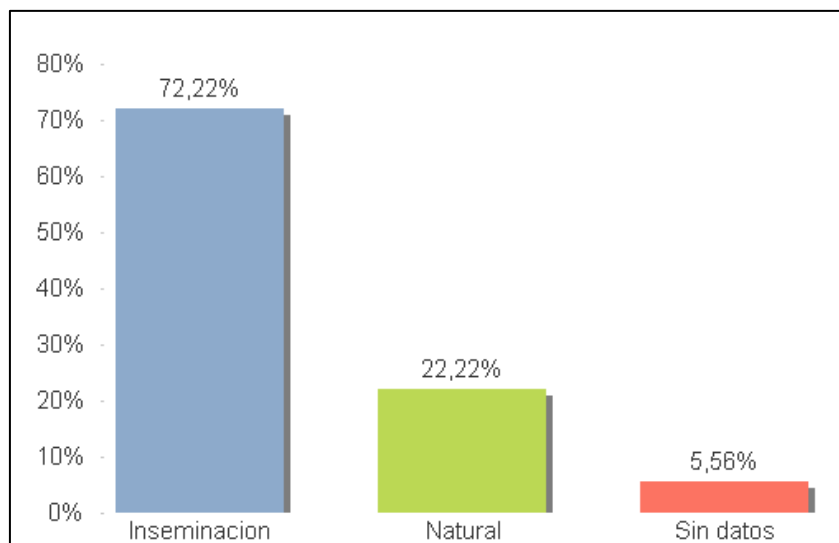


Figura N°60: Técnica utilizada para el manejo reproductivo del rodeo en la Cuenca Centro

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

De los productores que utilizan inseminación artificial, más de la mitad adquieren el semen de origen importado, y menos del 10% utilizaba solo el de origen nacional. En cambio, varios productores (casi 40%) alternaban entre el importado y el nacional (ver figura N°61).

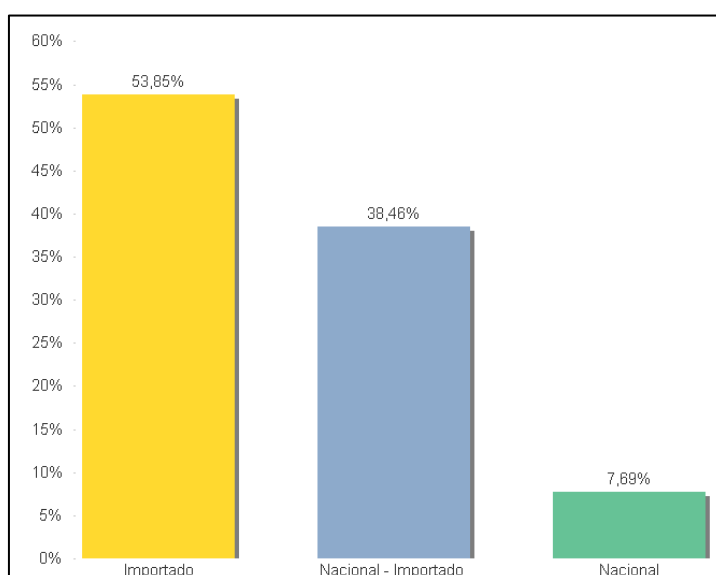


Figura N°61: Origen del semen utilizado en la inseminación artificial de la Cuenca Centro.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.3.2.2.- LOS NIVELES DE EFICIENCIA SEGÚN GRUPOS DE PRODUCTORES.

La cuenca centro tenía un máximo de 26 litros de producción por vaca de ordeño al día que era alcanzado por el segmento de productores medianos, como se puede ver en la siguiente figura. Por otro lado, la producción mínima por día era de 10 litros y corresponde al grupo de pequeños productores. En el segmento grande el cual no está graficado el cual representaba a solo 2 productores, ambos tenían la misma producción diaria (21 l/VO/día).

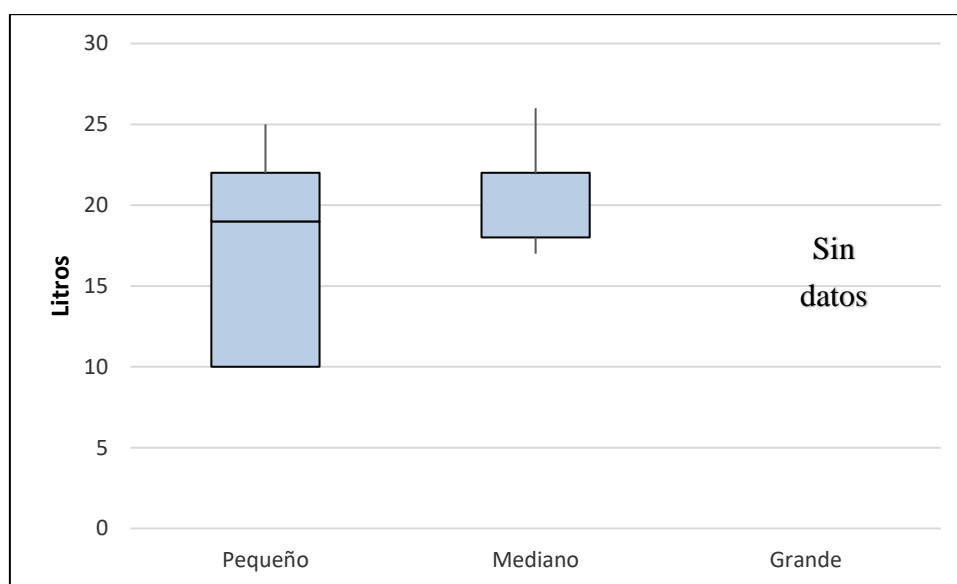


Figura N°62: producción en litros/VO/día

NOTA: El segmento grande no se gráfica, ya que los datos son insuficientes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La productividad tiene un mínimo determinado por el grupo de pequeños productores, que a su vez tienen gran variabilidad, con algunos productores que llegan a niveles superiores al segmento mediano. El grupo de medianos es más homogéneo, teniendo un promedio de 2596 litros. El segmento grande alcanzaba una productividad promedio de 1694,2 litros anuales por hectáreas, este no se encuentra graficado, ya que los datos son insuficientes (ver figura N°63).

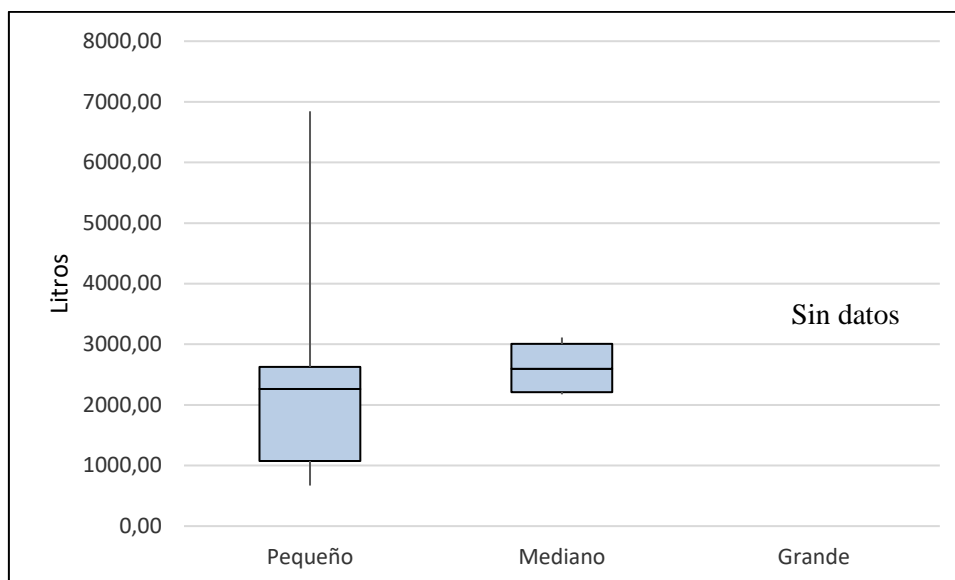


Figura N°63: Producción de litros/ha/año de la Cuenca Centro.

NOTA: El segmento grande no se gráfica, ya que los datos son insuficientes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Como se refleja en la siguiente figura, la carga animal por hectárea también es muy dispar en el segmento de pequeños productores, con cargas muy bajas, pero con situaciones que llegan a casi una cab/ha encontrándose situaciones en este grupo que van desde los 0,26 cab/ha a los 0,95 cab/ha. En cambio, los medianos productores alcanzaban una carga animal que se encuentra entre 0,4 y 0,5 cab/ha, mientras que los grandes productores tenían una carga que iba desde 0,16 a 0,35 cab/ha.

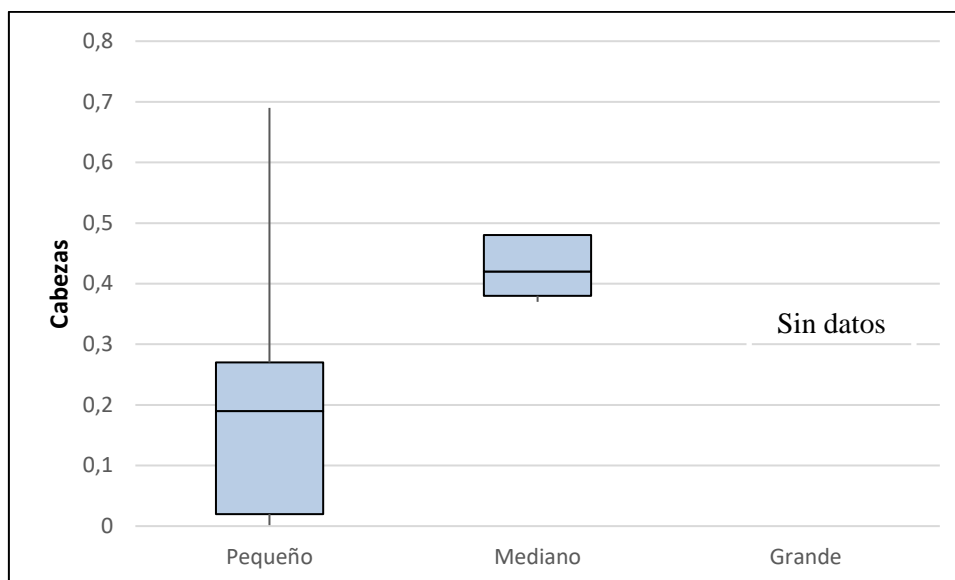


Figura N°64: Carga animal (cabezas/ha)

NOTA: El segmento grande no se gráfica, ya que los datos son insuficientes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Por último, en la siguiente figura se refleja las diferencias entre los porcentajes de vacas en ordeño según los grupos de productores. A medida que aumenta el tamaño de los productores, el nivel eficiencia va mejorando; pero al igual que en los otros indicadores analizados en el segmento de pequeños productores se encuentran situaciones ineficientes frente a este indicador con un promedio del 60%, pero con situaciones con alta eficiencia que llegan hasta el 80%. En cambio, los medianos mantienen niveles promedios de eficiencia del 80% de vacas en ordeño, en un grupo altamente homogéneo. En cuanto al grupo grande, el promedio de Vacas en ordeño era del 86%.

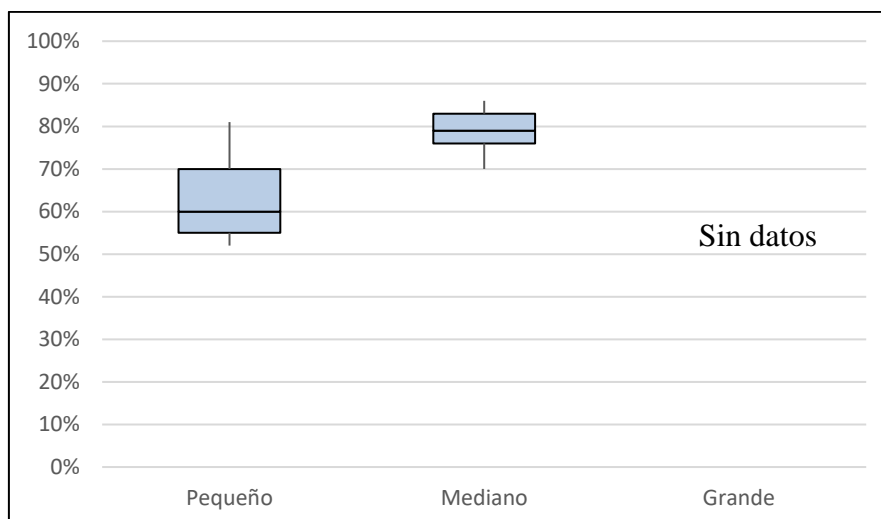


Figura N°65: Porcentaje de vacas en ordeño

NOTA: El segmento grande no se gráfica, ya que los datos son insuficientes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.3.2.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA AFECTADA DIRECTAMENTE AL TAMBO.

