



Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
*Centro Regional Santa Fe*



Universidad Nacional del Litoral  
*Facultad de Ciencias Agrarias*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
**MAESTRÍA EN EXTENSIÓN AGROPECUARIA**

**LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON TAMBOS DE  
PEQUEÑA ESCALA Y SU PERMANENCIA EN LA  
ACTIVIDAD LECHERA. LAS COLONIAS, SANTA FE.**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER**

**Salomé Carolina Guerra**

**Esperanza, Argentina**

**2016**

**LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON TAMBOS DE  
PEQUEÑA ESCALA Y SU PERMANENCIA EN LA  
ACTIVIDAD LECHERA. LAS COLONIAS, SANTA FE.**

**por**

**Salomé Carolina Guerra**

**Disertación presentada a la Maestría en Extensión Agropecuaria de la  
Facultad Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Litoral como  
requisito para obtener el grado de Magíster.**

**Esperanza, Santa Fe Argentina**

**2016**

☺ 2016

**Se reservan los derechos de autor a “Salome Carolina Guerra”. La reproducción parcial o total de este trabajo solo podrá ser autorizada por la autora.**

**Dirección: Lehmann 817, Esperanza**

**Teléfono: 03496-15498534**

**E- mail: guerra.salome@inta.gob.ar**

**Universidad Nacional del Litoral  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Maestría en Extensión Agropecuaria**

La Comisión Examinadora, abajo asignada  
Aprueba la Tesis de Maestría

**LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON TAMBOS DE PEQUEÑA ESCALA Y SU  
PERMANENCIA EN LA ACTIVIDAD LECHERA. LAS COLONIAS, SANTA FE.**

**Elaborada por  
Salomé Carolina Guerra**

**Como requisito parcial para obtener el grado de  
Magíster en Extensión Agropecuaria**

**Dra Susana Grosso  
(Directora)**

**COMISIÓN EXAMINADORA:**

.....**Ing. Mg. June Thomas**.....

.....**Ing. Mg. Juan Chimicz**.....

.....**Ing. Mg. Mónica De Nicola**.....

**Esperanza, 03 de Agosto de 2016**

**DEDICATORIA**

A mi familia, por su amor, sacrificio y esfuerzo constante.  
A los compañeros y amigos de viaje, por sus consejos, paciencia y por la confianza  
inspirada.  
A la memoria de mi tío “Ruma” y a la de mi abuela “Marcelina”, los que siempre  
están presentes en mis decisiones y recuerdos.

## AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos en relación con este trabajo están dirigidos muy especialmente al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, CR Santa Fe, EEA Rafaela, por haberme brindado la posibilidad de realizar la Maestría en Extensión Agropecuaria.

A mi directora, Susana Grosso, por su tiempo, paciencia y dedicación.

A técnicos, dueños o encargados de plantas lecheras, por su confianza al brindarme información.

A todos los productores y familias, que aportaron al desarrollo de este trabajo.

A mis compañeros de trabajo de la AER Esperanza, por sus consejos y paciencia.

A los docentes, compañeros y amigos de la 8ª Edición de la Maestría en Extensión Agropecuaria (UNL).

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>

## CAPÍTULO I

### LA LECHERÍA ARGENTINA: CONCENTRACIÓN PRODUCTIVA Y PERMANENCIA DE UP CON TAMBOS DE PEQUEÑA ESCALA.

<b>1. CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA LÁCTEA.</b>	<b>6</b>
1.1. El mercado mundial	7
1.2. La cadena en Argentina	8
1.3. El sector primario: dinámicas de los últimos 30 años	10
1.3.1. Influencia de la demanda externa	11
1.3.2. Cambios en la comercialización interna y en los sistemas de pago	13
1.3.3. La competencia con la agricultura por el uso del suelo	15
<b>2. LA LECHERÍA EN EL DEPARTAMENTO LAS COLONIAS</b>	<b>16</b>
2.1. Características geográficas	16
2.2. La estructura productiva primaria: de la colonización a la actualidad	17
2.3. La industria láctea	20
<b>3. LA CONCENTRACIÓN PRODUCTIVA Y LAS UPT DE PEQUEÑA ESCALA</b>	<b>21</b>
<b>4. LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

<b>1.</b>	<b>ENFOQUE METODOLOGICO</b>	<b>25</b>
<b>2.</b>	<b>ÁREA Y POBLACIÓN DE ESTUDIO</b>	<b>25</b>
<b>3.</b>	<b>DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA</b>	<b>26</b>
<b>4.</b>	<b>RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	<b>28</b>
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>31</b>

## **CAPÍTULO III**

### **ELEMENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS PARA EL ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON TAMBO DE PEQUEÑA ESCALA**

<b>1.</b>	<b>VARIABLES PARA CARACTERIZAR LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN</b>	<b>33</b>
<b>1.1.</b>	<b>Productor y/o Grupo doméstico</b>	<b>33</b>
<b>1.2.</b>	<b>Gestión de las UP</b>	<b>35</b>
<b>1.3.</b>	<b>Fases de las UP familiares</b>	<b>35</b>
<b>1.4.</b>	<b>Tenencia de la tierra</b>	<b>37</b>
<b>1.5.</b>	<b>Existencia de otros ingresos</b>	<b>37</b>
<b>1.6.</b>	<b>Organización del trabajo</b>	<b>38</b>
<b>1.7.</b>	<b>Número de actividades productivas</b>	<b>40</b>
<b>1.8.</b>	<b>Asociación con otros productores</b>	<b>41</b>
<b>1.9.</b>	<b>Contratación de servicios</b>	<b>41</b>
<b>1.10.</b>	<b>Obtención de créditos</b>	<b>41</b>



<b>1.11. Objetivos manifiestos sobre la continuidad en la lechería</b>	<b>42</b>
<b>2. VARIABLES PARA DETERMINAR EL NIVEL TECNOLÓGICO DE LA ACTIVIDAD LECHERA</b>	<b>42</b>
<b>2.1. Asesoramiento y asistencia técnica</b>	<b>43</b>
<b>2.2. Raza</b>	<b>44</b>
<b>2.3. La alimentación de las vacas lecheras</b>	<b>45</b>
<b>2.4. Oferta de forraje</b>	<b>46</b>
<b>2.5. Nutrición del suelo</b>	<b>46</b>
<b>2.6. Manejo reproductivo</b>	<b>47</b>
<b>2.7. Crianza de terneros</b>	<b>48</b>
<b>2.8. Instalaciones en el tambo</b>	<b>49</b>
<b>2.9. Rutina de ordeño y calidad de la leche</b>	<b>51</b>
<b>2.10. Control lechero</b>	<b>52</b>
<b>2.11. Uso de registros</b>	<b>53</b>
<b>2.12. Productividad de la actividad lechera</b>	<b>54</b>
<b>3. HACIA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS QUE INCIDEN EN LA PERMANENCIA DE LAS UPT EN LA ACTIVIDAD LECHERA</b>	<b>55</b>

## CAPÍTULO IV

### LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON TAMBO DE PEQUEÑA ESCALA EN EL DEPARTAMENTO LAS COLONIAS

<b>1.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS Y PRÁCTICAS DE LAS UPT</b>	<b>58</b>
<b>1.1.</b>	<b>Productor y/o Grupo Doméstico</b>	<b>58</b>
<b>1.2.</b>	<b>Gestión de las UP</b>	<b>60</b>
<b>1.3.</b>	<b>Fases de las UP familiares</b>	<b>60</b>
<b>1.4.</b>	<b>Tenencia de la tierra</b>	<b>60</b>
<b>1.5.</b>	<b>Existencia de otros ingresos</b>	<b>61</b>
<b>1.6.</b>	<b>Organización del trabajo</b>	<b>62</b>
<b>1.7.</b>	<b>Número de actividades productivas</b>	<b>62</b>
<b>1.8.</b>	<b>Asociación con otros productores</b>	<b>63</b>
<b>1.9.</b>	<b>Contratación de servicios</b>	<b>63</b>
<b>1.10.</b>	<b>Obtención de créditos</b>	<b>65</b>
<b>1.11.</b>	<b>Objetivos manifiestos sobre la continuidad en la lechería</b>	<b>65</b>
<b>2.</b>	<b>NIVEL TECNOLÓGICO DE LA ACTIVIDAD LECHERA (NT)</b>	<b>66</b>
<b>2.1.</b>	<b>Asesoramiento y asistencia técnica</b>	<b>66</b>
<b>2.2.</b>	<b>Raza</b>	<b>66</b>
<b>2.3.</b>	<b>La alimentación de las vacas lecheras</b>	<b>66</b>
<b>2.4.</b>	<b>Oferta de forraje</b>	<b>67</b>
<b>2.5.</b>	<b>Nutrición del suelo</b>	<b>67</b>
<b>2.6.</b>	<b>Manejo reproductivo</b>	<b>68</b>
<b>2.7.</b>	<b>Crianza de terneros</b>	<b>68</b>
<b>2.8.</b>	<b>Instalaciones en el tambo</b>	<b>68</b>

<b>2.9. Rutina de ordeño y calidad de la leche</b>	<b>69</b>
<b>2.10. Control lechero</b>	<b>69</b>
<b>2.11. Uso de registros</b>	<b>69</b>
<b>2.12. Productividad de la actividad lechera</b>	<b>72</b>
<b>4. HACIA UNA CARACTERIZACIÓN DE LAS UPT</b>	<b>74</b>

## **CAPÍTULO V**

### **LAS ESTRATEGIAS QUE INCIDEN EN LA PERMANECIA DE LAS UPT DE PEQUEÑA ESCALA EN LA LECHERÍA**

<b>1. GRUPO 1: Estrategia de minimización de inversiones productivas</b>	<b>79</b>
<b>2. GRUPO 2: Estrategia de crecimiento horizontal para la sucesión familiar</b>	<b>80</b>
<b>3. GRUPO 3: Estrategia de intensificación productiva</b>	<b>81</b>
<b>4. GRUPO 4: Estrategia de establecimiento en la lechería</b>	<b>82</b>
<b>5. GRUPO 5: Estrategia de diversificación productiva</b>	<b>83</b>
<b>6. GRUPO 6: Estrategia de capitalización productiva</b>	<b>84</b>

## **CONCLUSIONES**

<b>1. LAS UPT DE PEQUEÑA ESCALA EN EL DEPARTAMENTO LAS COLONIAS</b>	<b>86</b>
<b>1.1. Características socio-económicas y productivas</b>	<b>86</b>
<b>1.2. Las tecnologías utilizadas en la actividad lechera</b>	<b>88</b>
<b>1.3. Las estrategias identificadas</b>	<b>88</b>
<b>2. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA DESDE FUTURAS INVESTIGACIONES Y PARA EL TRABAJO DE EXTENSIÓN</b>	<b>90</b>

**RURAL**

<b>3.</b>	<b>ALGUNAS REFLEXIONES DEL PROCESO DE TESIS</b>	<b>91</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>92</b>
	<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>100</b>
	<b>LISTA DE CUADROS</b>	<b>102</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>104</b>
	<b>ANEXO 1: Distribución de tambos y vacas totales por distrito de Las Colonias</b>	<b>105</b>
	<b>ANEXO 2: Cuestionario utilizado</b>	<b>106</b>
	<b>ANEXO 3: Nivel tecnológico, producción individual y carga animal para cada caso</b>	<b>116</b>
	<b>ANEXO 4: Nivel tecnológico por variable y por caso</b>	<b>117</b>
	<b>ANEXO 5: Caracterización de los casos del grupo 1</b>	<b>118</b>
	<b>ANEXO 6: Caracterización de casos del grupo 2</b>	<b>124</b>
	<b>ANEXO 7: Caracterización de casos del grupo 3</b>	<b>127</b>
	<b>ANEXO 8: Caracterización de los casos del grupo 4</b>	<b>134</b>
	<b>ANEXO 9: Caracterización de los casos del grupo 5</b>	<b>136</b>
	<b>ANEXO 10: Caracterización del caso del grupo 6</b>	<b>144</b>

## RESUMEN

En el sector primario lechero, entre 1978 y 2007, la producción aumentó un 69% mientras que disminuyó el 65% de las Unidades de Producción con Tambo (UPT), especialmente aquellas de pequeña escala. La provincia de Santa Fe y el departamento Las Colonias no son una excepción a esta realidad. Datos primarios del año 2010 muestran que al menos un 24% de las UPT del Departamento producían hasta 1000 litros diarios.

El objetivo de este trabajo es conocer las características socio-económicas, productivas y tecnológicas de estas UP con tambos de pequeña escala (hasta 1000 litros diarios), e identificar las estrategias que inciden en su permanencia en la actividad lechera. Se espera poder capitalizar la información obtenida para el trabajo de extensión a realizar desde la AER INTA Esperanza.

Esta investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo, que combina lógicas deductivas e inductivas. De la población obtenida (267 UPT) se seleccionaron y entrevistaron 28 casos (10,5%) a través de una estratificación y muestreo al azar. Se inició el análisis con una caracterización de las UPT, luego se agruparon aquellas con características, prácticas y objetivos similares, identificándose las estrategias que inciden en la permanencia en la lechería.

Entre los resultados del primer análisis se destaca: la mayoría de las UPT son de tipo familiar, trabajan una importante superficie arrendada (67.8%), combinan la lechería con otras actividades productivas y con venta de mano de obra. La mayor parte de los grupos domésticos residen en el campo y tienen bajo nivel educativo. Sus titulares presentan en promedio de 53 años. Éstos llevan casi 28 años involucrados a la actividad lechera, la cual posee un nivel tecnológico de bajo a medio.

Se identifican seis estrategias predominantes que inciden en la existencia y permanencia de UPT de pequeña escala en la actividad lechera, a saber: 1) Minimización de inversiones productivas; 2) Crecimiento horizontal para la sucesión familiar; 3) Intensificación productiva; 4) Establecimiento en la lechería; 5) Diversificación productiva y 6) Capitalización productiva.

Entre las conclusiones se destaca, en primer lugar, que muchas UPT de pequeña escala permanecen en la lechería porque ésta es un medio seguro para generar recursos económicos

mensuales; y en consecuencia, sus grupos domésticos mantienen e incluso subsidian la actividad a través de otras actividades.

En segundo lugar, que hay UPT de pequeña escala en proceso de intensificación productiva, donde se observa un crecimiento notable en los últimos 10 años. Éstas se caracterizan por tener los niveles más altos, tanto tecnológicos como educativos de la muestra.

Por último, también se observó que las UPT de pequeña escala son “un paso” en el proceso de transformación de trabajadores tamberos a productores y una forma de capitalización de actores sectoriales.

La heterogeneidad observada permite proponer que el trabajo de extensión a realizar con esta población debe tener una visión holística, donde se contemplen temáticas relacionadas a la lechería, a la de otras producciones y de tipo doméstico, ya que en estas unidades los objetivos personales, familiares y productivos se entremezclan continuamente.

## ABSTRACT

The national context shows that the primary dairy sector has a concentration of production: from 1978 to 2007, primary production increased 69 %, while 65 % of dairy production units (UPT) decreased, mainly those which were of a small scale. The province of Santa Fe and Las Colonias department are not the exception to this fact. Primary data of the 2010 showed that at least 24 % of the UPT in the Department produced up to 1000 liters per day.

The aim of this study is to know the socio-economic, production and technological features of this population in order to recognize the strategies which affect its permanence on dairy farming. Additionally, the collected data will be used in a later extension work to be performed in AER INTA Esperanza<sup>1</sup>.

Regarding to methods, this study has a qualitative and quantitative approach of descriptive range, where elements and techniques were mixed. From the collected population (267 UPT, 24 %), 28 cases (10.5%) were chosen by means of a stratification and sampling at random. Analysis was started with a general description of parameters used for the UPT characterization. And it was continued with an analysis of inductive UPT groups they were identified with similar strategies to remain in dairy farming.

Of groups it was identified six strategies that associated to existence and permanence of the UPT small-scale dairy farming, namely were: 1) minimization of productive investment; 2) horizontal growth to family succession; 3) intensified productive; 4) establishment in the dairy; 5) productive diversification and 6) productive capitalization.

Among the results it is highlighted that most of UPT are family business, who work in a rented land (67.8%), combining farm work together with labor sale and other productive activities. They live in the country with the members of the family involved in the productive process (75 % of the cases). The farmers of UPT are an average of 53.7 years old and their family members have low educational level (53.6 % of the UPT). They have been working on dairy farming for an average of 27.9 years, with a technological level from low to middle.

---

<sup>1</sup> Rural Extension Agency.

Among the findings is highlighted, first, that many UPT remain small-scale dairy because this is a sure way to generate monthly economic resources; and therefore maintain their domestic groups and even subsidize business through various strategies.

Secondly, there is a group which introduces a production intensification strategy, where it is shown that the growth over the last 10 years has been remarkable, showing the highest technological and educational levels of the sample.

Finally, it was also observed that small-scale UPT are "a step" in the process of turning dairy workers into farmers and/ or a capitalization strategy of sector actors.

The complex and varied strategies seen, point out that the Extension work should have a holistic view where problems related to dairy are joined with other productions or those of household type, because on these UPT, personal, family and production aims are blended continuously.



## INTRODUCCIÓN

En los últimos 30 años, el sector primario lechero sufrió una importante disminución de tambos, mientras su producción fue en aumento. Dichos sucesos transcurrieron bajo contextos económicos y políticos a nivel mundial y local que produjeron transformaciones en el ámbito agropecuario y en especial, en la lechería nacional.

Los más sensibles en este proceso de concentración fueron y son, los tambos de pequeña escala. La provincia de Santa Fe y el departamento Las Colonias no son una excepción a esta realidad. Datos primarios obtenidos en el año 2010 muestran que al menos un 24% de las UPT en el Departamento producían hasta 1000 litros diarios.

Este trabajo, enmarcado en la Maestría de Extensión Agropecuaria, se desarrolla en el departamento Las Colonias, ámbito de acción de la Agencia de Extensión Rural del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Esperanza (AER INTA Esperanza). En su área de influencia, se observa la existencia de UPT de pequeña escala<sup>2</sup> y se reconoce la escasa disponibilidad de datos actuales de ellas.

Este contexto de concentración de la producción de leche que implica una disminución de tambos, en especial de unidades de pequeña escala, lleva al cuestionamiento inicial de esta tesis: **¿Cómo hacen para permanecer en la actividad lechera las UPT de pequeña escala en este contexto? ¿Qué las caracteriza? ¿Qué elementos contribuyen en su permanencia?**

Considerando la pertenencia institucional del autor, dar elementos de respuesta a estos interrogantes permitiría obtener información sobre esta población para aportar al trabajo de extensión con estos actores, tanto desde el sistema público (INTA), como desde otras organizaciones del Departamento.

Esta tesis se estructura en cinco capítulos, a saber: en el primero se presenta la problemática y los objetivos de la investigación; en el segundo, la estrategia metodológica empleada; en el tercero, los elementos conceptuales (teóricos y metodológicos) movilizados; en el cuarto la primera parte de los resultados que responden a la caracterización de las unidades de producción relevadas y al nivel tecnológico del subsistema lechero y por último, en el quinto y a partir de una agrupación de casos, se presentan las estrategias identificadas que inciden en la permanencia de las UPT en la actividad lechera.

---

<sup>2</sup> Como se define en el Capítulo II, para este trabajo se considera UPT de pequeña escala a aquella con una producción promedio anual entregada a la industria igual o inferior a 1000 litros diarios durante el año 2010.

## CAPÍTULO I

### LA LECHERÍA ARGENTINA: CONCENTRACIÓN PRODUCTIVA Y PERMANENCIA DE UP CON TAMBO DE PEQUEÑA ESCALA

En este Capítulo se presentan algunos elementos considerados necesarios para comprender la evolución del sector lácteo y su relación al cuestionamiento sobre la permanencia en la actividad de tambos de pequeña escala. Para ello se presentan algunas características del sector (a nivel mundial y nacional), seguida de la situación del departamento Las Colonias. Se finaliza con la presentación de los objetivos de la investigación.

#### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA LÁCTEA<sup>3</sup>

En la cadena láctea se identifican diferentes eslabones o subsistemas que se comportan como agentes de un sistema complejo. En la siguiente figura, se esquematiza la cadena láctea Argentina.

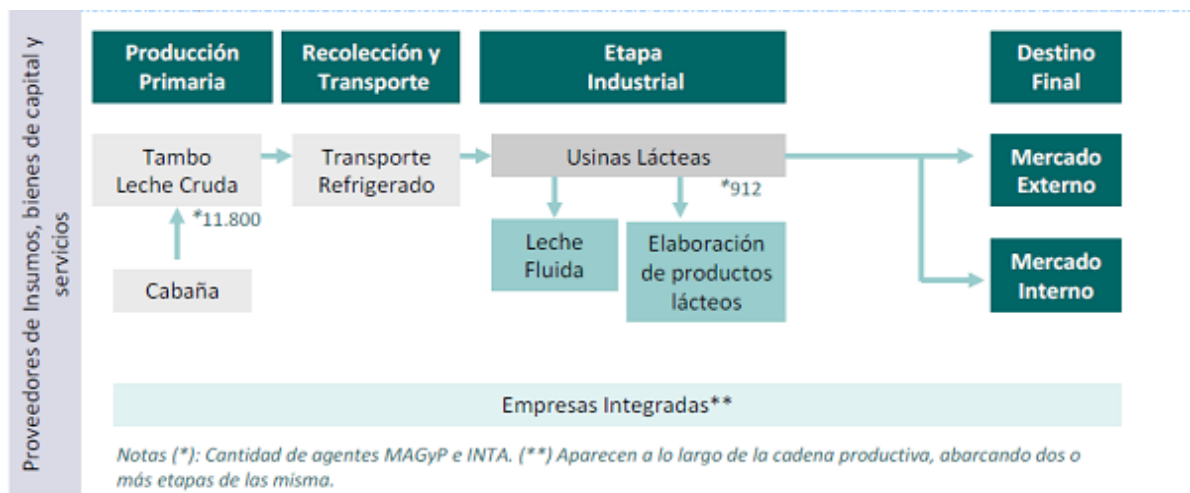


FIGURA N° 1: Cadena láctea Argentina. Fuente: CANITROT, L. e ITURREGUI, M., 2011, Secretaría de Política Económica.

A continuación se describen algunos elementos del contexto internacional, necesarios para contextualizar la problemática de este trabajo.

<sup>3</sup> Se señala que la revisión bibliográfica de este capítulo se realizó entre los años 2012 y 2013.

### 1.1. El mercado mundial

La producción de leche a nivel mundial, tanto bovina como de otras especies, se encuentra en aumento. La leche bovina entre los años 1998 y 2008, representó el 84.4% de la producción mundial, aumentando un 22% durante dicho período (LINARI, 2010).

Según este autor, la evolución de la producción de leche entre la década de 1970 y mediados de 1980, tuvo un crecimiento sostenido y posteriormente declinó, principalmente por las imposiciones de cuotas en Europa. Desde la década de 1990, el crecimiento fue paulatino liderado por los países sin restricciones de producción, especialmente los de Oceanía.

Dentro de la producción mundial, se estima que aproximadamente un 33% se consume como leche fluida, un 25% se destina a quesos y un 20% se utiliza para la elaboración de manteca, leche en polvo y caseína. El resto se emplea para leche evaporada y condensada, productos congelados y otros. Dentro de los productos que han aumentado su producción a nivel global, se encuentran la leche en polvo entera y los quesos<sup>4</sup>(LINARI, 2010).

TERAN (2011) destaca que se produjo un crecimiento en el comercio de leche entera y descremada en polvo, dado especialmente por las importaciones chinas. En lo que respecta a los pedidos de queso, estos crecieron a un ritmo mucho más lento (en torno al 1%). Dichos datos confirman que la demanda global de productos lácteos es firme.

Argentina, en el contexto del mercado mundial de productos lácteos, es catalogada como país exportador desde el año 1989. Sin embargo, la mayor proporción de lo producido es destinado al consumo interno. La dinámica de estos mercados (interno y externo), influye en la evolución del sector lácteo nacional. Históricamente, las exportaciones realizadas representaban menos del 10% de la producción (INTA, 2011), llegando a un máximo en el año 2006.

---

<sup>4</sup> La leche en polvo alcanzó en 2007 los 4.2 millones de toneladas lo que se traduce en una tasa de crecimiento anual durante la década superior al 4%. En cuanto a los quesos, entre los años 1997 y 2007 la producción aumentó a una tasa anual promedio del 2.5%, hasta alcanzar las 17.1 millones de toneladas totales (LINARI, 2010).

## 1.2. La cadena en Argentina

Su importancia está dada principalmente por la magnitud, generación de empleos e ingresos brutos. Según TERAN (2009) la producción primaria del país contaba en 2008 con 11800 tambos concentrados en sus principales cuencas de la Región Pampeana. Para la industria, CARTIER et. al., (2007) calculaban 912 empresas (sin considerar los tambos fábrica) con 1282 plantas.

Referido al consumo, TERAN (2009) estimaba para el mismo año, un consumo interno per cápita de 202 litros de leche. Este “*consumo nacional duplica al promedio mundial, triplica al de los países en desarrollo y equivale aproximadamente al 80% de la ingesta promedio de las naciones desarrolladas*” (SCHALLER, 2010 p.3).

Los derivados lácteos y en especial la leche, son considerados productos de consumo masivo que tienen muy baja capacidad de ser sustituidos en la canasta alimentaria y a su vez, representan un elemento importante en los gastos familiares.

La generación de empleos comprende desde la producción primaria hasta la comercialización de sus derivados de forma directa e indirecta. Se estima un equivalente de tres empleos por unidad de producción primaria en forma directa (TERAN, 2009 p.103). SCHALLER (2010) reconoce la generación de empleo de la cadena láctea y subraya que: “*ocupa el cuarto lugar en un ranking de 124 actividades económicas, con un multiplicador de empleo de 6,1; lo cual indica que por cada puesto en la industria se generan 6,1 empleos a lo largo de toda la cadena de valor*” (p.3).

Otro dato relevante es que la industria láctea participa en el ingreso bruto del sector de alimentos con el 12%, ubicándose en el cuarto lugar dentro de las industrias de alimentos del país, detrás de las carnes y aceites (MACHINEA y OBSCHATKO, 1996, en Informe UADE, 2004). De acuerdo a un informe de AACREA (CORRADI et. al., 2005), la industria<sup>5</sup> aporta el 5.4% del valor bruto de producción, el 2.1% del empleo, el 2.1% de las exportaciones y 0.1% de las importaciones a la industria nacional.

La producción de leche se localiza principalmente en las provincias de la Región Pampeana y en menor medida, en las provincias de Salta y Tucumán. Se denomina cuenca lechera a la concentración de tambos en un territorio. La FIGURA N° 2 muestra la ubicación de las cuencas en el país y la distribución de UPT en la provincia de Santa Fe.

---

<sup>5</sup> La industria se encuentra medianamente concentrada, estimándose que las 9 empresas líderes (entre ellas SanCor, Mastellone y Nestlé, las más importantes por su valor de producción) suman aproximadamente el 51% de la recepción de leche cruda del país. Generan el 73% del valor de producción, el 65% del valor agregado y absorben el 62% de los puestos de trabajo del sector (CORRADI, et. al., 2005).

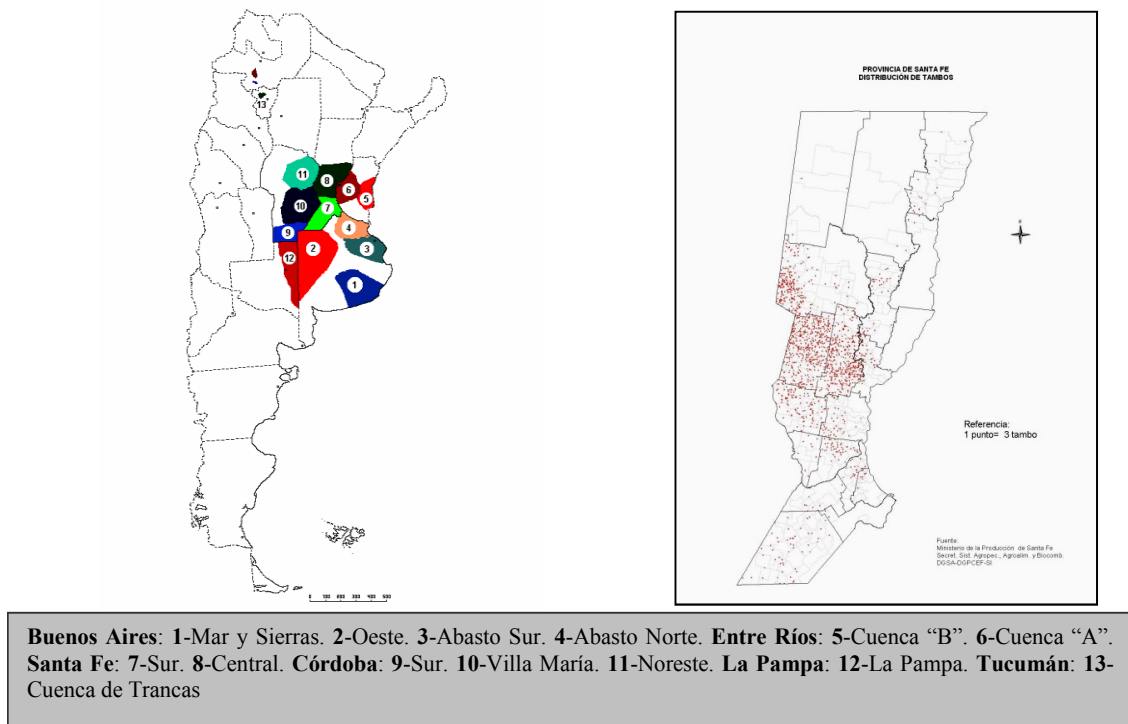


FIGURA N° 2. Cuencas lecheras en Argentina y distribución de tambos en la provincia de Santa Fe  
 Fuente: SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS. CUENCAS LÁCTEAS Y MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN DE SANTA FE. SECRETARÍA AGROPECUARIA, AGROALIMENTOS Y BIOCMBUSTIBLES. GDSA-DGPCEF-SI, 2008.

Las cuencas lecheras ubicadas en la Región Pampeana se “*caracterizan por la heterogeneidad de las unidades de producción*” (OSAN, 2003 p.84), dada por el número de vacas totales, los litros entregados diariamente a las industrias y por la intensificación de los sistemas de producción.