La sala de ordeño está construida con mampostería en el 77,8% de los casos, situación que no difiere demasiado respecto a la cuenca anterior (ver figura N°66)

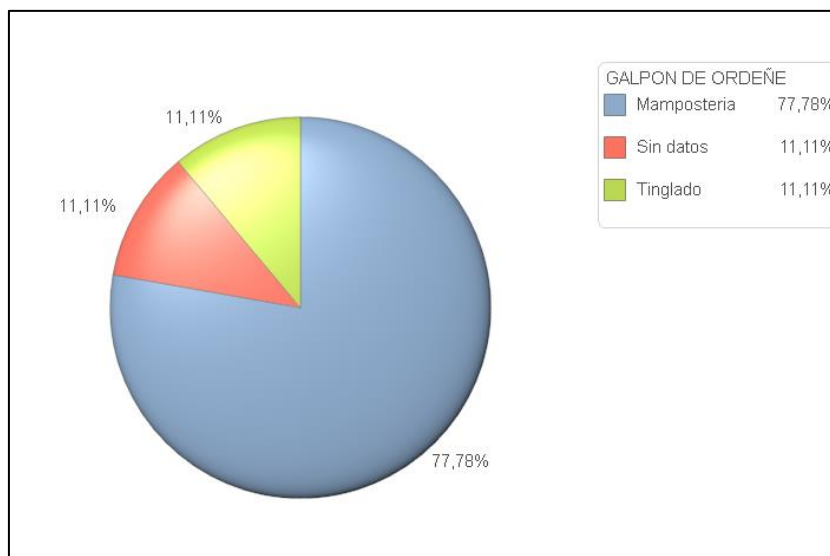


Figura N°66: Galpón de Ordeñe

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Según la siguiente figura predomina el sistema de ordeñe de espina de pescado (94,4%). Es importante destacar que en la cuenca se encontraba uno de los tambos calesita, de los 3 que existían en la provincia.

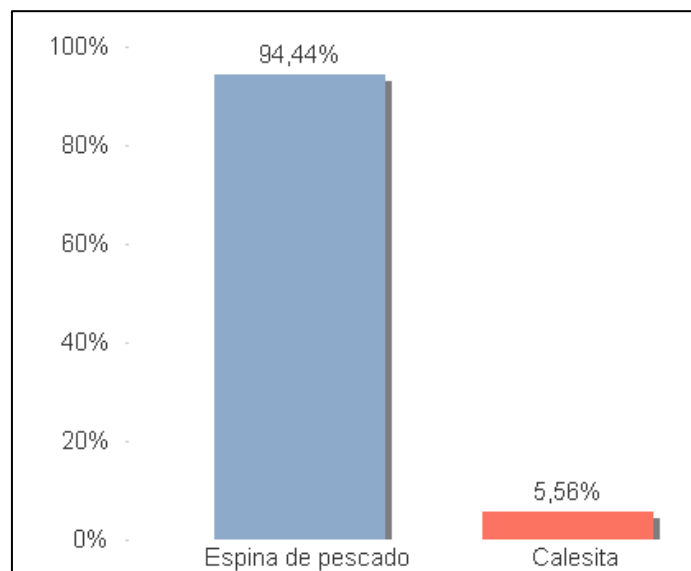


Figura N°67: Sistema de ordeñe

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La capacidad de extracción de leche de la máquina depende de la cantidad de vacas y la escala de producción, situación que se evidencia en la siguiente figura. Los dos tambos grandes tienen más de 20 bajadas en sus equipos de ordeño rotativos tipo calesita. Pero entre los productores medianos y chicos predominan maquinas con menos de 10 bajadas. Solo el 13% de los pequeños y el 43% de los productores medianos tienen equipos de entre 10 y 19 bajadas.

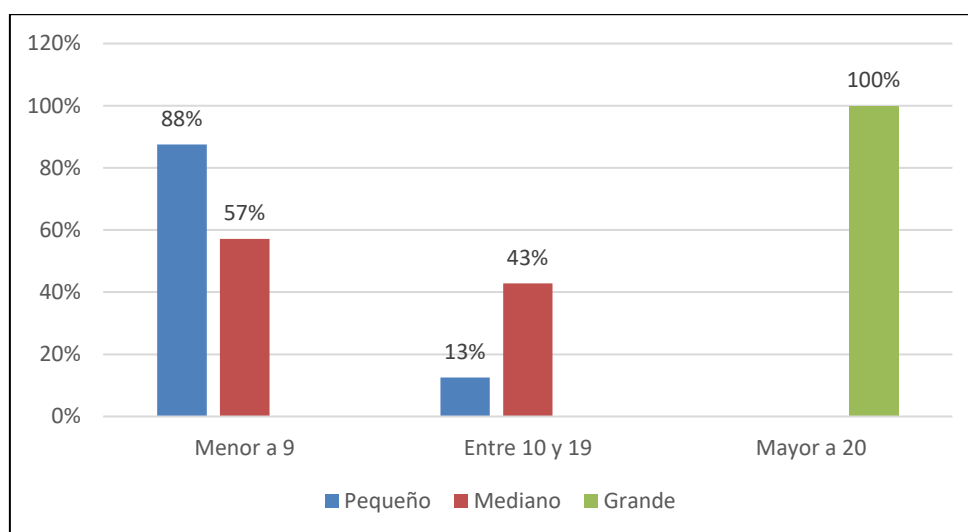


Figura N°68: Cantidad de bajadas por segmento en la Cuenca Centro.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

En esta cuenca hay una alta capacidad de almacenamiento diario, ya que solo el 13% de los pequeños productores tienen tanques de frío con menos de 1.000 litros. En tanto que la mayoría de los productores medianos (71%) y los dos grandes tienen tanques que pueden almacenar más de 5.000 litros (ver figura N°69).

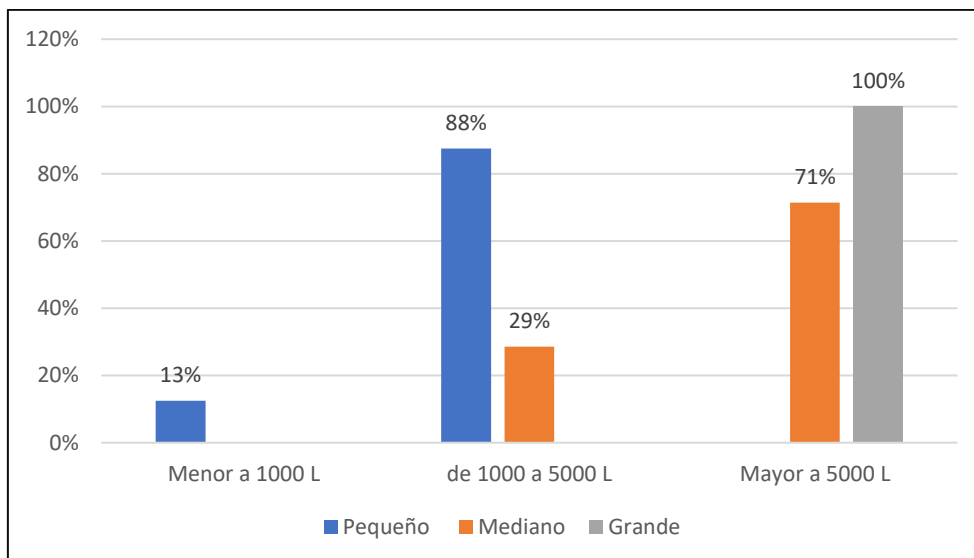


Figura N°69: Capacidad del tanque de frío

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

En este caso todos los productores que brindaron información se encontraban conectados a la red eléctrica, solo 2 productores no brindaron datos respecto a su situación (figura N°70).

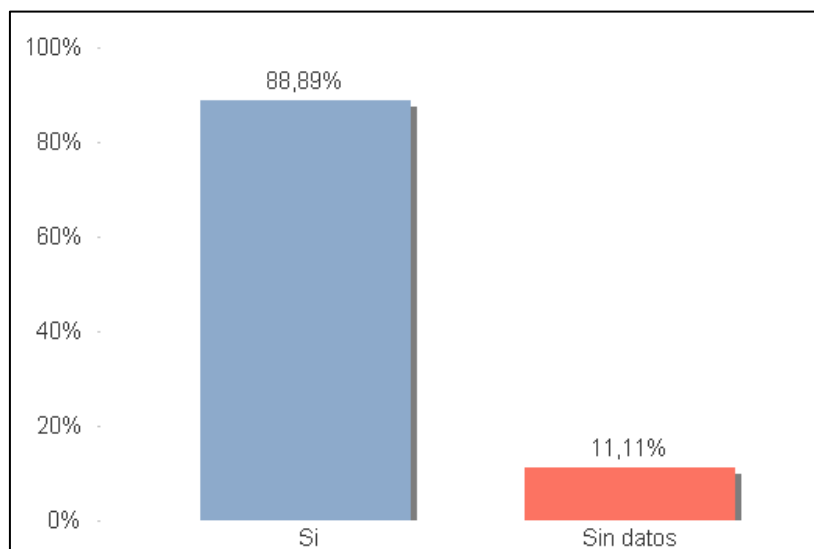


Figura N°70: Electrificación rural

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.3.2.4.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

Esta cuenca se compone por productores que en su mayoría venden la leche a empresas extra provinciales, principalmente La Serenísima y Sancor (ver figura N°71). Este vínculo se produce porque existen mayor cantidad de productores medianos y grandes. Sólo el 22% de los productores se comercializaba con usinas provinciales, y es apenas superior a la producción que realizan los pequeños productores de la cuenca.

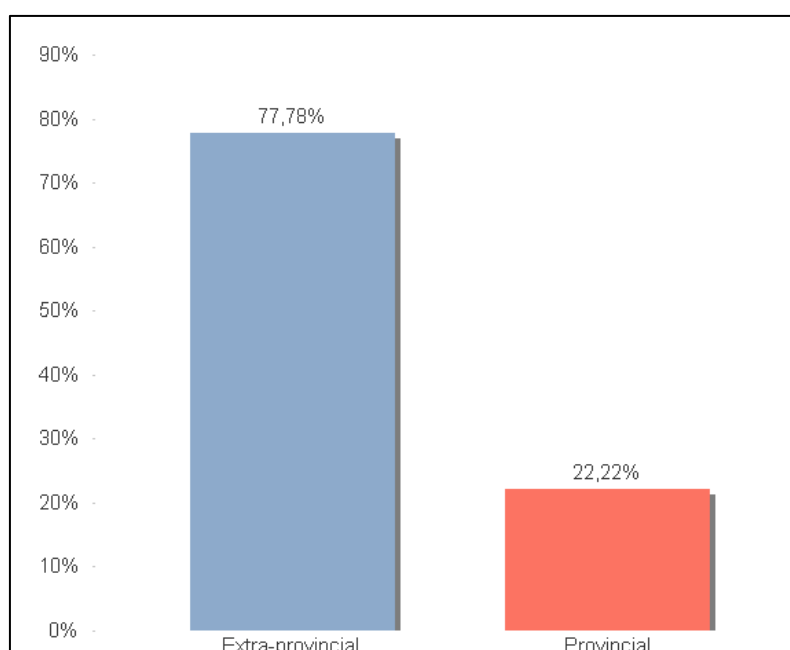


Figura N°71: Destino de la producción

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

El porcentaje de productores que venden a industrias de la provincia y de los que respondieron era absorbido por sólo dos plantas lácteas locales: Las Colonias y Rocio del Cielo, repartiéndose la producción en proporciones similares (ver figura N°72). En este caso, hay que agregar un productor pequeño que industrializaba su propia producción de leche.