Las provincias de Córdoba y Santa Fe conforman la cuenca lechera más importante del país, destacándose por el número de unidades de producción y por la existencia de animales. Córdoba presenta el 34.77% de animales y el 31.78% de tambos del país, mientras que la provincia de Santa Fe el 32.45% y el 35.35% respectivamente (SENASA, 2009). Esta última Provincia se destaca por presentar mayor capacidad industrial instalada que Córdoba (15.8mill de litros/día), y por procesar más litros de leche (8 millones de litros/día para el año 2002) (CORRADI, et. al., 2005).

En la provincia de Santa Fe, los tambos se concentran en la zona Centro –Cuenca Central- y Sur, al igual que las industrias. Dentro de la Cuenca Central se procesa aproximadamente el 90% de la leche de la provincia, siendo la empresa más importante Sancor, seguida por Williner y en tercer lugar Milkaut (CORRADI, et. al., 2005). En las industrias se procesa además materia prima de otras

provincias vecinas, principalmente de Córdoba. La comercialización también está fuertemente desarrollada en la zona Centro y Sur, dada la influencia de las grandes urbes del país.

En el CUADRO N° 1 se detallan las características de los diferentes eslabones de la cadena láctea de la provincia de Santa Fe.

CUADRO N° 1: Magnitud de la cadena láctea santafecina

<b>Cadena láctea santafecina</b>			
<b>Producción Primaria</b>	<b>Industrialización</b>	<b>Mercado Interno</b>	<b>Mercado Externo</b>
4.487 tambos	151 empresas, 174 plantas procesadoras: 43 plantas de exportación	Consumidores: 38,97 millones	Consumidores: aproximadamente 6 millones
9.000 familias rurales	8.000 empleados	Ventas: 38% supermercados, 32% comercio mayorista, 21% comercio minorista, 5% otras industrias	Principales mercados: África, Latinoamérica, Estados Unidos e Italia.
53% de las ventas es a industria privada	17 millones de litros diarios de capacidad instalada: mayores a 500.000 l/d 4 plantas, entre 100.001 l/d a 500.000 l/d 18 plantas, entre 5.001 a 100.000 l/d 76 plantas y menos de 5.000 l/d 73 plantas		Principales productos: leche en polvo y quesos duros.
42% de las ventas es al sector cooperativo	Elaboración neta 3.603 millones de litro/año		
5% al circuito minorista.			

Fuente: MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, SANTA FE, 2008.

### 1.3. El sector primario: dinámicas en los últimos 30 años

En los últimos años se han producido cambios en los sistemas de producción que estuvieron influidos por distintos factores. Para comprender la problemática de disminución de unidades de producción se describen y analizan algunos de ellos, considerados los más relevantes para esta problemática, a saber: la demanda externa, los cambios en la comercialización interna y en los sistemas de pago al productor y la competencia por el uso de la tierra con la agricultura.

### 1.3.1. Influencia de la demanda externa

La cadena láctea históricamente presentaba una dinámica condicionada por la demanda (interna-externa) y por las políticas de subsidios de los mercados externos que *“dieron lugar a una producción caracterizada por la combinación de dos ciclos, un ciclo anual estacional y otro plurianual”*. Esta característica cíclica condiciona *“...las modalidades de formación de los precios al productor primario, el sendero productivo y tecnológico del sector, y las modalidades de articulación intersectorial, estando en el origen de los recurrentes conflictos de intereses entre productores primarios e industriales”* (GUTMAN et. al., 2003 p.6).

Durante la década de 1980, según un informe de la UADE (2004), se distinguieron dos sub períodos, marcados por la regulación de la Ley de lecherías de 1986<sup>6</sup>. La tasa de crecimiento de la actividad fue baja: 0.6% promedio anual; y la producción estuvo orientada principalmente al mercado interno, estimándose que el 10% de la leche cruda se destinó al circuito informal, el 20% a la producción de leches fluidas y el 70% a la elaboración de productos lácteos (CORRADI, et. al., 2005). La participación en el mercado externo fue discontinua y de escaso volumen.

La década de 1990 se caracterizó por la desregulación y apertura de la economía. Durante este período se inicia un crecimiento sostenido en el sector primario e industrial. Dicho crecimiento (cerca del 7% anual) posicionó al país a nivel mundial, dado que la producción primaria aumentó un 74% en un lapso de 9 años (SAGP y A, 2003, citado por UADE, 2004; CORRADI, et. al., 2005). Las ventas al mercado exterior comienzan a ser importantes gracias a la implementación del MERCOSUR<sup>7</sup>, dónde Brasil es el principal importador de los productos lácteos argentinos, y a la disminución de los subsidios en la Unión Europea, favoreciendo la posición competitiva de las exportaciones argentinas (CORRADI, et. al., 2005).

En la citada década, es posible distinguir dos etapas que coinciden con el ciclo plurianual a saber: etapa de crecimiento sostenido, iniciada durante los años 1991/1992 hasta 1997. Y otra etapa que se inició en 1998 hasta el 2001, donde disminuye la producción. La primera estuvo caracterizada por importantes inversiones e incorporación de tecnologías<sup>8</sup> tanto en el sector primario como en el industrial, que incrementaron la producción a lo largo de la cadena. Sin embargo, esta expansión de la

---

<sup>6</sup> LEY 23.359/86 que entre sus artículos se refiere a: la creación de la comisión de Concertación de Política Lechera con la participación de los sectores de la producción, de la industria y de los organismos públicos competentes. De la creación del Fondo de Promoción a la Actividad Lechera que funcionará como ente de derecho público no estatal, cuyo fin será facilitar la colocación en el mercado externo de los productos lácteos que excedan las necesidades del mercado interno. Los precios a abonar por la producción a base y de excedente, en cada caso, entregada por los productores serán determinados por los sectores de la industria y de la producción integrantes de la Comisión de Concertación de Política Lechera, los que tendrán carácter de precios mínimos y obligatorios, previa homologación por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca y acuerdo de la Secretaría de Comercio Interior. (Publicado en el boletín oficial del 16/10/1986).

<sup>7</sup> La implementación del MERCOSUR llevó a un cambio en el “mix” de productos elaborados, donde los productos industriales (leche en polvo, etc.) aumentaron relativamente más que los destinados al consumo en fresco (CORRADI, et. al., 2005 p.103).

<sup>8</sup> Tecnologías en recursos forrajeros, mejoras en las instalaciones, genética del rodeo, calidad y diversificación de productos lácteos, incorporación de equipos de enfriado, entre otros.

lechería Argentina, como lo sugiere OSAN (2003), no tuvo la presencia de políticas específicas. La recesión económica iniciada a mediados de 1998 en el país, pone fin al período expansivo del sector lácteo, el cual entra nuevamente en crisis dada la baja en la demanda interna (acelerada por la crisis económica del momento) y externa (generada por la devaluación de Brasil, principal país importador). La oferta tardó en ajustarse a la demanda, lo que repercutió en los precios primarios, desencadenando conflictos entre productores e industriales.

Estos sucesos impactaron fuertemente en el sector primario e industrial generando el cierre de tambos y de pequeñas empresas lácteas y la paralización de la expansión industrial iniciada a mediados de la década (CORRADI, et. al., 2005). Los procesos se acentuaron aún más con los cambios macroeconómicos, especialmente el derrumbe de la convertibilidad y devaluación del peso argentino en 2002 (GUTMAN, 2003), llevando a una abrupta caída de la producción entre los años 2001 y 2004, resultando en una disminución de la producción de leche en un 23% en el año 2003 con respecto al año 1999. Las industrias aumentaron su capacidad ociosa (entre un 30 a 40%), además del cierre de algunas instalaciones, principalmente de pymes (CORRADI, et. al., 2005).

En términos generales, durante la década del 2000 el crecimiento de la producción estuvo relativamente estancado, siendo inferior al de los países vecinos (Informe CREA, 2011). En el año 2004 se produjo un aumento del orden del 17% con respecto al anterior, explicado por el mayor precio de la leche, el menor costo de los alimentos (maíz y balanceados que se expresó en un aumento de la producción individual del 9.2% respecto del año 2003), la incorporación de animales jóvenes de reposición y una mayor producción media por tambo, debido a la mayor eficiencia de las unidades que subsistieron a la crisis (CORRADI, et. al., 2005). En cuanto a las exportaciones, en el año 2004, se recuperaron respecto a la caída del año 2003<sup>9</sup>, como consecuencia en las cantidades exportadas (66.2%) combinada con una mejora en el valor promedio por tonelada exportada igual al 13.9%, mientras que durante el año 2007 se produce una disminución<sup>10</sup> del volumen de exportación (FIGURA N° 3).

---

<sup>9</sup> Superaron el pico alcanzado durante 1999, con 275 mil tn, valuadas en 542 mill. de U\$S (CORRADI, et. al., 2005 p.109).

<sup>10</sup> Dos posibles causas de la disminución de las exportaciones son: a- la menor producción primaria de leche (consecuencia de factores climáticos adversos que afectaron las principales zonas productoras), b- tras un escenario internacional de precios muy elevados, el gobierno argentino estableció restricciones al comercio exterior para evitar un aumento en el costo de la canasta básica de alimentos. Se estableció un precio de corte para la leche en polvo. Se pasa del 28% de la producción destinado a la exportación en el año 2006 al 19% en el año 2007.



PORCENTAJE DE LA PRODUCCIÓN DESTINADA AL MERCADO EXTERNO. PERIODO 1981-2007

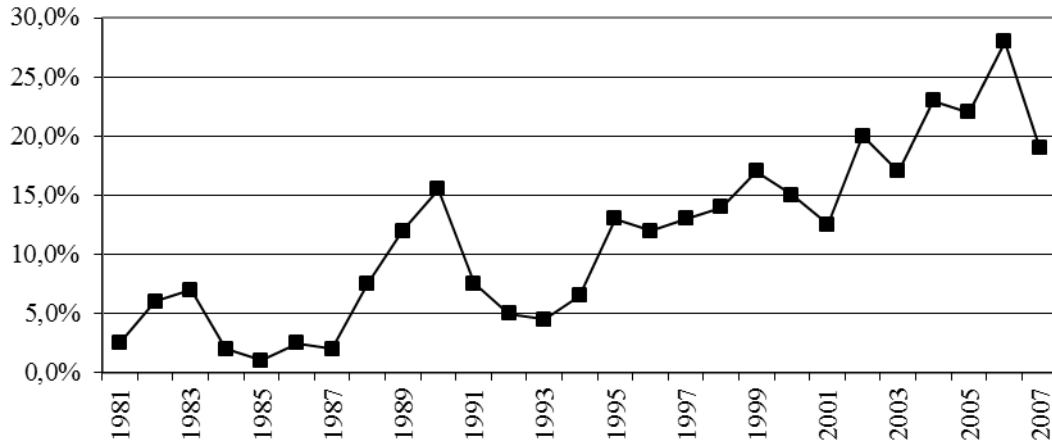


FIGURA N° 3. Porcentaje de la producción destinada al mercado externo. Período 1981-2007. Fuente: Disponible en el Sector Lácteo Argentino, IIE.

Las variables que más impactan en los precios de los mercados internos y externos son la relación entre oferta y demanda, la relación de las monedas extranjeras (euro y dólar) y el precio del petróleo<sup>11</sup>.

### 1.3.2. Cambios en la comercialización interna y en los sistemas de pago

La creciente participación que tuvo Argentina en el mercado externo, recientemente mencionada, y los cambios a nivel de la comercialización interna, llevaron a mayores requerimientos de calidad de la leche cruda, que incidió en la definición de los sistemas de pagos al productor.

Según un informe de BOFFA y FERRER (2012), con el Decreto 6640/1963 de tipificación de leche se inician los aumentos de requerimientos en la calidad de la leche cruda. En ese entonces, el sistema consideraba las características de las instalaciones y equipos de ordeño, los resultados de las pruebas de la reductasa<sup>12</sup>, lactofiltro (para determinar la presencia de materiales extraños en la leche) y las condiciones de sanidad del rodeo -tuberculosis y brucelosis- para el pago. Durante la década de 1960 y 1970 las exigencias en instalaciones y equipos modernos influyeron (sumado a otros factores) para que algunos productores decidieran dejar la actividad. Sin embargo, se reconoce un importante avance en la calidad de la leche cruda a nivel país.

<sup>11</sup> El precio del petróleo y su fuerte escalada alcista benefició a los principales importadores de lácteos que son a la vez países petroleros (LINARI 2010).

<sup>12</sup> Prueba mal llamada "reductasa" que consiste en determinar el tiempo en que ocurre la reducción del azul de metileno indicando la calidad sanitaria de la leche (cuando tarda más de 5hs en cambiar de color indica que la leche es de buena a muy buena calidad sanitaria).

Esta forma de pago estuvo en vigencia con algunas modificaciones hasta el año 1991 y a partir de ese año, surge el decreto 2284/91 de desregulación económica, *“que deja sin efecto las regulaciones del mercado de la leche y la industria lechera. Lo que significó que cada industria pudiera pagar de forma arbitraria por la materia prima que compraba”* (BOFFA y FERRER, 2012 p.1).

En agosto del año 2011 se implementa la Resolución N° 739 del MAG y P (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación) y la Resolución N° 495 del ME y FP de la Nación (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación), que prevén la creación de un sistema de pago de la leche cruda en base de atributos de calidad composicional (grasa butírica, proteína, lactosa) e higiénico-sanitaria (presencia de bacterias y células somáticas) en un sistema de liquidación único, mensual, obligatorio y universal. Estableciéndose un sistema de pago por calidad integral de la leche y además, una forma de liquidación de la misma que debe ser igual para todos los operadores lácteos.

Estos cambios en el sistema de pago, también fueron influidos por las modificaciones en la comercialización interna de los productos lácteos. En el país, hasta fines de la década de 1970, la comercialización de alimentos se realizaba a través de comercios minoristas. Luego, el ingreso de grandes cadenas de súper e hipermercados cambiaron las reglas del comercio. Actualmente, las relaciones entre las grandes industrias lácteas y las principales cadenas de súper e hipermercados (7 empresas entre 77), conforman situaciones de oligopolio bilateral, donde las grandes industrias no pueden prescindir de las cadenas distribuidoras para la venta de sus productos y las principales cadenas distribuidoras no pueden dejar de tener productos de las marcas líderes del mercado. Aproximadamente el 50% de las ventas de las empresas lácteas se realiza directamente a súper e hipermercados y autoservicios, entre un 3 y 4% son dirigidas a las empresas de *catering*, mientras que el resto se destina al mercado tradicional. Las grandes cadenas minoristas desarrollaron marcas propias, impulsadas principalmente por la diferencia de precios entre las primeras marcas y las líneas de los supermercados, las que llegaron a canalizar el 35% de las ventas lácteas en el mercado interno en el año 2003. Las principales empresas lácteas participan actualmente en la elaboración de las marcas para súper e hipermercados<sup>13</sup> (CORRADI, et. al., 2005).

Como consecuencia de esto, también la logística de la producción láctea se transformó (los costos logísticos son particularmente elevados en la producción láctea, alcanzando entre el 8 y el 15% del costo final de los productos). Actualmente, las grandes industrias exigen a los productores primarios del enfriamiento de la leche en el tambo (CORRADI, et. al., 2005), hecho que también llevó a la exclusión de las unidades de producción más pequeñas que no pudieron asumir las inversiones necesarias para seguir en la actividad.

---

<sup>13</sup> Por ejemplo, Milkaut, Sancor y Bondini elaboran productos para Carrefour; Sancor, Mastellone, Milkaut, Molfino y Parmalat para Coto (CORRADI, et. al., 2005 p.108).

### 1.3.3. La competencia con la agricultura por el uso del suelo

En Argentina la superficie dedicada a la agricultura aumentó, especialmente la del cultivo de soja. Entre las campañas 1994/95 y 2011/12, datos de TRAVASSO, et. al., (2007) y MAG y P (2012) dan cuenta de un importante cambio en el uso del suelo y en la producción de cultivos en el país especialmente en la Región Pampeana (FIGURA N° 4). Aquí, la superficie total de granos agrícolas aumentó en un 45% (de 17.3 a 25.13 Mha), mientras que el área de soja se incrementó en un 210% (de 5.1 pasó a 15.8 Mha), representando el 85% del área total de granos del país. Dichos incrementos se registran especialmente en la zona mixta del Noroeste de Buenos Aires y Sur de Córdoba, la zona lechera del Centro de Santa Fe y Centro-Este de Córdoba y la zona agrícola-ganadera del Centro de Córdoba. TRAVASSO, et. al., (2007), afirman que en estas zonas la superficie prácticamente se triplicó en 10 años, pasando de cerca de 0.5 a 1.5 millones de hectáreas.

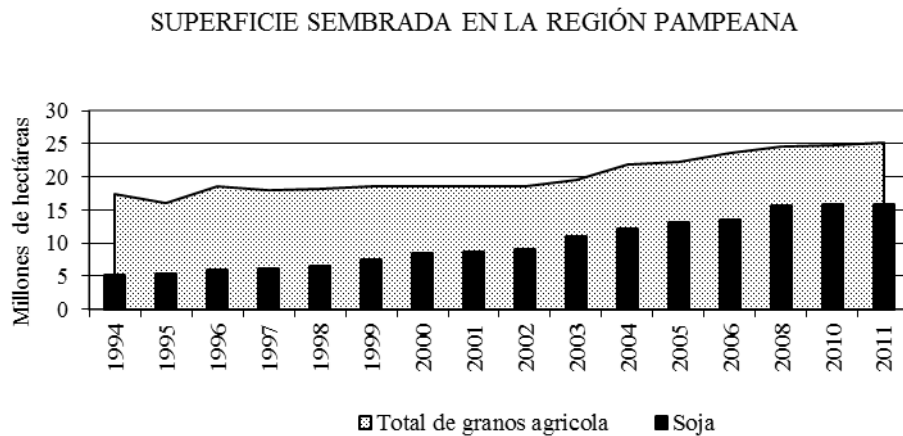


FIGURA N° 4: Evolución del área sembrada (trigo, maíz, girasol y soja), indicando el área sembrada de soja en la Región Pampeana<sup>14</sup> desde la campaña 1994/95 hasta la 2011/2012. Fuente: Adaptada de TRAVASSO, et. al., 2007 y MAG y P MinAgri, 2012

En la Cuenca Central de Santa Fe, estos cambios se tradujeron en un aumento importante de los valores de alquiler y/o arrendamiento de la tierra.

Como puede observarse a partir del análisis realizado, distintos factores presionaron durante los últimos treinta años a los tambos, llevándolos a mejorar su competitividad para continuar en el sistema productivo.

<sup>14</sup> El área de estudio comprende la Región Pampeana que abarca a las provincias de La Pampa, Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba.

## 2. LA LECHERÍA EN EL DEPARTAMENTO LAS COLONIAS

El departamento Las Colonias de la provincia de Santa Fe, área de influencia de la AER INTA Esperanza, conforma la Cuenca Lechera Central y se caracteriza, dada su historia agraria, por la presencia de pequeñas unidades de producción de leche. Por estos motivos fue elegido como territorio de estudio.

A continuación se presentan sus características geográficas y algunos elementos que permiten describir su estructura productiva, especialmente, la vinculada a la producción de leche.

### 2.1. Características geográficas

El departamento Las Colonias se encuentra ubicado en el Centro de la provincia de Santa Fe (30° 36' a 31° 52' de Latitud Sur y 60° 45' a 61° 33' de longitud Oeste), se extiende 134 km de Sur a Norte y 54 km de Este a Oeste en una superficie de 633552 ha (FIGURA N° 5). Presenta un clima Subhúmedo según la clasificación de Thornthwaite con precipitaciones que oscilan entre 652 y 1272 milímetros anuales y las temperaturas entre 17°C y 19°C con extremos de -6°C y 40°C. Tiene el 3.29% de la población provincial (104.946 habitantes, INDEC-CENSO 2010). Posee 37 Distritos, siendo el distrito Esperanza la cabecera departamental.

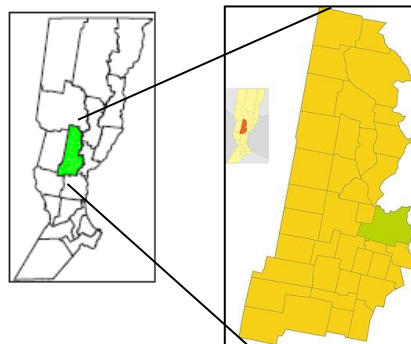


FIGURA N° 5: Ubicación del departamento Las Colonias en la provincia de Santa Fe.

El Departamento posee diferentes unidades fisiográficas que generan disparidades en la calidad de los suelos. En la FIGURA N° 6, se presenta la clasificación de tierras según su aptitud (basada en la capacidad productiva para agricultura y pasturas base alfalfa), realizada por INTA Rafaela, dónde se observa la heterogeneidad de sus suelos.

Dicha heterogeneidad corresponde a un 63.4% de la superficie con suelos de aptitud A y B, mientras que el 36.6% restante a suelos con aptitud C y D. Estas disimilitudes marcadas de tipos de suelos implican diferencias en los planteos productivos: de leche, de carne, de cereales y oleaginosos, puros o mixtos, ya que en un mismo lote se pueden encontrar diferencias destacadas de producción como lo afirma INTA (1991), “*existen importantes sectores con una gran heterogeneidad edáfica...*”

(p.28). La presencia de diferencias morfológicas en el suelo a corta distancia lleva a hablar de “campos manchados”.

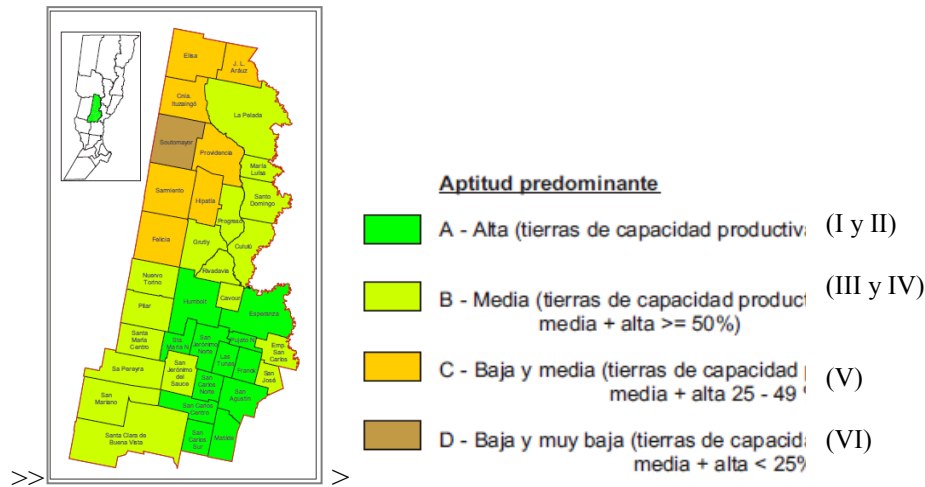


FIGURA N° 6: Aptitud de las Tierras del Departamento Las Colonias. Fuente: INTA-CR SANTA FE-EEA RAFAELA. AIA-Grupo de Recursos Naturales. Nov.2002

## 2.2. La estructura productiva primaria: desde la colonización a la actualidad

El departamento Las Colonias surgió en el proceso de colonización del país. Su ciudad cabecera, Esperanza, fue la primera colonia agrícola organizada del país como resultado del contrato de colonización entre Aarón Castellanos y el Gobierno de Santa Fe firmado en el año 1853, que corresponde al sistema de colonias oficiales, “ *fueron establecidas por empresarios privados bajo control gubernamental*” (GALLO, 2004, p.57).

En el año 1856, comenzaron a llegar las primeras familias inmigrantes de origen europeo para colonizar Esperanza y zonas vecinas (FIGURA N° 7). Cada familia de colonos recibió una concesión de 33 ha, que los transformó en propietarios de la tierra después de 5 años, muy diferente a lo ocurrido en el sur santafecino, que pasaron por procesos de “*conversión de arrendatarios a propietarios*” (GALLO, 2004, p.58)

El departamento Las Colonias tuvo un crecimiento a partir de la agricultura basada principalmente en el cultivo del trigo. Esto permitió en 1859 la construcción de los primeros molinos a orillas del arroyo Cululú y del río Salado (FIGURA N° 8). La industria molinera entró en una crisis para fines del siglo XIX, lo que provocó que las familias de colonos empezaran a dedicarse al tambero bovino estableciéndose las primeras cremerías en la zona.

ARCHETTI (1975, p.408), manifiesta que “*el pasaje masivo de la actividad cerealera a la actividad tambera se dio a partir de la crisis de 1930*”.



FIGURA N° 7: Familia de colonos. Fuente: Museo de la Colonización, Esperanza.



FIGURA N° 8. Molino harinero a orillas del Río Salado. Fuente: Museo de la Colonización, Esperanza

D'ANGELO y PERETTI (2005) describen la dinámica demográfica de las colonias agrícolas de origen europeo, donde analizan lo ocurrido en Las Colonias, entre otras. De dicho trabajo se desprende que el proceso socioeconómico iniciado con la lechería fue creciendo, dado que la cantidad de tambos instalados aumentaba como consecuencia a la inseguridad hacia otras producciones agropecuarias, instalándose *“cremerías que, en un principio, son explotadas por empresas industriales familiares, que trasladan su producción a centros urbanos cercanos”*. Las variaciones de los precios de los productos lácteos sujetos a la demanda, motiva a los productores a agruparse en cooperativas *“para controlar su propia producción industrial y su posterior comercialización”* (D'ANGELO y PERETTI, 2005 p.15).

El Departamento fue un importante participante del proceso de construcción de la cuenca lechera, caracterizado por *“la presencia de tambos y de importantes agroindustrias, y la existencia de pujantes centros urbanos, con fuertes lazos con el área rural”* (D'ANGELO y PERETTI, 2005 p.16).

Después de la crisis del trigo, citada anteriormente, y del inicio de la actividad lechera con numerosas cremerías, el Departamento pasó a caracterizarse por la producción de oleaginosas<sup>15</sup>, cereales, leche y carne.

Datos del Censo Agropecuario (CNA) 1988 indicaban que en Las Colonias había 3128 explotaciones (EAPs), de las cuales el 93.7% eran ganaderas (bovinos). De ellas, un 69.5% eran tambos (de un total de 2038, 298 con ordeño manual y 1740 con ordeño mecánico) (INDEC-IPEC, 1990).

Datos del CNA 2002, muestran la existencia de 2122 EAPs, o sea, un 32.2% menos con respecto al CNA 1988 (CUADRO N° 2). Allí puede verse, además de una pérdida de EAPs; un

<sup>15</sup> En los últimos años se incrementó la superficie dedicada a los cultivos agrícolas. Datos de INTA (2009) muestran que entre los años 1997 y 2007 se incrementó la superficie con cultivo de soja (de 90000 a 220000 ha), con cultivo de maíz (de 18000 a 35000 ha) y en menor proporción con cultivo de girasol (de 2500 a 8500 ha).

desplazamiento de EAPs en los estratos de superficie, disminuyendo las más pequeñas y aumentando las más grandes.

CUADRO N° 2: Cantidad y porcentaje de EAPs con límites definidos, por escala de extensión.

	<b>CNA 1988</b>	<b>CNA 2002</b>
<b>Cantidad Total EAP</b>	3128	2122
% EAP hasta 50 ha	21,3	17,6
% EAP entre 51-100 ha	27,8	21,2
% EAP entre 101-200 ha	27,9	26,6
% EAP entre 201-500 ha	17,2	22,6
% EAP entre 501-1000 ha	3,5	7,2
% EAP más de 1001 ha	2,2	4,8

Fuente: INDEC-IPEC, Censo Nacional Agropecuario 1988 y 2002.

Algo distinto son los datos de la campaña de vacunación anti-aftosa N°16 del año 2008<sup>16</sup>, donde se registraron 2506 unidades de producción ganadera, de las cuales 1112 poseían tambo (MPSF, 2010).

En el ANEXO 1 se presenta información sobre la existencia de los tambos en los 37 distritos del Departamento. Puede verse que San Gerónimo Norte, Sarmiento, Felicia, Humboldt y Esperanza presentaban los mayores porcentajes UPT: entre 4.9% y 8.2% (56 y 93 UPT); mientras que el distrito de Hipatia reunía los establecimientos con el mayor número de vacas totales: 265 vacas promedio totales/UPT (14 tambos). Esto permite ver que, aproximadamente el 56.76% de los distritos poseen establecimientos con menos de 100 vacas totales promedio, equivalente al 53.65% de las UPT (datos de SENASA, 2008).

<sup>16</sup> Las unidades productivas son determinadas en base a la declaración juradas de los productores al realizar el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (Resolución N° 249/2003 del SENASA) (RODRIGUEZ VAZQUEZ, SENASA, 2009).

### 2.3. La industria láctea

En el Departamento hay 13 pequeñas y medianas industrias y 3 grandes (TERAN y GARRAPA, 2008). También existe influencia de otras industrias pertenecientes a otros Departamentos que retiran y procesan leche de tambos de la región, como así también las industrias de Las Colonias influyen en otras regiones (incluso de otras provincias).

Entre las grandes industrias se destaca Milkaut S.A., Corla S.A. y Lácteos La Ramada S.A.

Milkaut posee su casa central y complejo industrial en la localidad de Franck. Fue creada en 1926 por un grupo de productores nucleados en Asociación Unión Tamberos -AUT- iniciándose con una cremería en Las Tunas. Esta importante industria láctea en el año 2011 pasa a manos de grupo francés *Soparind Bongrain*. El complejo industrial ubicado en Franck concentra el 75% del procesamiento. Su capacidad instalada diaria es de 1.200.000 litros de leche y 600.000 litros de suero. Los productores nucleados en AUT eran sus principales entregadores de leche hasta Agosto de 2012. También se abastece de materia prima proveniente de otros Departamentos e incluso de otras provincias.

Corla S.A. se inició en 2005 con la sociedad entre dos importantes grupos comerciales: el Grupo Gloria de Perú y el Grupo Gonella, de Esperanza. Se construye una fábrica de leche en polvo ubicada en la ciudad cabecera del Departamento. En el año 2010, el Grupo Gonella decide vender sus acciones al Grupo Gloria, quedando éste con una participación del 100% de las acciones. La planta tiene una capacidad de procesamiento diario de 800.000 litros y su producción es destinada al mercado externo. Exporta a más de 60 países. Los tambos que la abastecen lo hacen principalmente a través de cooperativas de productores o productores asociados entre sí (denominados comúnmente “*pooles de leche*”). Dentro de las primeras se reconoce a la Cooperativa Limitada de Tamberos El Molino y a la AUT.

Lácteos La Ramada S.A., construyó una planta en Franck, que funciona a partir de 2013. Posee una capacidad de procesamiento de 500 mil litros de leche/día. Su abastecimiento de materia prima es principalmente de tambos propios.