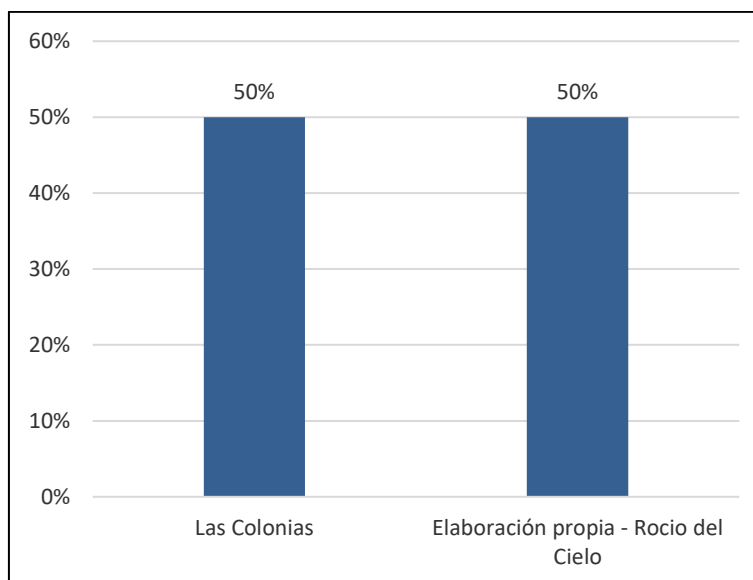


Figura N°72: Destino de la producción dentro de la provincia de la Cuenca Centro

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Se impone en la cuenca el pago por calidad, sistema al cual accedían el 72% de los productores. Sólo el 12% mencionó vender a un precio por litro (figura N°73). Esto está totalmente relacionado al destino de la producción, como se ha mencionado anteriormente, el 80% de la producción se comercializaba fuera de la provincia; y las industrias lácteas nacionales que compraban en la cuenca pagaban en su totalidad por calidad del producto. Mientras que las plantas lácteas de la provincia, por lo general pagaban por volumen.

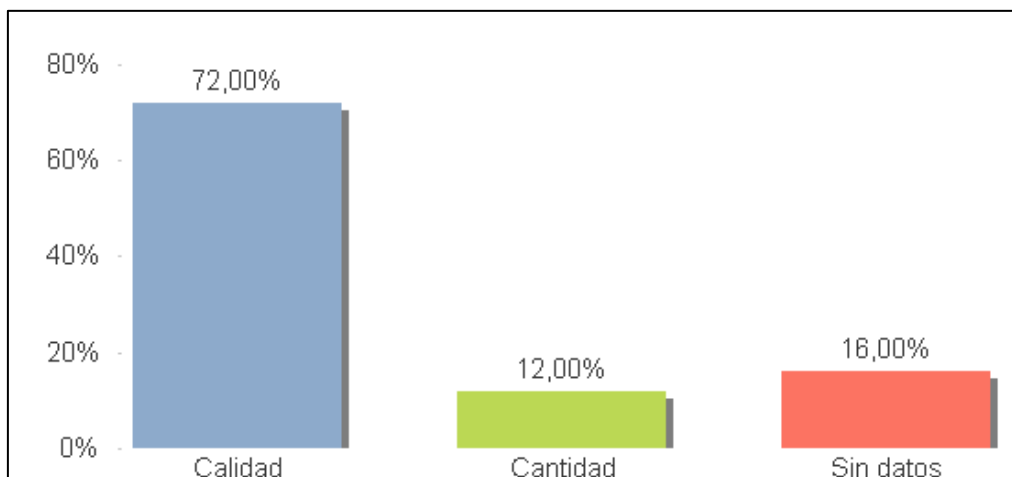


Figura N°73: Pago por la producción de la Cuenca Centro

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.4.- CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA NORTE

3.4.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN EN LA CUENCA NORTE.

Por último, se analizaron las características generales de la cuenca Norte, la cual se encuentra localizada en los departamentos de Rancul, Realicó, Chapaleufú, Trenel y Maracó. De las tres cuencas, esta era la que ocupaba el segundo lugar con el 31,27% de las unidades productivas, el 40,3% de la producción y cubre una superficie 13.653 ha. afectadas al tambo (el 23,7% del total). En la siguiente figura, se expone la tenencia de la tierra la cual tiene características similares a la cuenca centro, pero muy diferente a la sur en la cual el alquiler tiene mayor participación. Más del 60% de los tambos trabajan sobre superficie propia, en cambio en la cuenca sur esta participación era del 40%.

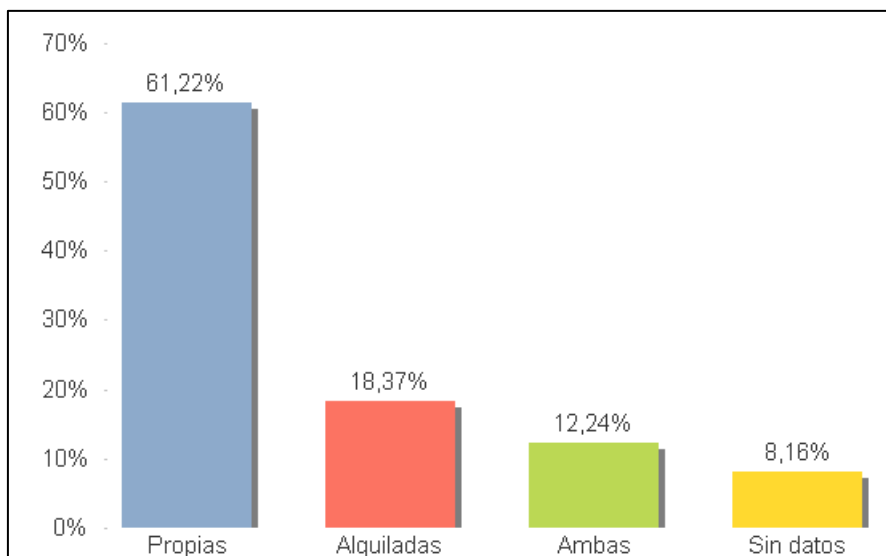


Figura N°74: Tenencia de la Tierra en la Cuenca Norte.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Se componía por 49 tambos agrupados en segmentos, de los cuales 33 productores pertenecían al grupo pequeño, 10 al mediano y 6 al grande. Al igual que en la cuenca centro, toman relevancia los productores grandes que concentraban el 59,5% de las vacas en ordeño, unas 4.900 cabezas de las 8.230 presentes en la cuenca (ver figura N°75). Los pequeños productores le siguieron a este grupo con el 24% de las vacas en ordeño.

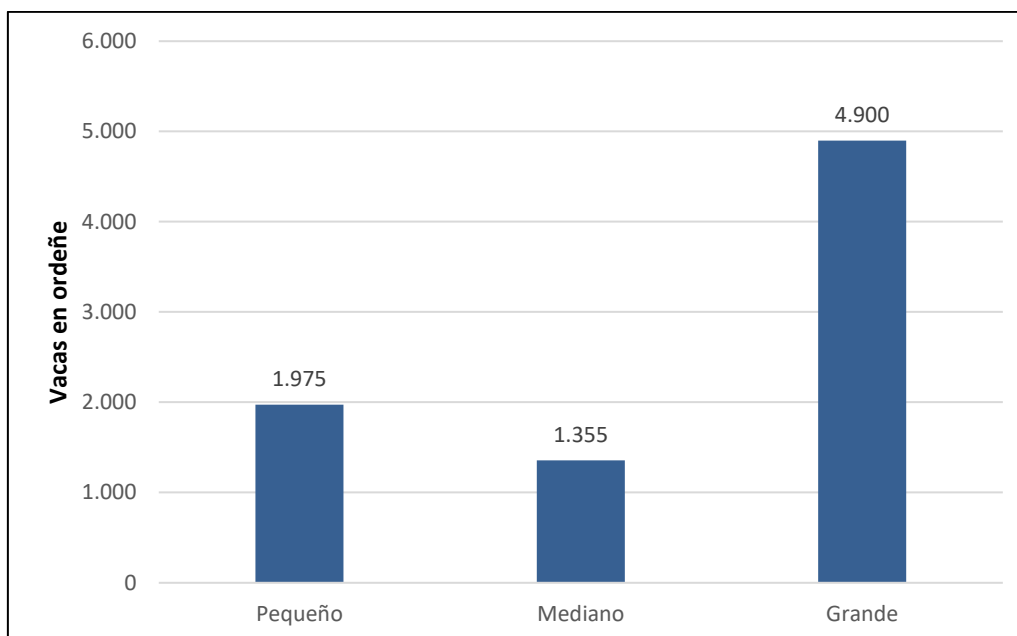


Figura N°75: Cantidad de Vacas en Ordeño en la Cuenca Norte.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

En cuanto al volumen anual esta cuenca producía el 40% de total de la provincia, muy similar a la producción de la cuenca Sur, pero con la diferencia que esta tenía solo 32% de los tambos, marcando un tamaño promedio de los tambos mayor a la cuenca sur. En la figura N°76 se exponen los litros anuales por segmento de producción, donde el 62,5% de la producción está en manos de grandes productores y representan solo el 13%. Al igual que en la cuenca centro, existe una marcada concentración de la producción.

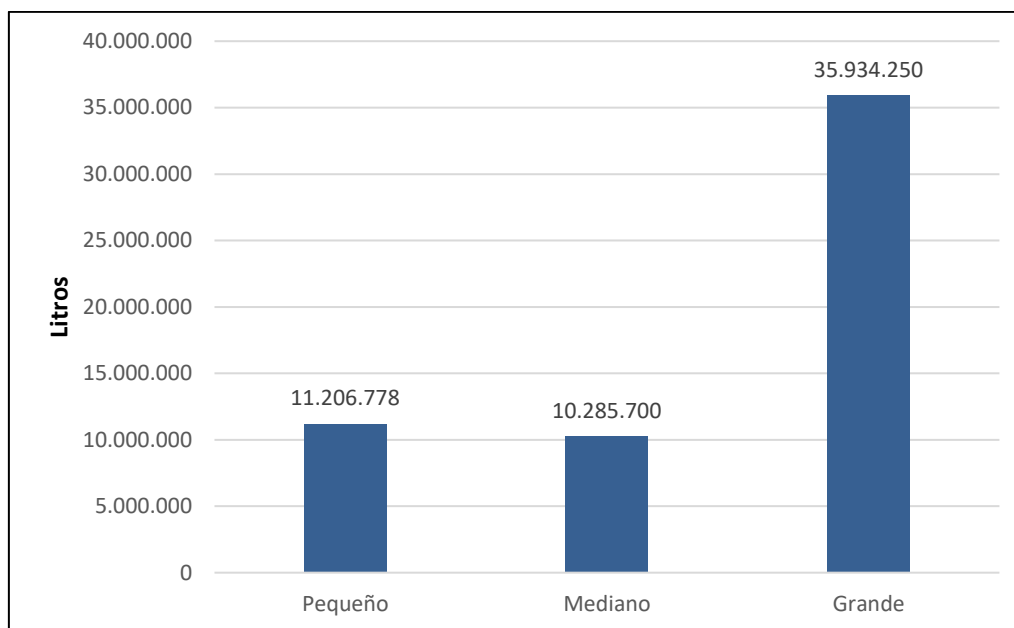


Figura N°76: Producción anual en litros por segmentos en la cuenca Norte.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Para finalizar con las características generales de esta cuenca, detallamos a continuación como se dividen las hectáreas totales por segmentos. Como se puede apreciar en la figura N°77, el segmento grande es el que contiene casi la mitad de la superficie (48%), seguido por los pequeños productores con el 33,1% de la superficie.

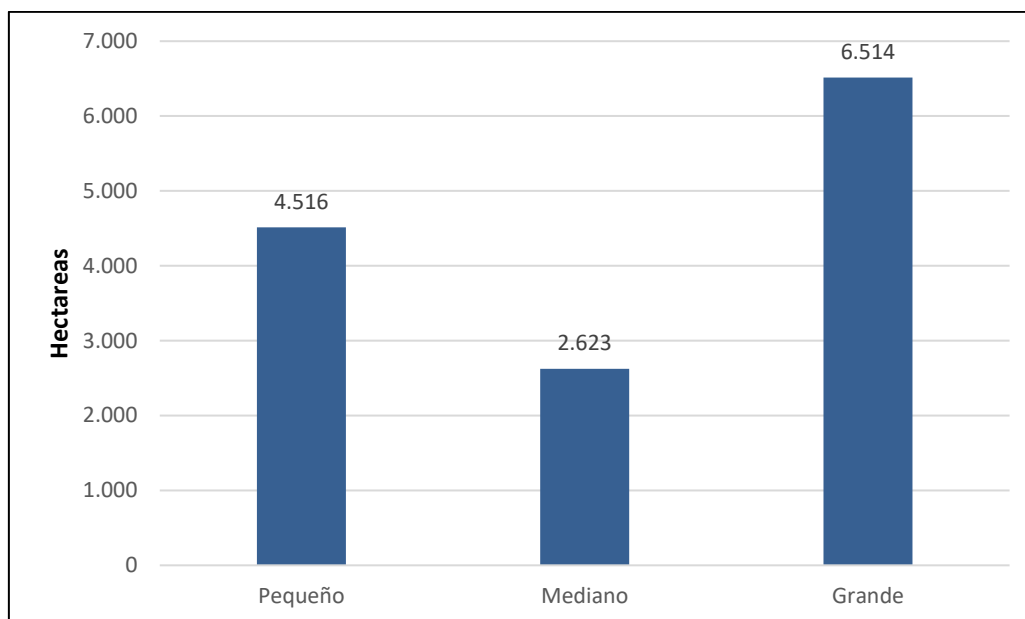


Figura N°77: Superficie total por segmento de la Cuenca Norte.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.4.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

3.4.2.1.- LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN

3.4.2.1.1.- BASE FORRAJERA

Las pasturas perennes son la base forrajera de los tambos, que se combinan con verdeos de inviernos para mantener la oferta forrajera (ver figura N°78). Esto marca una diferencia sustancial con la cuenca sur que trabajaba más con verdeos, y la cuenca centro donde los tambos estabulados utilizaban otros componentes en la dieta. Comparadas con la sur, se evidencia en las cuencas norte y centro un reemplazo de los verdeos de verano por las pasturas perennes. A modo de cierre, se puede afirmar que la base forrajera va cambiando de acuerdo con la zona, ya que se van adecuando a las condiciones agroecológicas de cada lugar.