Instalada fuera del Departamento, pero de gran importancia por la recolección de leche está Tregar (García Hermanos Agroindustria S.R.L.), industria fundada en la década de 1940 por una pareja de inmigrantes españoles, Cipriano García y Hortensia de Simón. Se encuentra ubicada en Gobernador Crespo, a 150 km al norte de Las Colonias. Procesa más de 180 millones de litros/año para la elaboración de una amplia variedad de lácteos para el mercado interno y externo.

Cheese Pampa S.A., es una planta láctea instalada, desde 2008, en la localidad de Progreso. Se dedica al procesamiento de queso Mozzarella. Recibe leche de tambos de la zona.



Otras plantas ubicadas en el Departamento, medianas y chicas, son: Tremblay SRL, en Pilar; Frutos del Campo SA, en San Carlos Sur; Nicanor Magnin en Santa María Norte; Pianucci e Hijos SRL, en Jacinto Araoz; Noroña e Hijos SRL, en Esperanza; y Cenci SA, en San Carlos Centro.

Las industrias que destinan productos a la exportación presentan mayores requerimientos de calidad que las limitadas al mercado local.

También es de destacar que existe un fuerte entramado de agentes e instituciones vinculadas a la provisión de servicios, insumos y bienes de capital que se articulan con este sector. Entre éstos se encuentran las plantas elaboradoras de alimentos balanceados, agro-veterinarias, semilleros, cabañas, distribuidores de alimentos, proveedores de instalaciones para el tambo, entre otros.

Entre las instituciones públicas vinculadas al sector lácteo se incluyen a: las educativas (Universidades y Escuelas Agrotécnicas), las dedicadas a la investigación técnica (Universidades e INTA) y al control sanitario (SENASA). Además existe una alta presencia de organizaciones privadas como cooperativas de productores, entes gremiales (Sociedades rurales) y fundaciones (ALECOL, etc.) que trabajan relacionados a la producción lechera.

### **3. LA CONCENTRACIÓN PRODUCTIVA Y LAS UPT DE PEQUEÑA ESCALA**

Las variaciones en el precio internacional de la leche, las relaciones desfavorables de precio de los insumos y productos, las afectaciones climáticas<sup>17</sup>, el aumento de los requerimientos de la industria y el valor de la tierra reflejado en los altos precios de los alquileres, entre otros factores externos, conforman un contexto que contribuye a la disminución de numerosas UPT.

Se registra a comienzos del año 1999, como desenlace de la caída del precio internacional de la leche y de la devaluación de Brasil, una nueva crisis para la producción lechera argentina. Es así que: *“...comienzan a atravesar una complicada situación los tambos muy chicos con escasos volúmenes de producción y endeudados, y tambos grandes con altos costos de producción”* (SCALA, 2003 p.22). Esta crisis se agrava entre los años 2000 y 2001.

A nivel nacional, según BARRON, E. (2004 p.2): *“el sector primario de producción de leche pasó por un proceso de concentración e incorporación de tecnología entre 1988 y 2000. En este intervalo disminuyó la cantidad de tambos en un 47.5%, mientras que la producción se incrementó en un 62%.”*

De las 11.800 UPT que había en el país en el 2008, el 32% de los tambos entregaban diariamente menos de 1000 litros, lo que representaba el 9% de la producción nacional (FIGURA N°

---

<sup>17</sup> Ciclos secos y lluviosos asociados a los eventos Niña o Niño. Inundaciones en la Región Pampeana en los años 2003 y 2007, y sequías 2009 y 2011.

9); mientras un 34% de las unidades contribuían con más del 60% de la producción nacional, marcando una importante concentración.

En la provincia de Santa Fe, datos entre los años 1988 y 2007, muestran un aumento de la producción del orden del 51.6% y una la disminución del número de tambos del 51.5% (se pasó de 8715 tambos a 4487; datos de SAGP y A, 2007, citado por MPSF, 2008). La FIGURA N° 10 marca la evolución del aumento de la producción y de la disminución de tambos entre los años 1975 y 2005 para la mencionada Provincia.

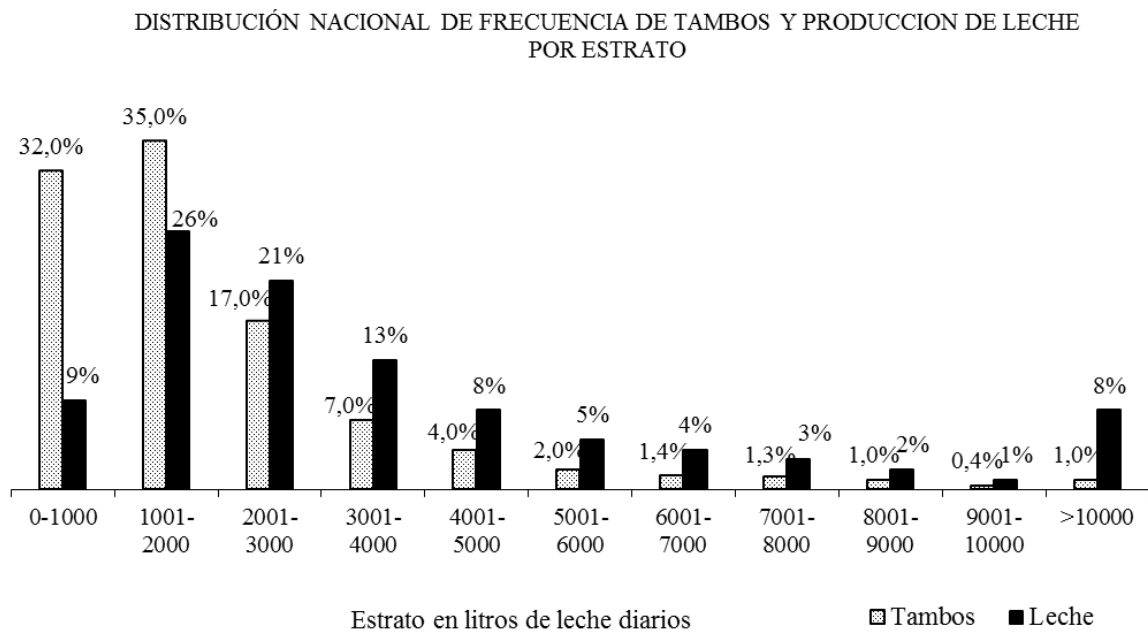


FIGURA N° 9: Distribución Nacional de frecuencia de tambos y producción de leche por estrato.

Fuente: Adaptado de TERAN, 2009.

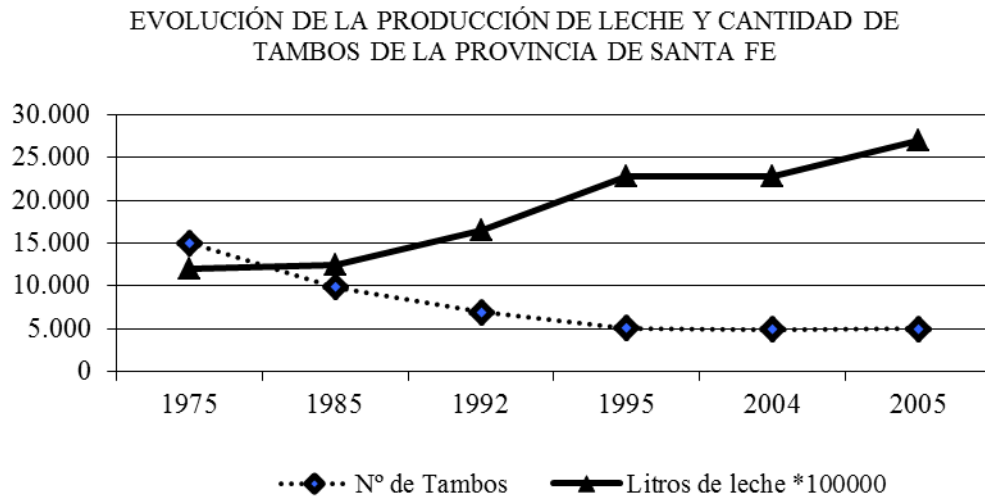


FIGURA N° 10. Evolución de la producción de leche y de cantidad de tambos de la provincia de Santa Fe. Fuente: MAGIC (Citado por CASTIGNIANI, M., et. al., 2008).

Es oportuno destacar algunas de las consecuencias que genera la disminución de las UPT, como los cambios ocurridos en la vida de las familias involucradas directamente y en la red socio-productiva del territorio. Se producen desplazamientos sociales con pérdidas de empleos en el eslabón primario, que no siempre son absorbidos por otras cadenas productivas. En el caso de pequeñas explotaciones de la provincia de Entre Ríos, según DOMINGUEZ y FONTANETTO (2009), la desaparición de pequeños y medianos productores llevó a:

*...la deserción de actores sociales agrarios que se proletarizaron, de otros que se transformaron en cuentapropistas urbanos, junto a pequeños productores que se transformaron en rentistas y a la práctica habitual de grandes concentraciones de tercerización de tareas a través de contratistas. Como consecuencia, se ha profundizado el proceso de desplazamiento de pequeños y medianos productores generando una "agricultura sin agricultores" y una "ganadería sin productores ganaderos (p.2).*

Estos sucesos sociales, además, traen como consecuencia el deterioro de la red socio-cultural rural, la cual atenta contra la vida social de los que todavía residen en la zona rural, dada la disminución de los servicios de educación, de salud y presencia de espacios de recreación o esparcimiento. Más aún si se tienen en cuenta que las relaciones sociales históricamente estuvieron ligadas a la producción, concluyendo que no solo se generan desplazamientos de tipo productivo sino también de tipo socio-cultural. Ya que el ámbito rural es un "territorio concebido como un espacio dinámico, donde ocurren no sólo los procesos productivos, sino también aquellos de índole cultural, social y política. Es también, el punto de encuentro de agentes, mercados y políticas públicas de intervención" (OTERO, 2008 p.10).

La concentración productiva genera regiones “*sumamente competitivas, pero recíprocamente, se reproducen situaciones y actores en condiciones de franca debilidad estructural. La pequeña producción familiar, los trabajadores agrícolas precarios o la población viviendo en localidades con limitada infraestructura y servicios, son ejemplos significativos en esa dirección*” (NEIMAN, 2008 p.14).

#### **4. LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En el departamento Las Colonias, datos obtenidos en el 2010 de las principales industrias lácteas (más detalles en el Capítulo II), indicaban que al menos un 24% de las UPT entregaban igual o menos de 1000 litros diarios. Este porcentaje de unidades señala la importancia de considerarlas y conocerlas en mayor profundidad por su aporte social y económico a la región, y lleva a plantear este trabajo bajo los siguientes interrogantes: **¿Cómo hacen para permanecer en la actividad lechera UPT de pequeña escala en un contexto de concentración productiva? ¿Qué las caracteriza? ¿Qué elementos contribuyen en su permanencia?**

A partir de este cuestionamiento, los objetivos de este trabajo son:

##### **Objetivo Principal**

- Caracterizar las UPT de pequeña escala en el departamento Las Colonias e identificar las estrategias que inciden en su permanencia en la actividad lechera.

##### **Objetivos Específicos**

- Caracterizar socio-económica y productivamente las UPT de pequeña escala del territorio en estudio.
- Determinar el nivel tecnológico del sub-sistema lechero de dichas unidades productivas.
- Identificar las estrategias que inciden en su permanencia en la actividad lechera.

## CAPÍTULO II

### ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En este Capítulo se presentan: el enfoque metodológico para dar respuestas a los objetivos planteados, el área de estudio, los criterios para determinar la muestra, el instrumento de relevamiento de los datos y la manera de analizar los mismos.

#### 1. ENFOQUE METODOLOGICO

Esta investigación tiene un enfoque mixto, dado que *“implica desde el planteamiento del problema mezclar la lógica inductiva y la deductiva”* (HERNÁNDEZ SAMPIERI, et. al., 2008 p. 755). La combinación entre enfoques cualitativos y cuantitativos se fundamenta en la triangulación de métodos, con lógicas deductivas e inductivas, de lo general a lo particular y viceversa, *“donde se recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder al planteamiento del problema”* (HERNANDEZ SAMPIERI, et. al., 2008 p. 798).

Para este trabajo se considera a la permanencia de UPT de pequeña escala como un “fenómeno” a conocer y reconocer mediante la identificación de las estrategias, resultado de un análisis deductivo-inductivo, dando una aproximación a la realidad en este contexto.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados se recolectaron y analizaron datos cuantitativos y cualitativos, de manera independiente e integral, de lo general a lo particular y viceversa.

#### 2. ÁREA Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se constituye como área de estudio el departamento Las Colonias, ubicado en el Centro de la provincia de Santa Fe, por ser el territorio de influencia de la AER INTA Esperanza.

Las unidades de análisis y observación son las UPT de pequeña escala situados en el área de estudio. Por lo tanto, se toma como población objetivo a todas las UPT de pequeña escala, o sea aquellas que durante el año 2010 entregaron a la industria una producción promedio, igual o inferior a 1000 litros de leche diarios. Esta población se considera por su presencia en el Departamento y por la “vulnerabilidad” frente a un contexto de concentración productiva.

Para establecer la población real, lo más similar a la población objetivo<sup>18</sup>, se recurrió a las usinas lácteas del Departamento. A cada una de ellas, se les solicitó un listado de las UPT que entregaron durante el año 2010, una producción promedio menor o igual a los 1000 litros diarios.

Dentro de esta población real, se contabilizaron 267 UPT que entregaban su producción a: Frutos del campo S.A; Magnin Nicanor Bernardo “Empresa La Sombra”; R.A. Pianucci e Hijos S.R.L.; García Hnos. Agroindustrial S.R.L; Cooperativa Limitada de Tamberos El Molino y Asociación Unión Tamberos C.L. (AUT C.L.). El CUADRO N° 3 presenta los porcentajes de UPT de pequeña escala según la empresa o cooperativa dónde entregan su producción.

CUADRO N° 3: Número y porcentaje de UPT según empresa o cooperativa donde entrega la producción.

<b>Empresas Lácteas</b>	<b>Número de UPT</b>	<b>% UPT</b>
AUT CL	208	77,9
García Hnos. Agroindustrial S.A.	27	10,1
Cooperativa Limitada de Tamberos El Molino	23	8,6
Magnin N.	4	1,5
Frutos del Campo S.A.	3	1,1
R.A. Pianucci e Hijos S.R.L.	2	0,7

Fuente: Elaboración propia.

### 3. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

La población real obtenida se estratificó por litros de producción diaria, para obtener una muestra probabilística en donde “...la población se subdivide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento” (HERNÁNDEZ SAMPIERI, et. al., 2008 p. 247), y todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos. De esta manera se trata de obtener datos de todas las minorías que podrían quedar afuera en un muestreo aleatorio simple.

La población real dividida en estratos por producción diaria se grafica en la FIGURA N° 11 con sus respectivos porcentajes.

<sup>18</sup> La población objetivo son todas las UPT con entregas diarias igual o menores de 1000 litros de leche en Las Colonias, mientras que la población real son todas las UPT de igual o menos de 1000 litros de leche diarios, de las que se tiene conocimiento. Esto responde a LOHR (1999), quien considera como “población muestreada a la población de la que se extrae la muestra”, en este trabajo es la población real, “y de población objetivo, entendida como la colección completa de observaciones que deseamos estudiar” (GARCÍA MUÑOZ, 2005).