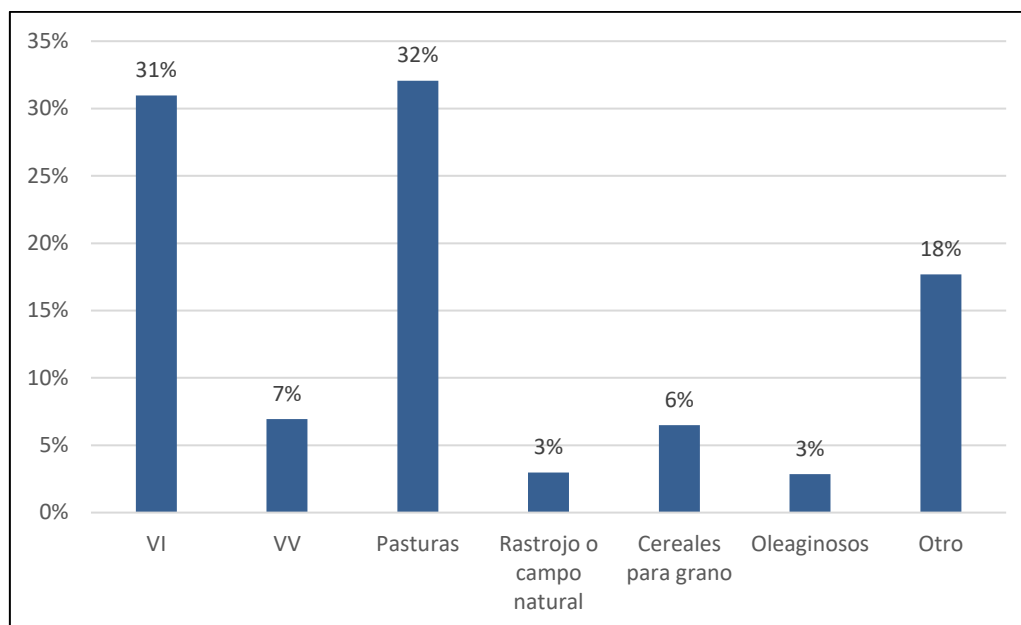


Figura N°78: Participación de los recursos forrajeros en la superficie total destinada a tambo en la Cuenca Norte.

NOTA: la barra de “otro” corresponde a superficie de maíz, sorgo y otros destinos sin especificar.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.4.2.1.2.- UTILIZACIÓN DE RESERVAS FORRAJERAS, ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONCENTRADOS.

Los granos toman un papel importante en esta cuenca, esto se debe a la facilidad para disponerlos, ya que esta se encuentra inmersa en una importante zona agrícola de la provincia y muchas veces las empresas suplementan al tambo con actividades agrícolas. De todas maneras, los concentrados/balanceados siguen siendo el principal suministro en la dieta, y las reservas forrajeras son importantes ya que el 77,5% de los productores las utilizan para estabilizar la oferta forrajera a lo largo del año (ver figura N°79).

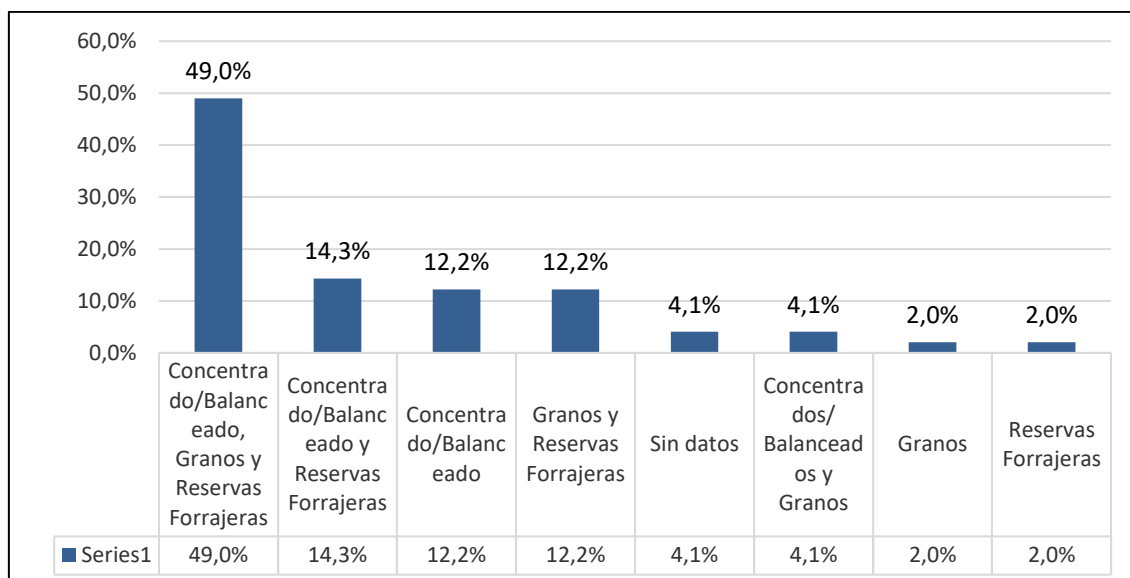


Figura N°79: Suplementos implementados en la dieta de la Cuenca Norte.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.4.2.1.3.- TÉCNICA UTILIZADA EN LA REPRODUCCIÓN DEL RODEO

Como se observa en la figura N°80, a diferencia de las cuencas anteriores en esta los productores privilegiaron el uso del servicio natural para preñar a las vacas (53,06%). Esto se puede dar por diferentes razones, siendo una de las principales que el personal que está a cargo en el tambo no es el adecuado para detectar los celos o porque la infraestructura no es la adecuada para llevar adelante la inseminación artificial.

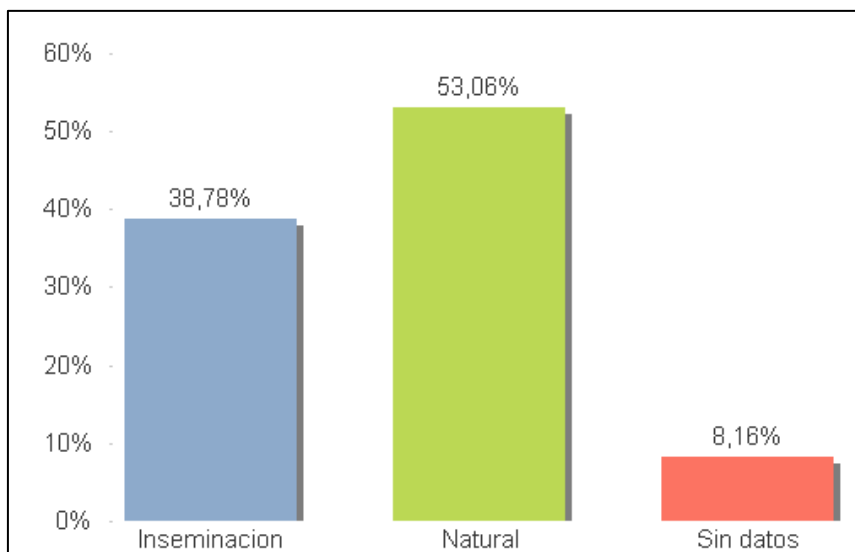


Figura N°80: Técnica utilizada para el manejo reproductivo del rodeo en la Cuenca Norte

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

De todas maneras, hay un porcentaje (38,7%) que utiliza inseminación artificial. Casi las tres cuartas partes de los que inseminan utilizan solamente el semen origen importado; y solo el 11% de los productores utiliza únicamente el de origen nacional (ver figura N°81).

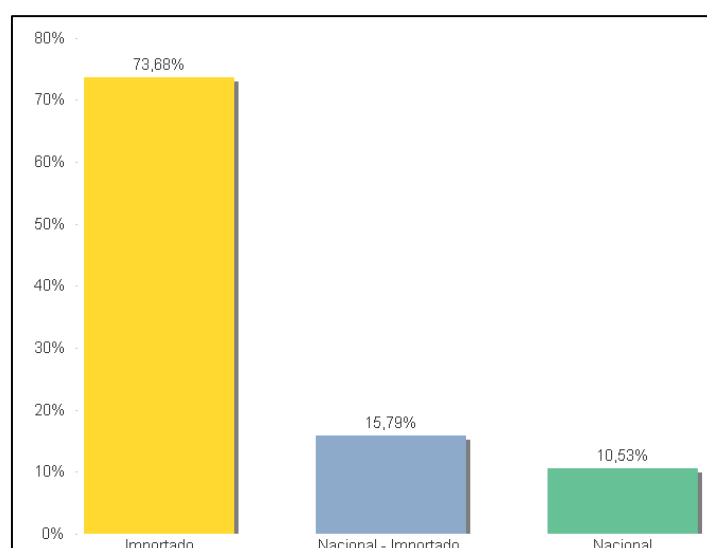


Figura N°81: Origen del semen utilizado en la inseminación artificial.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.4.2.2.- NIVELES DE EFICIENCIA SEGÚN LOS GRUPOS DE PRODUCTORES.

E 67% de los productores de la cuenca eran pequeños, un 20% medianos y el restante 13% son grandes. Como se puede observar en el siguiente gráfico, el segmento con más homogeneidad en los niveles de productividad por vaca fueron los grandes tambos, que van desde un mínimo de 18,5 litros/VO/día a un máximo de 25 litros/VO/día. Se evidencia también que el segmento de tambos medianos fue en promedio más eficiente en la producción por vaca en ordeño respecto a los otros dos grupos.

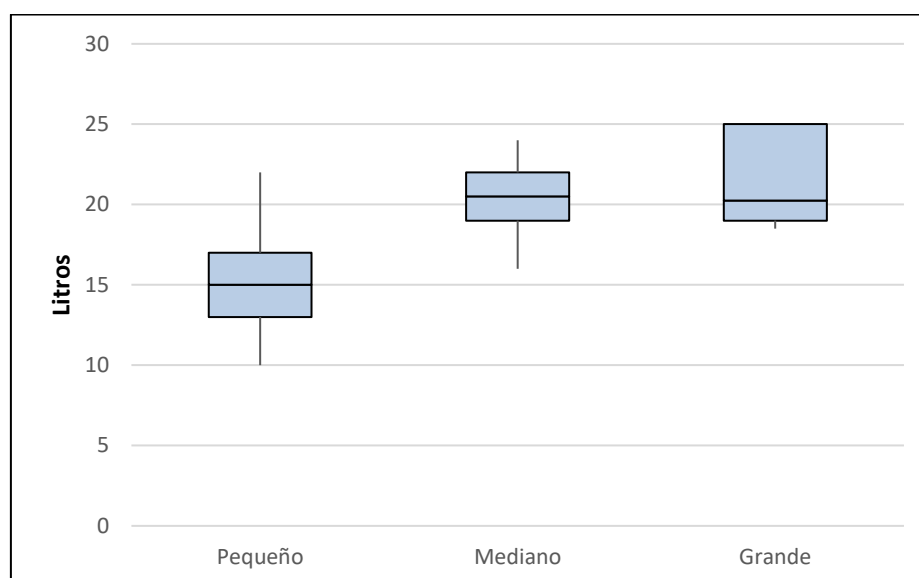


Figura N°82: Volúmenes de producción en litros/VO/día.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La productividad lograda por superficie del suelo es sumamente importante a la hora de medir la eficiencia, y los grandes productores logran en promedio un mayor nivel. Como se observa en la figura a continuación, los niveles de eficiencia van mejorando conforme aumenta la escala de producción.

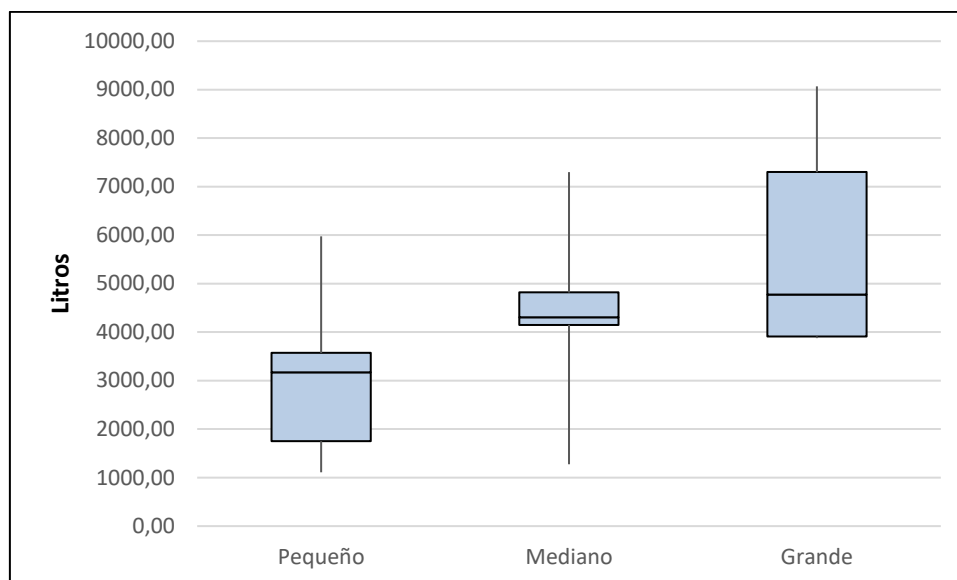


Figura N°83: Volúmenes de producción en l/ha/año

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La carga animal destaca a los grandes productores, pero tanto los pequeños como los grandes logran valores de hasta 1,2 vacas por ha. (ver figura N°84). También se evidencian situaciones muy ineficientes en los segmentos pequeños y medianos que están por debajo de 0,4 vacas por ha. Esto último posiciona a los grandes con un promedio que supera a las 0,8 vacas por hectárea y por otro lado, la media de los pequeños y medianos productores se encuentra por debajo de 0,8 vacas por ha.

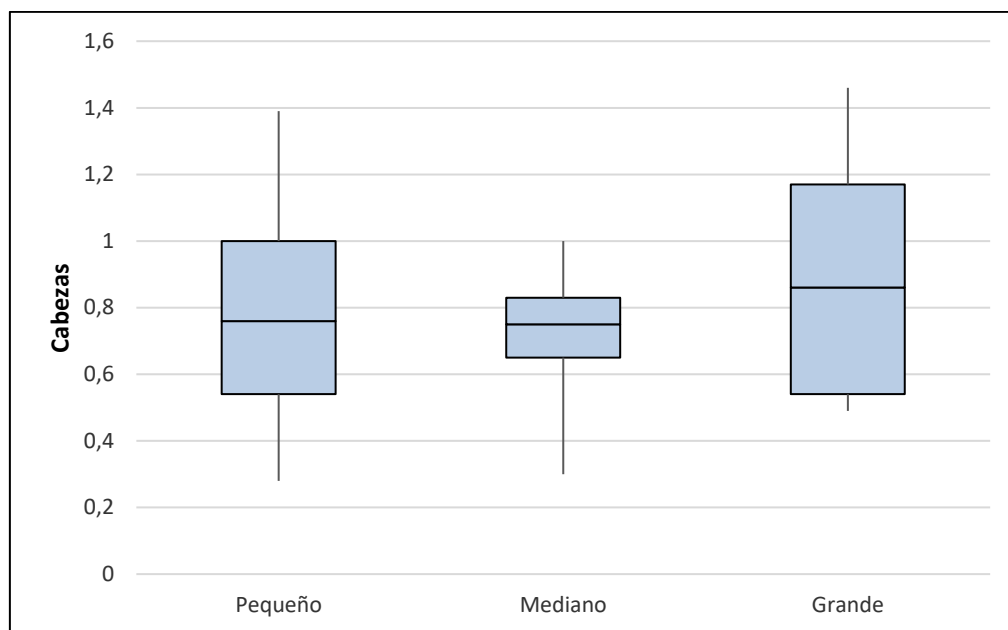


Figura N°84: Carga animal (cabezas/ha)

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

El porcentaje de vacas en ordeño también sube conforme aumenta la escala de los tambos, mostrando un manejo reproductivo más eficiente en los tambos grandes. Existió una marcada heterogeneidad en los pequeños productores, desde situaciones que apenas llegan al 30% a productores muy eficientes con el 80% de vacas en ordeño. En cambio, los grandes productores estaban más cerca al promedio que supera el 80% de vacas en ordeño. Finalmente, el segmento medio se encuentra entre el 70 y 80% de vacas en ordeño (ver figura N°85).

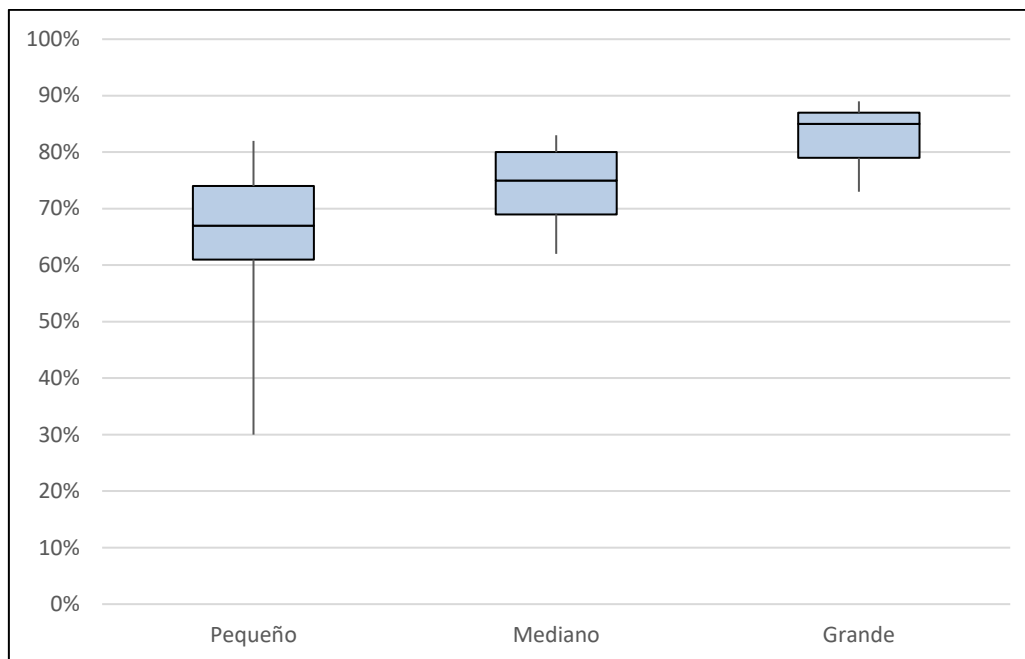


Figura N°85: Porcentaje de Vacas en Ordeño

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.4.2.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA DIRECTAMENTE AL TAMBO.

Si bien la mayoría de las salas de ordeño están construidas con mampostería (65,3%), como muestra la figura N°86 aumentó el porcentaje de tinglados respecto a las cuencas anteriores.

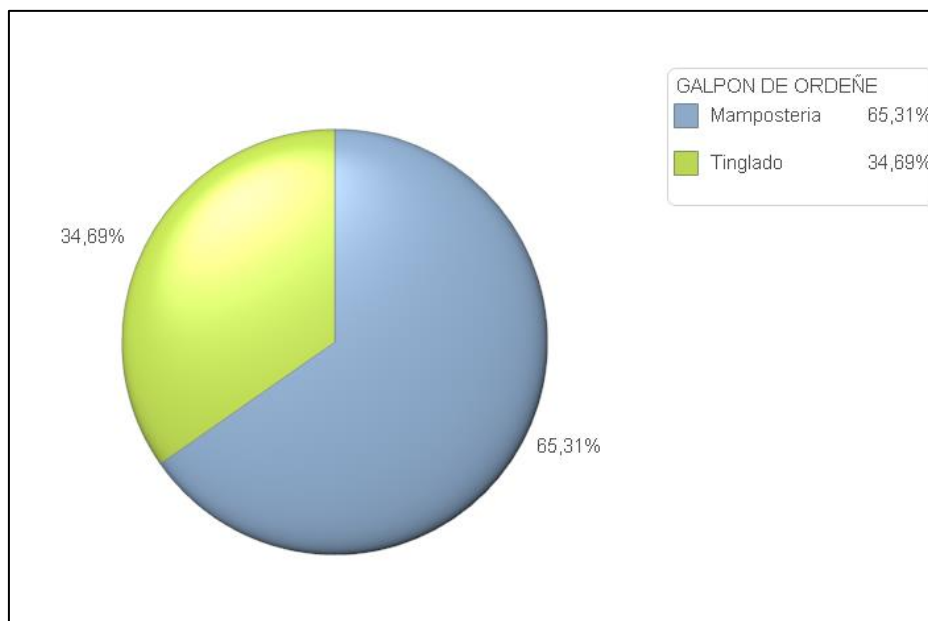


Figura N°86: Galpón de Ordeñe

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

El principal sistema de ordeñe sigue siendo el de espina de pescado presente en más del 95% de los tambos del Norte. En esta cuenca, se encontraban presentes dos de los tambos con el sistema calesita, que se suman al tambo de la cuenca Centro (ver figura N°87). La infraestructura necesaria para disponer de un sistema de ordeñe calesita no es accesible para los productores y está muy relacionada con la escala de producción.

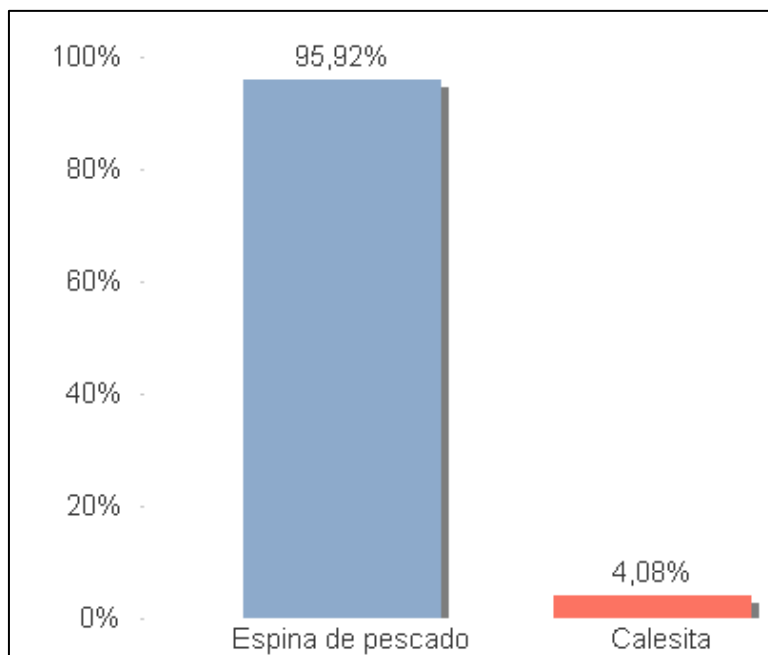


Figura N°87: Sistema de Ordeño

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La cantidad de bajadas con las que cuenta la máquina de ordeño tiene relación con la escala de producción. Los pequeños y medianos productores cuentan con menos de 20 bajadas, concentrándose la mayoría de los pequeños y medianos en máquinas con menos de 10 bajadas (85% y 70% respectivamente). En el otro extremo, el 67% de los tambos grandes cuentan con instalaciones con más de 20 bajadas de ordeño (ver figura N°88).