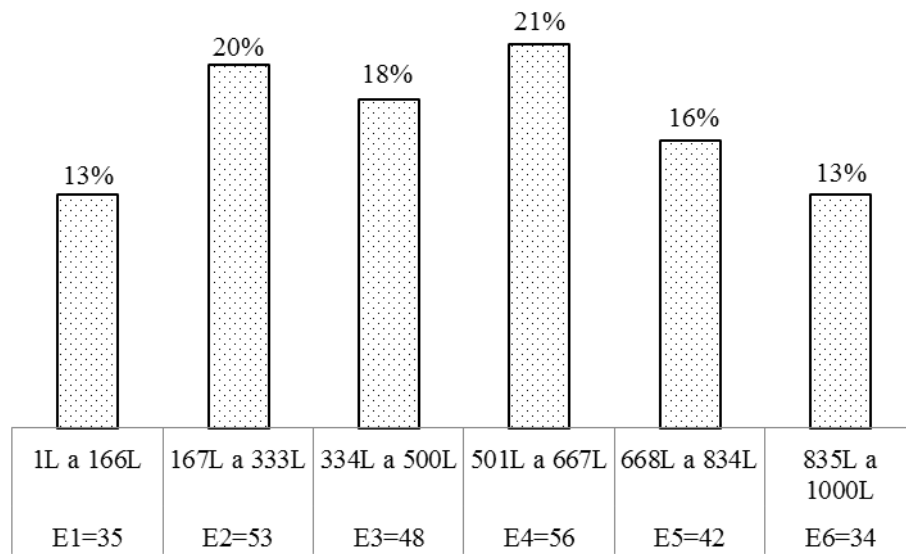


FIGURA N° 11: UPT por estratos según la producción promedio diaria (%). Fuente: Elaboración propia.

Para determinar el tamaño de la muestra;  $n$ , que “...busca encontrar la probabilidad de ocurrencia de  $\bar{Y}$ , así como a mi estimador de  $\bar{y}$  se acerque a  $\bar{Y}$ , el valor real de la población” (HERNÁNDEZ SAMPIERI, et. al., 2008 p. 244), se utiliza el programa Stats<sup>TM</sup><sup>19</sup> con el que se llega a los resultados citados en el CUADRO N° 4.

CUADRO N° 4: Elementos considerados para determinar la muestra.

<b>Tamaño del universo</b>	<b>267</b>
Error máximo aceptable	5%
Porcentaje estimado de la muestra	98%
Nivel de confianza	95
<b>Tamaño de la muestra</b>	<b>27.16</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del programa Stats<sup>TM</sup>.

La cantidad de unidades de análisis que conforman el  $n$  de la muestra corresponden al 10.17% de la población real. Se redondea la misma en 28 unidades.

“La estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de diferentes tamaños de muestra para cada estrato, a fin de lograr reducir la varianza de cada unidad de la media muestra” (KISH, 1995 citado en Ibíd., p. 248). Siguiendo con los autores citados “en un número determinado de elementos muestrales  $n=\sum nh$ , la varianza de la media muestral  $\bar{y}$  puede

<sup>19</sup> Programa estadístico STATS<sup>TM</sup>v.2. Marca registrada por Decision Analyst. Reproducido con permiso en METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, 4ª Edición. HERNÁNDEZ SAMPIERI, et al., Ed. McGraw-Hill Interamericana, México, 2008.

*reducirse al mínimo, si el tamaño de la muestra para cada estrato es proporcional a la desviación estándar de dentro del estrato”*

$$\text{Esto es: } \sum fh = n/N = ksh$$

Prosiguiendo con la determinación de  $n$  para cada estrato se aplica la siguiente fórmula:

$$ksh = n/N; \quad 28/267 = 0,1048 \text{ (Ibíd., p.248)}$$

Entonces, las sub-muestras de los estratos se obtienen multiplicando el valor 0,1048 por la cantidad de unidades de cada uno de los estratos. La FIGURA N° 12 contiene los  $n$  para cada uno de los estratos.

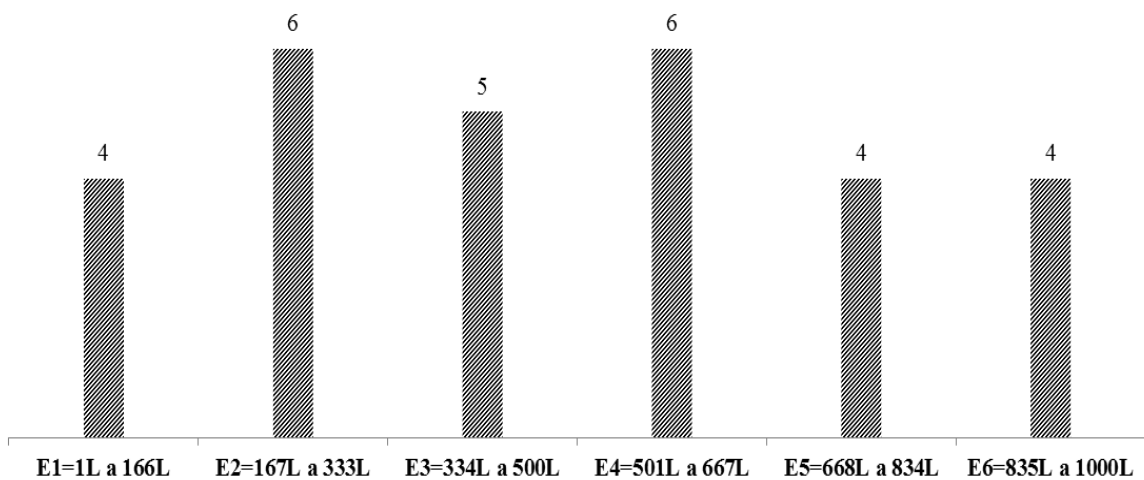


FIGURA N° 12: Número UPT por estrato a entrevistar. Fuente: Elaboración propia.

Es así que, *“Las unidades de análisis o elementos muestrales se eligen siempre aleatoriamente para asegurarnos de que cada elemento tenga la misma probabilidad de ser elegido”* (HERNÁNDEZ SAMPIERI, et. al., 2008 p. 252). Se utilizó el sistema de números aleatorios o números random<sup>20</sup>. Con el programa Stats™ se generaron los números aleatorios para cada estrato en función de la cantidad determinada con anterioridad.

Se conformaron dos listados de muestras, una titular y una suplente.

#### 4. RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Establecida la muestra se prosiguió con la etapa de recolección de los datos. En esta etapa, es necesario que el instrumento utilizado considere las variables y la operatividad de las mismas ya que es imprescindible para poder realizar la inferencia de los mismos.

<sup>20</sup> *“Los números random de la Corporación Rand fueron generados con una especie de ruleta electrónica”* (HERNÁNDEZ SAMPIERI, et. al., 2008 p. 253)



Se aborda el procedimiento de medición como el “...proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos” (CARMINES y ZELLER, 1991 citados por Ibíd., p.276). HERNÁNDEZ SAMPIERI et. al., (2008), realizan una interpretación de la “definición sugerida,” observando dos consideraciones: una práctica y una teórica. La primera es la “respuesta observable,” ya sea la elección a una respuesta en un cuestionario, la conducta de un individuo u otra observación realizada. Y la segunda consideración es teórica, porque se sitúa en el “concepto subyacente no observable”, representado en la respuesta.

Entonces, los instrumentos de medición representan los valores visibles de los conceptos. “Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente” (Ibíd., p.276). Por lo cual los instrumentos de medición tienen que plasmar confiabilidad, validez y objetividad. HERNÁNDEZ SAMPIERI et. al., (2008) se refieren a estos requisitos como esenciales para toda medición. La confiabilidad se indica como al grado en que su aplicación repetidas veces sobre el mismo individuo u objeto produce los mismos resultados, “grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (p.277).

La validez de contenido se refiere al “...grado en que la medición representa al concepto o variable medida” (BOHRNSTEDT, 1976, citado por HERNÁNDEZ SAMPIERI et. al., 2008 p. 278). Finalmente, el requisito de objetividad “...se refiere al grado en que éste es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador o investigadores que lo administran, califican e interpretan” (MERTENS 2005 citado por HERNÁNDEZ SAMPIERI et. al., 2008 p. 287).

El instrumento como técnica de recopilación de datos empleado en este trabajo es el cuestionario, el cual: “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.” (HERNÁNDEZ SAMPIERI et. al., 2008 p. 310).

El cuestionario, como técnica científica, busca explorar y describir. Dicho instrumento se aplica mediante una entrevista semi-estructurada con preguntas cerradas y abiertas, según las variables a medir. En el caso de las preguntas cerradas contienen categorías u opciones de respuestas delimitadas previamente. Las preguntas abiertas no presentan de antemano las opciones de respuestas, obteniéndose numerosas posibilidades (HERNÁNDEZ SAMPIERI et. al., 2008).

El cuestionario utilizado puede observarse en el Anexo 2<sup>21</sup>. El mismo se compone de las siguientes partes y sus conceptos son desarrollados y operacionalizados en el Capítulo III, a saber:

- Datos del grupo doméstico: se conforma de preguntas relacionadas con la cantidad de integrantes, edades, nivel de educación alcanzado, distancias a los centros de consumos-educativos y

---

<sup>21</sup> Se realizó una prueba piloto del cuestionario con 6 entrevistas.

de salud, accesibilidad a los rípios y pavimento, posesión de medios de transporte, cobertura médica, entre otros.

- Organización del trabajo y fuentes de ingresos económicos: preguntas que buscan conocer el tipo de gestión de la UP, la distribución de las tareas en el campo, la realización de trabajo fuera del predio y la contratación de empleados. Y conocer si poseen ingresos de dinero provenientes de fuentes diferentes de la venta de la producción o de trabajo.

- Datos productivos: incluye preguntas relacionadas con la superficie total trabajada, la destinada a la lechería y a otras actividades (en caso de ser así), la contratación de servicios, la tenencia de la tierra, la producción diaria de leche, el número de vacas (en ordeño y secas), el modo de acceso a la UPT y tiempo en la lechería, las decisiones tomadas en momentos de crisis y los cambios ocurridos en: superficie total, asignación de la tierra, producción diaria, número de animales en el tambo, comercialización de la leche, número de actividades, etc.

- Nivel tecnológico del tambo: se relevaron datos sobre la raza bovina utilizada, la alimentación del rodeo, la oferta de forraje, la nutrición del suelo, el manejo reproductivo, la crianza de terneros, las características de las instalaciones, la rutina de ordeño y la calidad de la leche, sobre la realización de control lechero y el uso de registros.

- Asociación con otros productores: se indaga sobre la compra conjunta de insumos y/o uso compartido de maquinarias.

- Asesoramiento, asistencia técnica y capacitaciones: se consulta sobre la recurrencia a los profesionales (médicos veterinarios y/o ingenieros agrónomos) y la participación en instancias de capacitación técnica.

- Destino de excedentes financieros y vinculación con el crédito: se consulta sobre destino de los excedentes por la venta de la leche y sobre la obtención de créditos.

- Objetivos manifestados en relación a la continuidad con la actividad lechera: preguntas que indagan sobre las limitantes más importantes explicitadas para su continuidad en la lechería.

Con el listado correspondiente a la muestra (titular y suplente) se prosiguió a desarrollar las entrevistas a cada UPT garantizando el anonimato. Se trató de que las personas que respondieran fueran los jefes de familia y/o encargados del tambo, en algunos casos respondió solamente el jefe y en otros, la familia completa. Se grabaron las mismas en la medida en que lo permitieron los entrevistados. Para mantener el anonimato se enumeran las entrevistas como casos de forma progresiva a su desarrollo.

## **5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En el análisis de los resultados se reconocen dos momentos: en el primero y haciendo uso de las variables que se presentan en el Capítulo III, se caracterizan las dimensiones socio-económicas, productivas y tecnológicas de las UPT entrevistadas (Capítulo IV).

En el segundo momento, y a partir de un conjunto inicial de variables consideradas prioritarias (Capítulo III, punto 3), se construyen agrupaciones de UPT con características, prácticas y objetivos similares. Una vez establecidos los grupos, se los caracteriza e identifican las estrategias dominantes observadas que inciden en la permanencia de las UPT en la lechería (Capítulo V).

### CAPÍTULO III

#### **ELEMENTOS TEÓRICOS METODOLOGICOS PARA EL ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON TAMBO DE PEQUEÑA ESCALA**

A nivel mundial se observan diversos sistemas de producción primarios de leche. Algunas de las principales variables que determinan dicha heterogeneidad son las condiciones climáticas (temperaturas extremas y frecuencia de eventos climáticos), que generan un abanico que va desde los más intensivos en el uso de la tierra y el capital hasta los más extensivos. Estos sistemas se asocian a diferentes modalidades de alimentación de los animales.

Los sistemas intensivos son característicos de zonas con temperaturas muy bajas y períodos de nieve o de temperaturas muy altas (casos en Canadá, Estados Unidos, Europa e Israel, entre otros). La producción se organiza confinando los animales y otorgándoles diferentes raciones según sus requerimientos. Por consiguiente, este tipo de sistemas demanda mayores inversiones en infraestructura y tecnologías, y a su vez, por la complejidad de los elementos que interactúan, requieren mayor organización del trabajo y división de las tareas.

Los sistemas extensivos son típicos de regiones más templadas o climas benignos (caso de Nueva Zelanda) y se caracterizan por ser pastoriles.

En nuestro país está presente la diversidad descrita, dada la existencia de diferentes zonas agroecológicas y variables económicas-productivas (valor y tenencia de la tierra, escala de producción, organización del trabajo, precio de la leche, etc.). Sin embargo, los sistemas que aún predominan son los extensivos, de tipo pastoril con suplementación, donde la alimentación presenta diferentes porcentajes de forrajes y concentrados. Las fuentes forrajeras más utilizada son las pasturas de base alfalfa y forrajes conservados (especialmente ensilajes de maíz y henos de pasturas). Los concentrados son comúnmente ofrecidos al momento del ordeño (balanceados, granos de maíz y/o sorgo o algún expeler).

En función a la bibliografía consultada, se construye una serie de variables para describir las dimensiones socio-económicas, productivas y tecnológicas de las UPT. Esta construcción se basa en conceptos utilizados por reconocidos autores en el estudio de los sistemas productivos lecheros. Posteriormente, en el punto 3, y también a partir de la bibliografía, se define y operacionaliza el concepto de “estrategia” utilizado en este trabajo.

## 1. VARIABLES PARA CARACTERIZAR LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN

Las variables que a continuación se presentan responden a: características propiamente dichas de las UPT (recursos disponibles o propiedades de dichos recursos); describen prácticas y/o resultados de las prácticas realizadas por el productor y/o grupo doméstico y sintetizan los objetivos manifestados durante la entrevista. A veces la separación entre cada una de ellas no es tan nítida.

Se entiende por práctica a la “acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos” (WENGER, 2001). Por ejemplo: la tenencia de la tierra, se considera en este trabajo como una característica dada (cantidad de un recurso disponible), aunque su evolución en los últimos 10 años o su distribución de uso, constituyen prácticas.

### 1.1. Productor y/o Grupo doméstico

Se considera al productor como el responsable del proceso productivo. Esta actividad la puede hacer solo o con su familia.