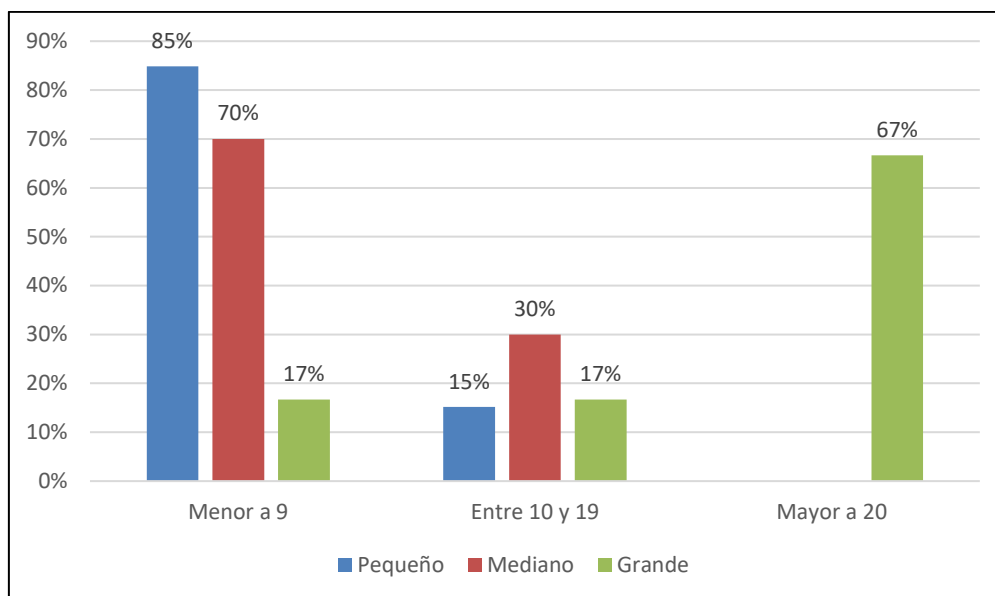


Figura N°88: Cantidad de bajadas por segmento.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Respecto a la capacidad del tanque de frío, se observa mayor capacidad de almacenamiento en los segmentos pequeños y medianos. El 13% de los productores pequeños, el 50% de los medianos y el 83% de los grandes tienen tanque de enfriado con una capacidad de almacenamiento superior a los 5.000 litros. Pero también se evidencian casos que tienen limitada capacidad con tanques de enfriado de menos de 1000 litros, situación que alcanza a un productor pequeño y al 13% de los medianos (ver figura N°89)

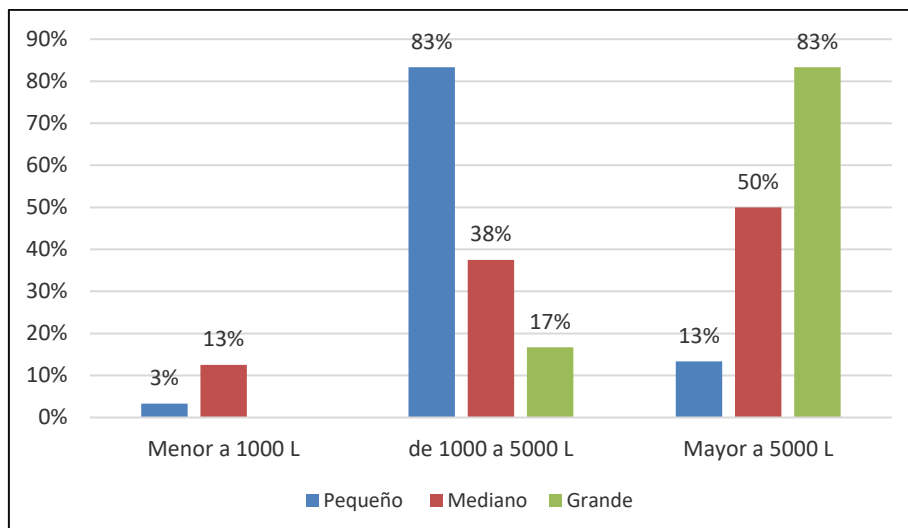


Figura N°89: Capacidad del tanque de frio en la Cuenca Norte

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Como se muestra en la figura N°90, esta cuenca tuvo la mayor proporción de productores que tienen acceso al servicio eléctrico de red rural (89,8%). La cuenca sur fue donde los productores tuvieron menor acceso al servicio. Al igual que en el resto, los productores que no tienen acceso a la red eléctrica utilizaban grupos electrógenos para abastecer de energía a la sala de ordeño.

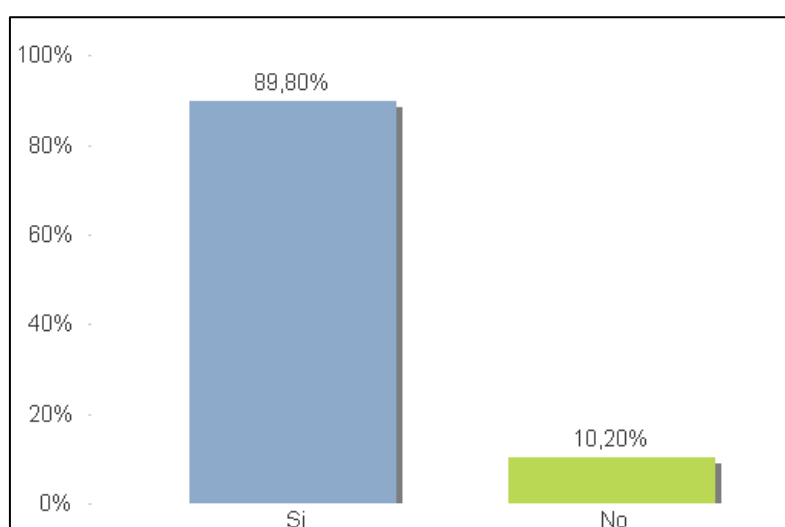


Figura N°90: Electrificación rural

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.4.2.4.- COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el único caso que la mayor cantidad de productores vendieron la leche sin procesar a la industria extra-provincial fue en la cuenca Centro, donde las industrias nacionales tienen mejores posibilidades de acceso. En el caso particular de esta cuenca, los productores se dividen en grupos similares entre quienes la comercializaron con empresas provinciales (55%) y los que destinaron la leche a empresas foráneas (45%) (ver figura N°91).

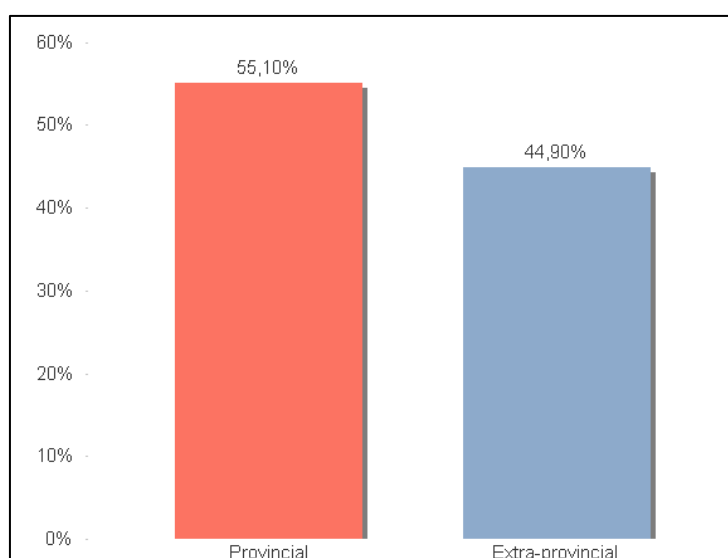


Figura N°91: Destino de la producción

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La cooperativa de Larroudé era la usina láctea más importante de la cuenca, captando el 67% de los productores que venden dentro de la provincia. Las otras empresas presentes en la zona fueron Lácteos Maffia, Lattaia y Alfredo Rodríguez (ver figura N°92).

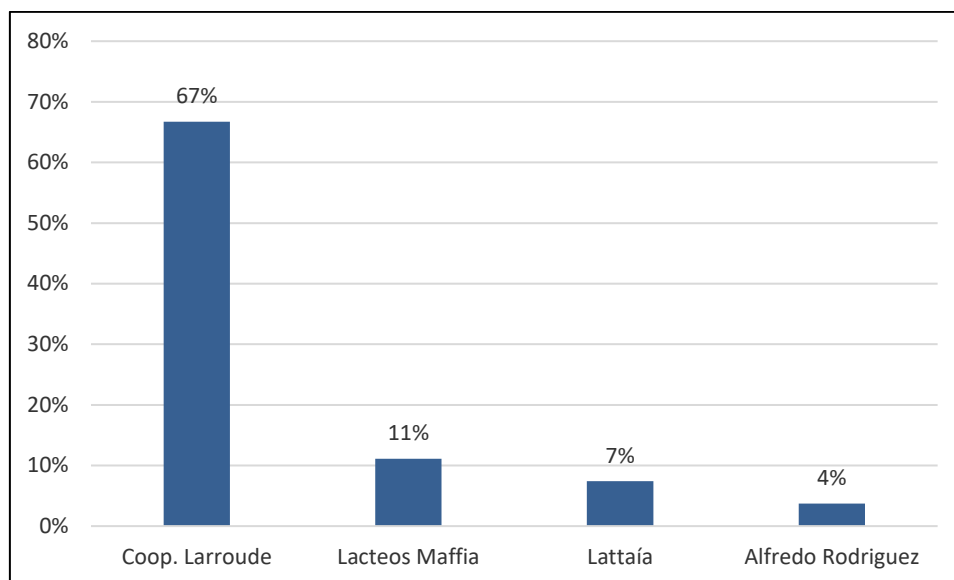


Figura N°92: Destino de la producción de la Cuenca Norte.

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Como se encuentra graficado en la siguiente figura, esta cuenca tenía la mayor cantidad de productores que reciben el pago de la leche por calidad, un sistema comercial más transparente en la fijación del precio. Solo el 2,8% mencionó recibir el pago por cantidad, situación que en las otras cuencas superaba al 10% (centro) y al 20% (sur).

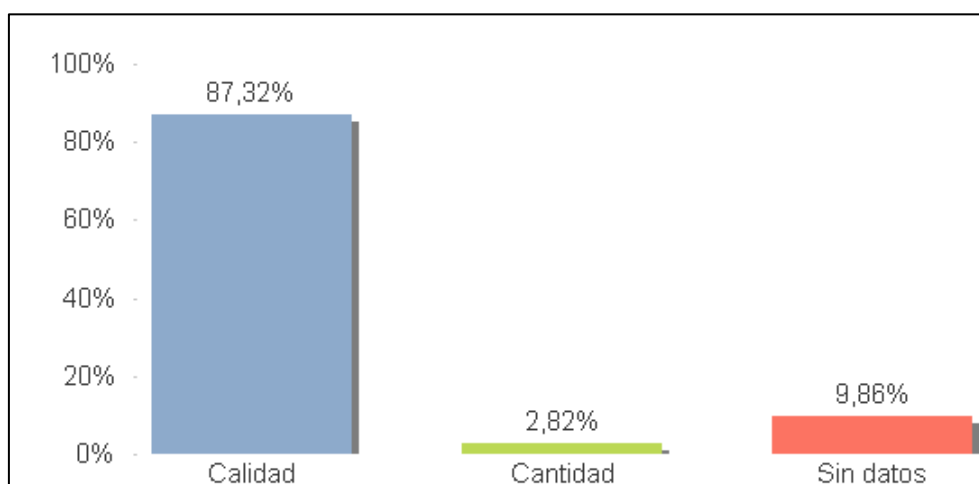


Figura N°93: Pago por la producción

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.- DISCUSIÓN

3.2.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN LÁCTEA EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA.

La producción láctea a nivel nacional, en los últimos 3 años, viene descendiendo con una tendencia al aumento de la productividad y concentración de los tambos. En la provincia de La Pampa si bien se trata de una actividad agropecuaria menor, en algunos casos permitió el desarrollo de entramados productivos locales de importancia para el territorio en el que se encuentran.

La producción láctea provincial se encontraba distribuida en tres cuencas, las cuales no son iguales en superficie, nivel de producción y estructura productiva. De los 142 millones de litros anuales, el 40% se realizaba en la Cuenca Norte, el 39% lo producía la Cuenca Sur y el 21% restante en la Cuenca Centro. En la siguiente figura, podemos ver la participación por cuenca con sus respectivos segmentos de productores.

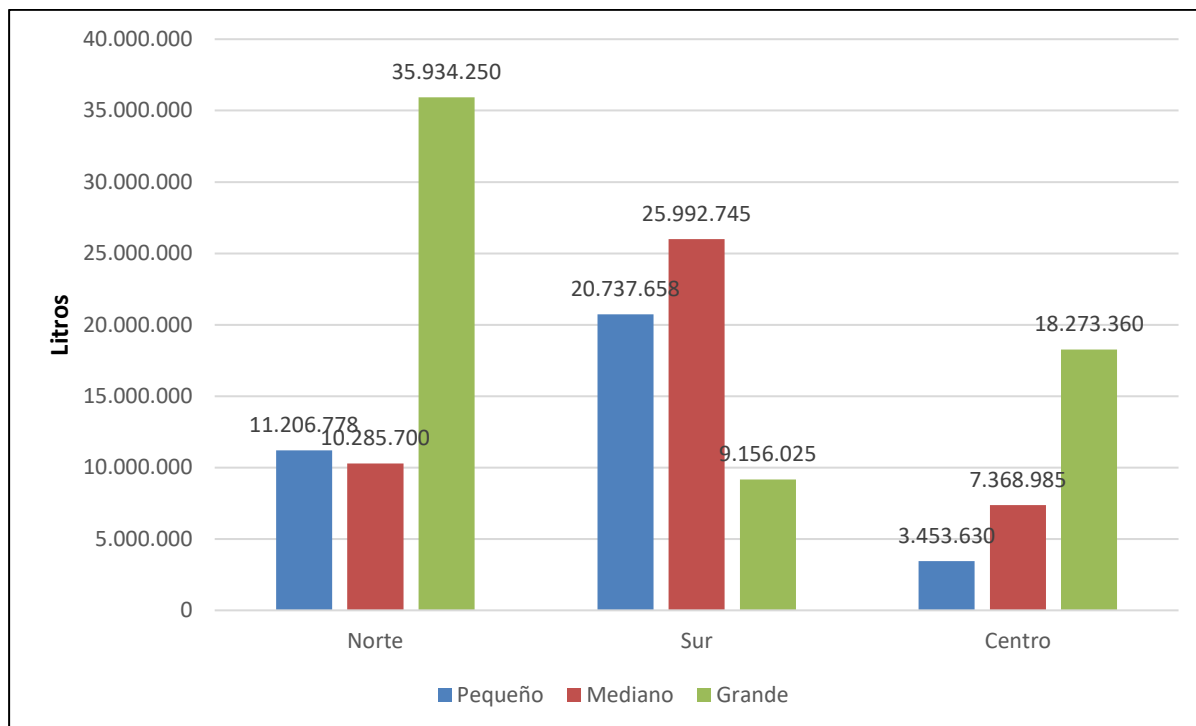


Figura N°94: Participación en volúmenes (litros/año) por cuenca con sus respectivos segmentos

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

Si bien en la cuenca Centro están presentes la menor cantidad de productores y vacas en ordeño, es la más concentrada ya que solamente dos tambos producían el 63% de la producción anual. Por otro lado, dadas las condiciones agroecológicas la cuenca Norte fue la que tenía el menor porcentaje de superficie destinado a tambo, pero la que mayor cantidad de vacas en ordeño y producción anual, marcada por una importante participación de tambos grandes. La cuenca sur, se caracteriza por una producción más atomizada y fue importante la participación de los pequeños tambos.

En la figura N°95, se puede observar la distribución de vacas en ordeño por cada cuenca y segmento.

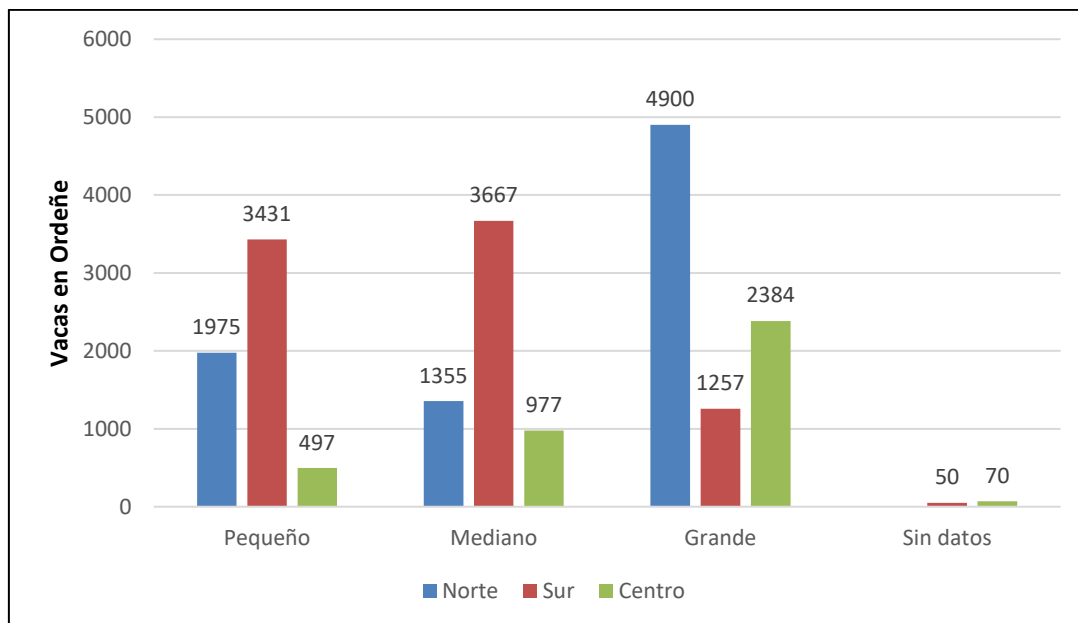


Figura N°95: Vacas en ordeño por cuenca

NOTA: 50 y 70 son vacas en ordeño de los dos tambos que no se encuentran dentro de ningún segmento

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La producción se desarrolló en más del 50% sobre tierras propias, pero con sus variantes según las cuencas. En la sur la actividad se emplazaba en menor proporción sobre tierras propias y el alquiler cubría una amplia superficie. Por las características agroecológicas más desfavorables, esta cuenca poseía cerca de la mitad de la superficie ocupada por los tambos. Por otro lado, las cuencas Norte y Centro el mayor porcentaje de superficie corresponde al segmento de tambos grandes. En cambio, en la cuenca Sur los pequeños productores representaban la mayor proporción de las tierras y coincide con la mayor cantidad de tambos.

Tabla N°1: Diferencias entre cuencas en cantidad de tambos, superficie y tierra propia.

		Tambos	Superficie (ha)	Porcentaje de superficie propia
Norte	Pequeño	33	4.516	58%
	Mediano	10	2.623	70%
	Grande	6	6.514	67%
Sur	Pequeño	59	13.483	41%
	Mediano	26	11.074	38%
	Grande	4	3.915	100%
	Sin datos	1	200	0%
Centro	Pequeño	8	1.356	75%
	Mediano	7	2.882	43%
	Grande	2	10.786	100%
	Sin datos	1	260	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PROVINCIALES.

La producción primaria continúa ligada principalmente a sistemas pastoriles, aunque hay un creciente aumento de incorporación de granos y silajes en las dietas. En la provincia los verdeos de invierno eran el principal componente de la base forrajera, seguido por los verdeos de verano y las pasturas perennes. Esta base forrajera, en la mayoría de los casos, estaban suplementadas con concentrados/balanceados (91%), granos y forrajes, entre otros alimentos. Teniendo en cuenta estos resultados y la información previa que se ha podido recolectar, se puede decir que en la provincia predominaba el pastoreo directo con suplementación, uno de los tipos de base alimenticia que nombraba Ostrowski (1999). Además, siguiendo el análisis realizado por la OCLA (2016) en la provincia estaban presentes dos de los tres sistemas de producción mencionados: los “sistemas pastoriles” (generalizado entre los pequeños y

medianos productores) y sistemas más evolucionados tecnológicamente con “sistemas semipastoriles”, asociados a los tres tambos calesitas. No se han identificado sistemas de producción netamente estabulados, que mantengan al ganado encerrado durante todo el año (OCLA, 2016).

Dada la diversidad de condiciones agroecológicas sobre la que se realiza la actividad, la base forrajera cambia sustancialmente según las cuencas (ver tabla N°2). En la sur predominan las bases forrajeras compuestas por verdes de invierno y verano; en tanto que mejoran las condiciones agroecológicas los verdes son reemplazados por pasturas perennes. Finalmente, la mayor presencia de tambos grandes en las cuencas centro y norte, ocasionan que los sistemas de producción cuenten con mayor nivel de suplementación.

Tabla N°2: Hectáreas y porcentajes destinados a Verdeos de Invierno, Verdeo de verano y pasturas

	VERDEOS DE INVIERNO	VERDEOS DE VERANO	PASTURAS
Total (ha) SUR	12.406	7.275	2.833
% ha	43%	25%	10%
Total (ha) NORTE	4.228	949	4.379
% ha	31%	7%	32%
Total (ha) CENTRO	3.080	1.329	1.725
% ha	20%	9%	11%
Total (ha)	19.714	9.553	8.937
% ha	34%	17%	16%

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

En todas las cuencas se ha incorporado la técnica de inseminación artificial, como método más eficiente para el manejo reproductivo de rodeo, utilizándose en la mayoría de los casos semen de origen importado (58%) y/o combinado este con el de origen nacional (25%). No obstante, su adopción no fue similar entre las cuencas y segmentos de productores. En la

cuenca norte se utilizaba el servicio natural (53%) como principal alternativa, en cambio en las del centro (22%) y sur (21%), la inseminación artificial fue adoptada por más de la mitad de los casos.

La eficiencia con la que se maneja reproductivamente al rodeo impacta en el porcentaje de vacas en ordeño. En este caso, los pequeños productores son los que presentaron mayores dificultades en este manejo, ya que obtuvieron la mayor variabilidad en este indicador. La situación marca las diferencias también entre las cuencas, y la mayor presencia de medianos y grandes productores en la cuenca centro y norte mejoraron el porcentaje de vacas en ordeño. Claramente el manejo reproductivo del rodeo, para lograr un porcentaje alto de vacas en ordeño, es un aspecto para trabajar en la provincia y en los estratos más atomizados.

Encadenado a los indicadores anteriores, y junto al manejo nutricional se llega a la productividad de la vaca, medida en litros/VO/día. Este indicador también tiene sus diferencias por cuencas, y se suma la diversidad de ambientes agroecológicos, la disponibilidad de recursos forrajeros y suplementos para la alimentación de las vacas. Es lógico que el mayor índice se logre en la cuenca norte y centro, pero con amplias diferencias. Las condiciones de manejo y nivel tecnológico alcanzado en el tambo (tanto en tecnologías de insumos como de procesos) también se entremezclan con lo anteriormente mencionado e inciden en la producción por vaca. Los tambos pequeños fueron también el grupo más variable y lograban en promedio los 12,44 l/VO/día, los grandes productores muestran ser un grupo más homogéneo y eficiente, con un promedio de 20,32 l/VO/día, valor similar al logrado por los productores medianos.

La intensificación de los sistemas ganaderos lecheros producida en la Argentina durante los últimos años, generó incrementos en la eficiencia de producción de los establecimientos. Uno

de los factores que mayor impacto tuvo es el incremento de la carga animal (INTA, 1999). En la provincia, la carga animal variaba según las cuencas dependen de las condiciones agroecológicas, donde la cuenca norte es la de mayor carga. En cambio, en el centro de la provincia, la carga animal esta entre estas dos, y en la sur se requiere mayor cantidad de superficie para alimentar una vaca. Esta situación incide directamente en la productividad de la tierra, que es muy superior en la cuenca norte y centro respecto a la sur. Cuando se analiza la productividad de la tierra por segmento de productores, la cuenca norte es mucho más homogénea, situación que cambia en la medida que las condiciones agroecológicas son crecientemente marginales, donde la diferencia entre segmentos de productores es más marcada y los grandes productores son mucho más eficientes en el uso del suelo.

La siguiente tabla, resume los distintos indicadores de productividad que se fueron mencionando precedentemente, marcando las diferencias encontradas entre cuencas y escala de productores.

Tabla N°3: Niveles de eficiencia

		Porcentaje de inseminacion Artificial	Promedio de % de Vacas en ordeño	Promedio I/VO/día	Promedio de Cab/ha	Promedio de L/ha/año
Norte	Pequeño	21%	66%	15,2	0,83	2.793,4
	Mediano	60%	74%	21,6	0,74	4.521,1
	Grande	100%	83%	21,3	0,90	5.616,9
Sur	Pequeño	61%	73%	16,5	0,40	1.828,5
	Mediano	96%	79%	19,8	0,52	2.955,0
	Grande	100%	81%	21,5	0,60	3.481,2
Centro	Pequeño	50%	64%	18,0	0,48	2.381,5
	Mediano	86%	79%	21,1	0,43	2.596,0
	Grande	100%	86%	21,0	0,26	1.694,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

La mayoría de las salas de ordeño presente en la provincia están construidas con mampostería. Los sistemas de ordeño se caracterizaron por ser espina de pescado, que dado el tamaño de los productores tienen equipos de menos de 20 bajadas, y entre los pequeños productores predominan los de menos de 10 bajadas. Solo tres productores contaban con sistemas de ordeño calesita o rotativo. Se puede afirmar que en la calificación de las instalaciones para el ordeño realizado por Ostrowski (1999), se encuentran presentes en la provincia las siguientes: a) brete a la par: un animal al lado del otro, con bretes individuales, b) espina de pescado: se disponen a ambos lados uno al lado del otro, formando un cierto ángulo, c) tándem: uno detrás de otro en bretes a ambos lados con fosa al centro, d) manga o en túnel: uno detrás del otro con fosa, pero sin salida individual, e) Angle park: se disponen angularmente en bretes individuales y f) rotativos: sistema calesita, en círculo se ordeña alto número de vacas en poco tiempo.