STÖLEN, citado por NOGUEIRA (2009 p.138), diferencia la familia del grupo doméstico y expresa, en relación a la primera “... es un sistema de relaciones sociales basadas en el parentesco, el cual regula los derechos y deberes respecto de la propiedad” y un grupo doméstico es “un sistema de relaciones basado en la residencia común que regula y garantiza los procesos de producción y consumo”. ARCHETTI y STÖLEN (1974) agregan al concepto de grupo doméstico: “...comer de la misma mesa y participar en común en las tareas productivas.”

Por lo tanto, el grupo doméstico es el conjunto de personas que, relacionadas por parentesco, comparte los procesos de consumo y de producción (unidad de consumo y de producción). Estas personas pueden o no residir en mismo predio de la UP, siempre y cuando estén vinculados al proceso productivo y de consumo.

Para caracterizar al productor y/o grupo doméstico de las UPT, se consideraron las siguientes variables:

- a) **Edad cronológica del productor**, principal responsable del proceso productivo.
- b) **Cantidad de integrantes**, o sea, el número de personas del grupo doméstico de cada UPT.
- c) **Lugar de residencia del productor y/o del grupo doméstico**. Es posible que el productor y/o grupo doméstico resida en la misma unidad de producción, en la zona rural pero no donde se realiza el ordeño (rural fuera de la unidad), o que la residencia sea en zona urbana, en un pueblo o ciudad.

d) **Accesibilidad desde la UP.** Se consideran los kilómetros y tipo de acceso (pavimento o ripio) desde la UP a los centros de: educación, consumo y salud, los que frecuenta el productor y/o el grupo doméstico. Se dimensionan las distancias en: cercano hasta 3 km, medianamente cercano ente 3.1 y 6 km y lejano más de 6 km.

e) **Movilidad.** Se refiere a la cantidad de medios motorizados para la movilidad que posee el grupo doméstico (se consideran motos, automóviles y/o camionetas).

f) **Acceso a la UP.** Se refiere al modo en que el productor y/o grupo doméstico accedió a la unidad de producción y el tiempo que llevan involucrados en la lechería. Para ello (a partir de preguntas abiertas), se configuran los posibles modos:

- Adquisición: cuando toda o parte de la UP es adquirida por el productor o grupo doméstico (puede o no incluir la tierra).
- Herencia patrimonial: cuando alguno de los cónyuges recibe la unidad de producción como herencia.
- Capitalización laboral: después de haber trabajado como tamberos o empleados deciden, si se les presenta la oportunidad, ser productores mediante la compra o el alquiler de una UP.
- Una combinación de las anteriores.

g) **Nivel educativo del productor y/o grupo doméstico.** Se refiere al mayor nivel de educación formal alcanzado por el productor y/o los adultos del grupo doméstico, en el caso de las UPT familiares. Cuando se refiere a los adultos solo se contempla a los mayores de 18 años. Se distinguen tres niveles para realizar esta caracterización:

- Nivel alto: cuando el productor y/o todos los miembros del grupo doméstico mayores de 18 años, poseen título secundario o superior.
- Nivel medio: cuando el productor, o al menos un miembro del grupo doméstico mayor de 18 años, completó el nivel secundario.
- Nivel bajo: cuando ni el productor ni ningún miembro del grupo doméstico mayor de 18 años tienen formación secundaria completa.

h) **Educación no formal.** Además de la educación formal, es importante considerar la no formal debido a que los problemas técnicos y la necesidad de información van cambiando continuamente en el sector agropecuario. Se tiene en cuenta para esta variable la participación en instancias de capacitaciones técnicas (cursos cortos, jornadas o charlas) por parte del productor o de algún integrante del grupo doméstico en el último año, al momento de la entrevista.

i) **Cobertura médica.** El trabajo en el campo, en especial el relacionado con el manejo de animales y maquinarias agrícolas es uno de los rubros que mayores accidentes laborales presentan, según un informe de UART y FUSAT<sup>22</sup> (2003). Además, los niños también están más expuestos a sufrir accidentes. Contar con una cobertura médica, una obra social de asistencia y prácticas médicas, medicamentos e internaciones, es una necesidad que ayuda a mantener la salud e influye en la calidad de vida. En este trabajo se observa si el grupo doméstico cuenta con obra social o si solamente es un beneficio que posee el productor (al estar inscripto como monotributista posee una cobertura de salud).

## 1.2. Gestión de las UP

Se entiende como gestión de la UP a la acción de administrar (trabajo) los factores de la producción, en especial, los orientados a la producción de leche. Dicha administración puede ser realizada por un individuo (productor), solo o grupo doméstico.

En la bibliografía consultada, se considera que las UP son de tipo familiar cuando la gestión y el trabajo productivo son realizados por los integrantes de un mismo grupo doméstico, siendo este *igual o superior al 50% del trabajo permanente* (D'ANGELO M., 2002 p.5). Similar consideración existe desde la mirada de agricultura familiar, donde se reconoce como familiar cuando “...*la unidad doméstica y la unidad productiva están físicamente integradas*” (FORO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR, 2012 p.4).

Las UP de tipo no familiar son aquellas donde el trabajo doméstico no se combina con el productivo y la administración de la unidad. Ésta está a cargo de un productor sin el involucramiento de los demás integrantes de su familia en las tareas diarias, recurriendo a la contratación de empleados.

Se considera que esta variable es una característica de las UP, dado que describe cómo se realiza la práctica de la gestión.

## 1.3. Fases de las UP de tipo familiar

En el caso de las UP familiares, es importante considerar el momento (fase) en que se encuentra el grupo doméstico en correspondencia con una etapa productiva de la explotación. En relación con este tema, BENNET citado por LOPEZ CASTRO, N. (2009 p.4) señala tres etapas por las que atraviesan las unidades productivas, a saber: establecimiento, desarrollo y estabilidad.

En la etapa de establecimiento: “*el objetivo central es acceder a la tierra, procurar la infraestructura productiva básica y vivienda para la familia. El mayor esfuerzo está concentrado en conseguir cierta estabilidad que permita la formación de una familia y una ocupación estable con*

---

<sup>22</sup> UART unión aseguradora de riesgos del trabajador y FUSAT fundación aplicada al trabajo.

*ingresos suficientes.*” En este trabajo se consideran en Fase de Establecimiento aquellas UP recientes (menos de 5 años) en la actividad, cuyo grupo doméstico presenta niños en edad escolar.

La fase de desarrollo es:

*“...la del mejoramiento y expansión de la explotación, a partir de las necesidades de la familia y las condiciones económicas generales. Se caracteriza por la búsqueda de mayor escala, mayor desarrollo de la infraestructura y la adquisición de maquinarias. El objetivo central es la acumulación de capital, en un esquema que permita ahorrar parte de los ingresos para contrarrestar las incertidumbres de la actividad. Esta es una fase recurrente: ocurre siempre que el operador tenga la necesidad o el deseo de expandirse.”*

Esta fase se asocia a grupos domésticos con hijos en edad laboral donde las necesidades básicas de los integrantes se encuentran cubiertas y sus esfuerzos están abocados a aumentar los ingresos (ya sea intensificando la actividad principal, incorporando nuevas actividades o vendiendo mano de obra) y a acumular capital. La toma de créditos para la expansión productiva suele ser una variable importante para identificar esta fase. Pueden presentar integrantes que estén realizando estudios universitarios.

La etapa de estabilidad es:

*“la etapa de estabilidad, aunque suene contradictorio, es la más variable de todas y puede adquirir matices diferenciados. Ocurre cuando la familia considera cubiertas sus necesidades y la unidad produce a un nivel suficiente para solventar los gastos diarios e incluso permitir cierto nivel de ahorro. Se distinguen dentro de esta fase tres posibles características: estabilidad descendiente (puede tener causas variadas como deficiente base de recursos, pérdida de incentivo, desastres económicos y ambientales, etc.); estabilidad con re-desarrollo por traspaso (se trata de un nuevo comienzo en nuevas manos, pero con una base de desarrollo anterior) y estabilidad estática (suele ser una fase pasajera, relacionada con el cansancio físico y/o falta de interés por parte del operador, que se refleja en la falta de voluntad para sostener la explotación).”*

Para determinar la fase en la que se encuentran las UP familiares se consideran: algunos de los parámetros que caracterizan al grupo doméstico, la evolución de la productividad del tambo, las últimas inversiones realizadas, su relación con la obtención de créditos y manifestaciones relacionadas a la continuidad, o no, de la unidad y el involucramiento de sus integrantes.

La fase denominada estabilidad descendiente suele coincidir con matrimonios solos en edad próxima a la jubilación, donde sus esfuerzos para la producción son mínimos (se observa una disminución de la productividad en el tiempo) y con claras manifestaciones de cansancio y/o no continuidad o involucramiento de los familiares en la UP.

La fase de estabilidad con redesarrollo son los casos cuyos hijos están tomando la conducción de la UP y donde la participación de la generación saliente sigue siendo importante.



La fase de estabilidad estática suele observarse en grupos domésticos cuyos responsables no cuentan con los recursos materiales y simbólicos (formación) para expandirse en la actividad. La UP solo cubre las necesidades básicas (existe un mantenimiento de la productividad) y sus integrantes manifiestan continuar porque no visualizan otra actividad donde aplicar sus recursos.

#### **1.4. Tenencia de la tierra**

Uno de los factores de la producción más escaso en la zona de estudio es la tierra, vinculada a la historia agraria mencionada en el Capítulo I. Esta puede ser propia y/o alquilada. Cuando es alquilada influye de manera significativa en el costo de la actividad lechera.

A nivel de las principales cuencas lecheras del país<sup>23</sup>, según datos de CASTIGNANI, H. et. al., (2005), más del 40% de la tierra destinada esta actividad es alquilada. También, estos datos muestran que el 40% de los productores tamberos producen sólo en tierra propia, mientras que el 17% de los productores lo hacen sólo sobre tierra alquilada.

Esta realidad de la producción primaria marca la sensibilidad y vulnerabilidad de la misma frente a otras actividades agropecuarias por la competencia del recurso tierra. Además, la calidad del suelo es otro factor que influye en dicha competencia.

En este trabajo se indaga la superficie total de las UPT, su uso por actividad agropecuaria y el tipo de tenencia, propia o alquilada. Entendiéndose como propia a la superficie de la cual se posee título de propiedad, incluida la superficie que se encuentre en sucesión u otro modo, siempre y cuando no represente ninguna erogación en dinero o especies, y como alquilada, a la superficie que se incorpora al sistema productivo y representa una erogación en dinero y/o especies.

#### **1.5. Existencia de otros ingresos**

Se refiere a ingresos diferentes a los generados en la unidad de producción y/o por la venta de trabajo que percibe el grupo doméstico. Se consideran como tal a los recursos que provienen de una renta patrimonial (referidos al alquiler de casa o campo), jubilaciones, pensiones, asistencia social y/o remesas familiares. Se determina la existencia o no de estos para cada uno de los casos en estudio. La existencia de ellos ayuda a comprender las estrategias de permanencia en la actividad lechera, aun cuando los ingresos productivos sean reducidos.

---

<sup>23</sup> Los datos utilizados provienen de un estudio realizado en las principales cuencas lecheras del país: Central Santa Fe-Córdoba, Villa María, Oeste de Buenos Aires, abasto de Buenos Aires y Entre Ríos. El ejercicio analizado correspondió al período julio de 2002-junio de 2003 y se efectuó sobre una muestra de 473 tambos CASTIGNANI, H. et. al., (2005).

## 1.6. Organización del trabajo

Esta variable cuantifica el recurso humano disponible y además releva la práctica de distribución y aplicación del mismo en la UP.

La producción primaria de leche es una actividad altamente demandante de mano de obra. En el país se observa que puede ser realizada por el mismo productor con su familia o contratar personal, de manera permanente o temporal. En el caso de contratación permanente, esta puede tomar dos figuras: empleado o tambero asociado.

El empleado de tambo tiene como remuneración un salario fijo y es generalmente responsable de una o varias actividades específicas dentro de la organización laboral, como por ejemplo el ordeño o la alimentación del rodeo (el mixero, el pastero). Es frecuente en tambos de mayor escala y tecnificación, que demandan personal especializado.

El tambero asociado<sup>24</sup> es una especie de socio que aporta la mano de obra. Se responsabiliza del manejo de la explotación, el que realiza con integrantes de su familia y/o contrata empleados a su cargo. Su retribución es un porcentaje del ingreso bruto de la venta de la leche, el cual varía según el acuerdo entre las partes y las actividades realizadas.

QUARANTA (2003), realiza una caracterización de las formas de organización laboral que se encuentran en tambos de la Pampa Húmeda Bonaerense y que podrían extrapolarse a la Cuenca Lechera Central según la opinión de informantes calificados. El autor utiliza como variables la escala productiva, el nivel tecnológico, la mano de obra, la especialización de las actividades y la forma de remuneración, las cuales pueden observarse en el CUADRO N° 5.

---

<sup>24</sup> La Ley 25.169 de contrato asociativo de explotación tambera tiene como sujetos del contrato al empresario-titular y al tambero asociado. El primero es la persona física o jurídica, que en calidad de propietario, poseedor, arrendatario o tenedor por cualquier título legítimo, dispone del predio rural, instalaciones, bienes o hacienda que se afecten a la explotación tambera. Y el segundo es la persona física que ejecuta las tareas necesarias destinadas a la explotación del tambo, pudiendo para tal fin contribuir con equipos, maquinarias, tecnología, enseres de su propiedad y, con o sin personal a su cargo. Dicha tarea es personal e indelegable.

CUADRO N° 5: Caracterización de las diferentes modalidades de la organización del trabajo en la producción lechera de la Región Pampeana.

<b>Formas de organización laboral</b>	<b>Escala Productiva</b>	<b>Incorporación y dotación tecnológica</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>División técnica del trabajo</b>	<b>Sistema de remuneración</b>
Familiar	Baja	Baja	Familiar	Ausencia o baja especialización del trabajo	Auto remuneración
Mediería <sup>25</sup>	Baja, media y alta	Baja, media y alta	Mediero, familiares del mediero, trabajador es secundarios	Ausencia o baja especialización del trabajo	Porcentaje
Empresarial	Alta	Alta	Asalariada	Alta especialización del trabajo	Salario

Fuente: QUARANTA G. (2003).

En el caso de las unidades de tipo familiar, donde las labores productivas se mezclan con las domésticas, la mano de obra dedicada al tambo suele ser poco especializada. Además, en algunos casos la actividad lechera no es la única que genera ingresos, pudiendo encontrarse otras actividades o venta de trabajo de algún integrante del grupo doméstico.

Para contabilizar los recursos humanos es necesario estimar el potencial de trabajo en las UPT, entendiéndose éste como la disponibilidad de mano de obra posible del productor y/o los integrantes del grupo doméstico en edad laboral (entre 18 y 65 años). Se utiliza el equivalente hombre<sup>26</sup> (EH) para determinar el EH potencial en cada caso.

El EH real son todos los recursos humanos existentes en las UP. Comprende la sumatoria de los recursos familiares (incluido el trabajo extra predial) y los contratados, si los hubiere. Se reconocen las siguientes categorías:

<sup>25</sup> La “mediería” era el sistema previo a la Ley 25.169. Salvando las distancias temporales, se pueden considerar como sinónimos.

<sup>26</sup> Equivalente Hombre (EH): Unidad de trabajo que reconoce el aporte de trabajo por una persona entre 18 y 65 años de edad, que trabaja 48 hs semanales. Las personas fuera de los límites de edad se cuentan como el 70% EH. Las dedicaciones por encima o por debajo de 48 hs se contabilizan en forma proporcional (OSAN, 2003).