Por otro lado, en la capacidad de almacenamiento con frío la mayoría de los productores se ubican en el grupo que tienen tanques 1.000 a 5.000 litros. Existieron grandes diferencias entre las cuencas, y la sur es la que tiene menor capacidad de almacenamiento. En cuanto al tamaño de productores, en general los pequeños y medianos se encuentran en el grupo mencionado anteriormente y los grandes tambos tienen tanques que superan los 5.000 litros.

Finalmente, el acceso a red eléctrica es más limitado en la cuenca sur, y se tienen buen acceso en las cuencas norte y centro. La deficiencia de servicio eléctrico de red rural se resolvía mediante la utilización de grupos electrógenos. En la siguiente tabla se expone comparativamente la información desarrollada en los párrafos anteriores.

Tabla N°4: Infraestructura

		Presencia de Espina de pescado	Porcentaje de cantidad de bajadas			Porcentaje de Capacidad de tanque de frio			Acceso a red Electrica
			Menor a 9	Entre 10 y 19	Mayor a 20	Menor a 1000 L	de 1000 a 5000 L	Mayor a 5000 L	
Norte	Pequeño	100,0%	84,8%	15,2%	-	3,3%	83,3%	13,3%	84,9%
	Mediano	100,0%	70,0%	30,0%	-	12,5%	37,5%	50,0%	100,0%
	Grande	66,7%	16,7%	16,7%	66,7%	-	16,7%	83,3%	100,0%
Sur	Pequeño	100,0%	96,6%	3,4%	-	2,9%	94,0%	3,0%	71,2%
	Mediano	100,0%	61,5%	38,5%	-	-	46,0%	54,0%	92,3%
	Grande	100,0%	100,0%	100,0%	-	-	-	100,0%	100,0%
Centro	Pequeño	100,0%	87,5%	12,5%	-	12,5%	87,5%	-	100,0%
	Mediano	100,0%	57,1%	42,9%	-	-	28,6%	71,4%	85,2%
	Grande	50,0%	-	-	100,0%	-	-	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

3.2.3.- CARACTERÍSTICAS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA.

La mayor parte de los productores vendían su producción de leche dentro de la provincia. Pero según Saravia e Iglesias (2006), en años anteriores la mayoría de la producción era recolectada por empresas extra provinciales.

Entre las empresas extra provinciales que retiran leche La Serenísima, y en mucha menor proporción Sancor concentraban el grueso del volumen. En cambio, la producción que queda en la provincia fue absorbida por un número mayor de empresas pequeñas, desperdigadas en el territorio y con presencia principalmente en la cuenca sur y norte (entre las principales empresas provinciales se encuentran: El Caldén, la Cooperativa Larroude, Don Felipe, Monte Ralo, Quesería de La Pampa y Gambetta). En estas cuencas existía menor competencia de la industria nacional, la cual se posicionó con mayor presencia en la cuenca Centro. Pero la mayor representación de grandes tambos ocasiona que estos se vinculen por seguridad comercial y precio con las grandes industrias extra provinciales (ver tabla N°6). En la

siguiente tabla se expone el porcentaje de la producción de leche por cuenca que sale de la provincia sin procesar.

Tabla N°5: Participación por cuenca en la Industria Nacional

	Participacion en la industria nacional
Norte	55,10%
Sur	20,00%
Centro	77,78%

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

En la antítesis, el desarrollo industrial local está relacionado a la presencia de pequeños productores (ver tabla N°6). Por tal razón, existe una mayor articulación y desarrollo en el entramado productivo e industrial en la cuenca Sur. De hecho, de las industrias mencionadas anteriormente, sólo la Cooperativa de Larroude se localiza en la cuenca Norte. Algunas de las pequeñas industrias presentes en la provincia se corresponden con la clasificación realizada por Ostrowski (1999), quien describe que, según el destino de la producción, existen tambos para consumo o tambos usinas que elaboran su propia producción para el consumo regional.

Finalmente, las condiciones sobre las que se fija el precio de venta de la leche dependen del destino de la producción, si es fuera o dentro de la provincia, y de la escala del tambo (ver tabla N°6). El pago por calidad hace al sistema comercial más transparente, tanto para productores como para la industria, y evita tener costos ocultos de no calidad. Pero para poder acceder al sistema de pago por calidad, principalmente los pequeños productores debían avanzar en aspectos de manejo sanitario e infraestructura que les permitan mantener y/o mejorar la calidad de la leche, como la disponibilidad de una adecuada sala de ordeño y

equipo de frío. También algunas de las pequeñas usinas lácteas locales debían invertir para tener mecanismos que permitan determinar la calidad de la leche entregada por el productor.

Tabla N°6: Comercialización de la producción

		Destino		Porcentaje de leche que se paga por calidad
		Provincial	Extra-Provincial	
Norte	Pequeño	67%	33%	83%
	Mediano	30%	70%	94%
	Grande	33%	67%	100%
Sur	Pequeño	90%	10%	59%
	Mediano	65%	35%	69%
	Grande	25%	75%	100%
Centro	Pequeño	25%	75%	67%
	Mediano	14%	86%	80%
	Grande	-	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por el Ministerio de La Producción.

CAPITULO 4: CONCLUSIONES

La actividad tambera se caracterizó por presentar un entorno turbulento, tanto a nivel internacional como local, con conflictos históricos entre los diferentes integrantes del sistema de Agronegocios. El entorno internacional influyó en las condiciones del negocio a nivel local, dado que cerca de un cuarto de la producción se destina a la exportación. Entre los principales efectos, ocasionó una importante caída de los precios internos de la leche cruda.

La inestabilidad internacional, sumado a la inestabilidad propia de Argentina originó una situación de crisis en la producción primaria y la industria nacional, entre las más importantes: se produjo una fuerte caída del precio de la leche percibido por el productor, la quita de las retenciones al maíz y la reducción del 5% para el poroto de soja, la inflación y la devaluación del peso. Entonces, sumado a la caída del precio de la leche a nivel internacional, el mix de medidas macroeconómicas que fijó Argentina provocaron un fuertemente aumento de los precios de los principales insumos, en especial los relacionados a la alimentación.

Los productores son tomadores de precios, por lo tanto, debieron adaptar sus sistemas de producción para mantenerse en la actividad. Históricamente, los sistemas han sido de base “pastoril”, pero han avanzado en la tecnificación y concentración, reestructurándose fuertemente la matriz productiva para reducir los costos medios del litro de leche, como alternativa necesaria para ser competitivo en el nuevo escenario.

En este proceso, muchos productores han quedado en el camino, y La Pampa ha sufrido el impacto de estos cambios.

Entre los principales resultados, la producción láctea en La Pampa se encuentra distribuida en tres cuencas, las cuales poseen sus propias características y dinámicas. El tambo es importante para la actividad agropecuaria de cada una de ellas, y en algunos casos permitió el desarrollo de entramados productivos locales de importancia para el territorio en el que se encuentran.

Según los datos analizados, la mayor parte de los productores comercializaba la producción dentro de la provincia, aunque según información aportada por autores anteriores la mayor parte se destinaba a la industria extra provincial. Por otro lado, las principales industrias provinciales se localizan en la cuenca Sur, indicando la importancia de la presencia de los pequeños productores para las pequeñas industrias locales⁷.

Por las características agroecológicas más desfavorables, la cuenca Sur poseía cerca de la mitad de la superficie ocupada por los tambos y cerca del 40% de la producción (la cual tiene la misma proporción que la Norte). En la medida que los productores son más pequeños, el alquiler de tierra es una alternativa para aumentar la escala de producción.

Si bien la actividad se desarrolla principalmente sobre sistemas pastoriles, van hacia una mayor incorporación de suplementos (el 91% de los casos analizados los utilizaban). Los verdeos de invierno y verano fueron los principales componentes de la cadena forrajera, la cual se ajusta a las condiciones agroecológicas, y a medida que estas mejoran se produce un importante aumento de las pasturas perennes.

En la sala de ordeño se destacó la predominancia del sistema de espina de pescado y solo tres tambos grandes cuentan con el sistema rotativo tipo calesita. Las instalaciones variaban de acuerdo a la escala en capacidad de ordeño y almacenamiento. Una característica particular de la cuenca Sur, es que disponía de menor capacidad de frío, principalmente en los pequeños y

⁷ La cuenca Centro fue la más concentrada y la que menores vínculos genera con la industria provincial. La cuenca Norte tenía dinámica parecida, pero se encontraba un poco menos concentrada y la estaban presente industrias provinciales con las cuales algunos productores canalizan su producción. En cambio la cuenca Sur, fue importante la presencia de los pequeños y medianos productores con una importante red canales comerciales vinculados a industrias de la zona.

medianos productores comparado con las otras dos cuencas. Por último, el acceso a la red eléctrica rural es más limitado en la cuenca Sur.

Los indicadores productivos en general mejoran con el tamaño de los productores y la localización, si bien hay grupos de pequeños productores que logran niveles de eficiencia similares a los grandes tambos tecnificados. Pero, por otro lado, también los resultados arrojan que los pequeños productores componen un grupo heterogéneo, en el cual muchos tenían problemas para alcanzar indicadores de producción acordes a los requeridos por la actividad.

Es significativo abordar aspectos productivos, reproductivos y nutricionales sobre los grupos de productores más vulnerables, para contribuir a su continuidad en los tambos. Tranqueras afuera, se tiene que avanzar en conjunto con las pequeñas industrias locales en sistemas comerciales y de fijación de precios más transparentes, que permitan una comercialización de la leche por calidad y reducir las pérdidas ocasionadas por esta, tanto a nivel industrial como primario. Se evidenció una importante contribución de los pequeños productores al desarrollo económico de la región, ya que son los que principalmente se vinculan con la industria local y generan entramados productivos más integrados al territorio.

CAPITULO 5: AGRADECIMIENTOS

Agradecemos enormemente a nuestro director Pablo Frances y codirectora Daniela Olivieri que dedicaron su tiempo y dedicación en la guía del desarrollo del Trabajo Final de Graduación, valoramos su esfuerzo y sus ganas de compartir sus conocimientos.

A nuestros jurados Marcos Murcia y Walter Mazzola, por brindarnos sus aportes y sugerencias, haciendo que nuestro trabajo sea más enriquecedor.

CAPITULO 6: BIBLIOGRAFIA

- Dirección General de estadística y censos. Gobierno de La Pampa “Anuario Estadístico 2017”.
- Fundación PEL, 2014. “Anuario Lechería Argentina”.
- Iglesias, D. H; Saravia, D. 2006. “Cadena de la leche en la provincia de La Pampa”. Caracterización y análisis de las cadenas agroalimentarias en el área de influencia de la provincia de La Pampa. Santa Rosa, La Pampa.
- Infobae, 2018. “Se recupera la producción de leche: aumentó un 14 por ciento en el primer trimestre”. <https://www.infobae.com/campo/2018/04/17/se-recupera-la-produccion-de-leche-aumento-un-14-por-ciento-en-el-primer-trimestre/>
- INTA, 2016. “La alimentación en el tambo y el diagnóstico del nuevo escenario.
- La Arena “Tambos en La Pampa, una situación frágil” http://www.laarena.com.ar/la_arena_del_campo-tambos-en-la-pampa-una-situacion-fragil-1184104-16.html
- Ministerio de economía y finanzas públicas. 2011. “Complejo de ganadería bovina-lácteos”. Serie Producción Regional por Complejos Productivos. Secretaria de Política Económica.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. 2011. “Complejo Ganadería Bovina: Lácteos”
- Ministerio de Hacienda y Finanzas Publicas. Informe de cadenas de valor. AÑO 1 - N° 22 – diciembre 2016
- Observatorio de la Cadena Láctea Argentina 2016 - “Estudio sobre las Condiciones de Competencia en el Sector Lechero de la República Argentina”

- Ostrowski, 1999. “Aspectos económicos de la producción lechera”. Documento de Administración Rural N° 26, 3ra edición. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.
- Principales cuencas lecheras argentinas. Secretaria de Agricultura, Pesca y Alimentación Subsecretaria de Alimentación Departamento de Lechería. Buenos Aires – Octubre de 1996
- Revista Chacra. “Leve aumento de la leche en polvo descremada”. <http://www.revistachacra.com.ar/nota/8310/>
- Schaller, A. “Informe de coyuntura de la cadena láctea”. Revista Industria Lechera.
- TodoAgro.com.ar, 2011. “Argentina, los tambos producen cuatro veces más que hace dos décadas”. <http://www.inale.org/innovaportal/v/821/4/innova.front/argentina-los-tambos-producen-cuatro-veces-mas-que-hace-dos-decadas.html>