- Trabajo familiar: Cuando el trabajo en la UP es 100% familiar y no existe venta de trabajo.
- Trabajo familiar con venta de trabajo: Cuando el trabajo en la UP es 100% familiar y existe venta de trabajo extra predial (permanente o temporario).
- Trabajo familiar con contratación de trabajo: Cuando el trabajo en la UP es realizado por el grupo familiar (más del 50%) con ayuda de trabajadores (permanentes o temporales) y no existe venta de trabajo.
- Trabajo familiar con venta de trabajo y contratación: Cuando más del 50% del trabajo en la UP es realizado por el grupo doméstico, existe contratación de trabajo y al menos un integrante sale a trabajar afuera de la UP.
- Trabajo no familiar: Cuando más del 50% del trabajo en la UP es realizado por trabajadores contratados (permanentes o temporarios, en caso de las UP de tipo no familiar).

### 1.7. Número de actividades productivas

Los factores de la producción son asignados por la práctica de la gestión del productor y/o grupo doméstico en una o varias actividades, diversificando o no su uso.

En términos económicos la **diversificación** es el proceso de combinar diversas actividades económicas o generar varios productos o ingresos. En este sentido, es lo opuesto de un proceso de especialización que propone dedicarse a una sola actividad o la generación de un monoproducto e ingreso. Además, según las características que adopte, la diversificación puede implicar un mecanismo para evadir el riesgo de la actividad agropecuaria, o bien la toma de ciertos riesgos, aunque tal vez con el objetivo de disminuir los riesgos en el portafolio total (PELLENS, 2006).

En el caso de unidades dedicadas a la lechería, muchas solo producen leche, pudiendo o no incluir la cría de vaquillonas. Mientras que otras realizan, además, agricultura, cría bovina, invernada, etc.

Para este trabajo, se releva el número de actividades agropecuarias realizadas en la UPT, que generan ingresos constantes en el año. Las actividades posibles a considerar son: producción lechera (incluye la cría de hembras o la reposición), cría de ganado bovino con destino a carne, invernada de machos (subproducto de la lechería), agricultura, granja (incluye pequeños rumiantes, cerdos y aves de corral), y la prestación de servicios a terceros con maquinaria propia. Se aclara que el autoconsumo, si

bien se relevó, no fue considerado una actividad productiva para la diversificación, dado que cuantitativamente no se registraron aportes significativos<sup>27</sup>.

### **1.8. Asociación con otros productores**

Los productores lecheros habitualmente comercializan a través de cooperativas, donde tienen además, facilidad para la compra de insumos, asistencia técnica y/o acceso a créditos. Algunos productores también se agrupan para la compra de insumos o maquinarias.

Para este trabajo, se considera como asociación entre productores a la práctica de vinculación a una cooperativa sumada a otra actividad conjunta, o sea, como la compras de insumos o maquinarias, ésta última tanto para uso compartido y/o para la prestación de servicios a terceros.

### **1.9. Contratación de servicios**

La maquinaria agrícola presente en los establecimientos lecheros es variable dependiendo de los objetivos y recursos económicos disponibles. Las UPT pueden contar con la maquinaria necesaria para realizar las tareas relacionadas a siembras de pasturas, protección de los cultivos, confección de reservas, cosechas de granos, entre otras. En el caso de contar con la maquinaria para todas o algunas de las tareas mencionadas, la contratación de servicios será nula o mínima.

En este trabajo, la práctica de contratación de servicios, es considerada como un indicador indirecto de la disponibilidad de maquinaria propia en condiciones de trabajo. Para ello, se releva por cada caso la contratación de servicios sobre el total de las siguientes cinco (5) actividades: pulverizaciones, desmalezado, siembras, confección de reservas (henificación y ensilado) y cosecha de grano.

### **1.10. Obtención de créditos**

Uno de los aspectos planteados comúnmente por los pequeños productores es la dificultad para acceder a créditos. Esta es una herramienta financiera que puede ser otorgada por la banca pública o privada (bancos o mutuales), y considerada un instrumento posible para apalancar un crecimiento productivo. En este trabajo, se indaga sobre la práctica de obtención de créditos en los últimos 10 años, la fuente financiadora y la valoración de dicha experiencia.

---

<sup>27</sup> Se considera como autoconsumo a la producción realizada para el consumo doméstico. En algunos casos los excedentes son intercambiados por otras mercaderías. No se encontraron casos donde su aporte haya generado ingresos importantes y constantes durante el año, por lo cual no se lo consideró como otra actividad productiva.

### 1.11. Objetivos manifiestos sobre la continuidad en la lechería

Otro elemento importante a considerar y asociado a la fase en la que se encuentra la UP, son los objetivos manifiestos en relación a la **continuidad con la actividad lechera**. Para ello se indaga sobre los objetivos productivos y familiares de los entrevistados, el involucramiento de sus integrantes con la actividad y las principales limitantes que afecten dicha continuidad.

Se considera que la UPT tiene continuidad cuando existe una manifestación explícita en este sentido y se observa involucramiento de los integrantes del grupo doméstico con la actividad lechera. Cuando ninguno de los integrantes manifiesta abiertamente que continuará con la UP se la considera negativa. Y se la califica de dudosa, cuando la misma no es ni positiva ni negativa, o sea, se presenta incertidumbre sobre la continuidad de la UP con la actividad lechera.

## 2. VARIABLES PARA DETERMINAR EL NIVEL TECNOLÓGICO DE LA ACTIVIDAD LECHERA

En las UPT se observan diferencias dadas por las tecnologías aplicadas, las que suelen repercutir en la productividad de la lechería.

CASANO (1990), se refiere a la tecnología como el resultado de la integración de conocimientos *“empíricos y/o teóricos sistematizados y organizados para alcanzar en forma inmediata el logro de un objetivo determinado, conducente a producir y distribuir bienes y servicios”* (CASANO, 1990, citado por SUERO M., 1993 p.8).

De manera amplia, se entiende a la tecnología como el conjunto de conocimientos (técnicos, científicos y empíricos) sistematizados para resolver problemas, donde no solo se consideran las tecnologías de insumos, sino también los procesos organizativos y la gestión de los recursos disponibles y de la información.

En este trabajo, se seleccionó un conjunto de variables con el objeto de conocer el nivel tecnológico del sub-sistema lechero (NT), a saber: asesoramiento y asistencia técnica, raza bovina utilizada, alimentación de las vacas lecheras, oferta de forraje, nutrición del suelo, manejo reproductivo, crianza de terneros, instalaciones en el tambo, rutina de ordeño y calidad de la leche, control lechero y uso de registros.

Para cada una de las variables, se construyó una escala que permite inferir un nivel tecnológico bajo (1), medio (2) o alto (3). Para el nivel tecnológico alto se consideraron los valores promedios de la unidad experimental tambo Roca de INTA Rafaela<sup>28</sup> e información disponible de

---

<sup>28</sup> El tambo Roca es un modelo productivo rentable propuesto por INTA Rafaela y que busca representar un tambo promedio de la zona con unidades de producción pastoriles. Se encuentra ubicado en la localidad de Roca, departamento Castellanos, y cuentan con 119 ha alquiladas (CHIMICZ, 2001).

organismos de investigación utilizados para sistemas pastoriles con suplementación. La información obtenida permite caracterizar el nivel tecnológico de la actividad lechera en cada UP y realizar comparaciones.

Además, se determinó la productividad lechera de cada una de las UPT, lo cual permite inferir la intensificación de la actividad en el uso de los factores de la producción.

## **2.1. Asesoramiento y asistencia técnica**

Los actores involucrados en la producción primaria disponen continuamente de avances tecnológicos e información tendiente a maximizar el beneficio del uso de los factores de la producción. La tecnología y la información técnica y económica tratan de facilitar la toma de decisiones frente a determinadas situaciones donde los riesgos de pérdidas son importantes.

En este trabajo se indaga en si los productores recurren al asesoramiento y/o a la asistencia técnica para el desarrollo de la producción lechera. Como asesoramiento técnico se entiende al seguimiento sistemático de la producción, sea agronómico y/o veterinario. Y, como asistencia técnica cuando se recurre a los profesionales por consultas puntuales, incluidas las realizadas a los proveedores de insumos. No se incluye aquí el asesoramiento contable ni jurídico.

Para determinar el nivel tecnológico de esta variable, se consideran tres niveles:

- Alto nivel tecnológico: cuando se recurre a profesionales para el seguimiento sistemático de la producción y por consultas puntuales. Toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: sólo se recurre a profesionales para consultas puntuales. Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: cuando no recurre a profesionales para el asesoramiento ni para la asistencia técnica. Toma el valor uno (1).

## 2.2. Raza

En las principales cuencas lecheras del país la raza Holando Argentino es predominante. Esta es originaria de Holanda, conocida en casi toda América como Holstein<sup>29</sup>. Más pequeña y con una diferente composición de la leche se encuentra, en menor medida, la raza Jersey.

Entre estas dos razas se han realizado numerosos trabajos de investigación orientados a compararlas, a sus cruzas y a las variantes dentro del Holstein para determinar la de mayor producción. Sin embargo, los resultados demuestran divergencias que conducen a considerar la carga animal por hectárea y no al animal individualmente.

Los objetivos de las UP están condicionados por las características agroecológicas de la zona, los recursos disponibles y el sistema de pago de la leche, influyendo en el tipo de animal utilizado. Es así que en algunos tambos se pueden observar animales de cruzas lecheras y en otros casos, cruzas con razas carniceras.

En este trabajo, para determinar el nivel tecnológico del tambo en relación con la raza, se consideran tres niveles:

- Alto nivel tecnológico: cuando el rodeo es de una raza lechera definida y/o se cruza de razas lecheras puras (primera generación). En este caso toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: cuando en el rodeo hay animales cruza de razas lecheras no bien definidas (no hay cruza de primera generación). Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: cuando existe en el rodeo lechero cruza con razas carniceras. Toma el valor uno (1).

---

<sup>29</sup> El nombre oficial de la raza nace del compuesto Holstein Frisona, resultado de la unión de las Asociaciones de Criadores de Holstein y la Asociación Frisona de Holanda en 1885. En el país fue introducida en 1880, desde Holanda, por el Teniente Gral. J. A. Roca y su Ministro del Exterior, Dr. F. Yofré. En 1914 la Sociedad Rural Argentina adoptó una importante medida para el avance de la raza al llevar, por intermedio de su Comisión de Fomento de la Industria Lechera, los primeros registros genealógicos de todos los animales importados o de origen importados, unificando los registros y generando una denominación propia a la raza holandesa criada en el país. Así se inicia el Registro de la Raza Holando Argentino y en él, todos los animales de origen holandés y sus variedades, sea cual fuera su procedencia al ser inscriptos en estos libros genealógicos perdían su denominación para adoptar el de Holando Argentino (Adaptado de ACCHA, 2012 <http://www.acha.org.ar/index.php>).



### 2.3. La alimentación de las vacas lecheras

La alimentación es uno de los factores de mayor impacto económico en los tambos. En Argentina, se caracterizan por ser sistemas predominantemente pastoriles con suplementación de concentrados.

La base forrajera predominante en la zona son pasturas de alfalfa, puras o consociadas con otras especies. Las variaciones de la oferta forrajera a lo largo del año son suplidas con forrajes conservados (henos y ensilajes) y concentrados energéticos y proteicos. Por lo general, los sistemas de base pastoril mantienen una relación<sup>30</sup> de forrajes y concentrados (F:C) entre 60%:40% y hasta 40%:60%. En el uso de concentrados en las dietas de las vacas lecheras, un indicador considerado son los gramos de concentrado por litro de leche producido (gr de concentrado/litro de leche). Además, si el uso de los concentrados es todo el año o solo en épocas estratégicas.

En el tambo Roca de la EEA INTA Rafaela, la relación de F:C promedio histórica anual es de 70%:30%, la suplementación con concentrados es de 264g/litro de leche promedio y se realiza todo el año. Se utiliza además ensilaje de planta entera (de maíz y/o sorgo) todo el año y para todas las categorías de vacas (MONDINO, 2012).

En este trabajo para determinar el nivel tecnológico del tambo en relación con la alimentación de las vacas lecheras se considera:

- Alto nivel tecnológico: la suplementación con concentrados energéticos y/o proteicos es todo el año. Los gramos de concentrado por litro de leche producido se encuentran en promedio anual entre 200 y 320gr/litro de leche. Toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: la suplementación con concentrados energéticos y/o proteicos es todo el año. Los gramos de concentrados por litro de leche producido se encuentran por arriba de 320 o por debajo de 200 gr/litro de leche. Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: la suplementación con concentrados no se realiza todo el año. Toma el valor uno (1).

---

<sup>30</sup> En los forrajes se considera a las pasturas, los verdeos, los ensilajes y los henos, y en los concentrados todos los alimentos energéticos y/o proteicos como balanceados, expeler de oleaginosas, granos de cereales.

## 2.4. Oferta de forraje

La oferta está dada por la cantidad y calidad de cultivos forrajeros en la superficie asignada a la lechería (superficie tambo). Se estima el porcentaje de asignación a pasturas implantadas base alfalfa, verdeos (verano e invierno), cultivos destinados a reservas (granos, ensilajes y/o henos) y otros (pasturas degradadas, montes, lagunas, etc.). El porcentaje que se destine a cada uno de estos es un indicador de la eficiencia de uso del suelo.

Se considera como referencia para determinar el nivel de esta variable los porcentajes promedios del tambo Roca de la EEA INTA Rafaela: 72% de la superficie útil del tambo para pasturas base alfalfa, 15% para verdeos de invierno y 13% para cultivos destinados a ensilajes (MONDINO, 2012). De esta manera, los niveles son:

- Alto nivel tecnológico: cuando la superficie destinada a pasturas base alfalfa es superior al 60% y destinan superficie para la confección de reservas (ensilaje y/o henos). Toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: la superficie para pasturas base alfalfa oscila entre 40 y 59%, y poseen superficie destinada a la confección de reservas (ensilajes y/o heno). Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: la superficie destinada a pasturas base alfalfa es inferior al 40%. Pueden poseer superficie destinada para la confección de reserva. Toma el valor uno (1).

## 2.5. Nutrición del suelo

La producción y persistencia de las pasturas están condicionadas por la fertilidad del suelo. VIVAS (2008) determinó que el nutriente de mayor importancia para la productividad y persistencia del cultivo de alfalfa es el fósforo<sup>31</sup> en los suelos del departamento Las Colonias, donde existen áreas con deficiencias.

En consecuencia, dentro de las prácticas a considerar para mejorar la producción de las pasturas se encuentran la realización de análisis de suelo, el que permite conocer la disponibilidad de nutrientes para los cultivos y, de ser necesario, efectuar una fertilización balanceada.

En este trabajo, para determinar el nivel tecnológico en relación con la nutrición del suelo, se consideran los siguientes tres niveles:

---

<sup>31</sup> El fósforo -P- es un nutriente que solo puede ser corregido mediante fertilizantes. Su importancia se debe a que: favorece el desarrollo radicular, interviene en todas las funciones energéticas, aumenta la eficiencia del uso del agua, constituye compuestos esenciales para la fotosíntesis entre otras (Adaptado de VIVAS, 2008). En el Oeste -Rafaela- y en el Centro -Franck- a los 20 cm de profundidad se observó 70 ppm de P y menos de 10 ppm de P respectivamente, y teniendo en cuenta que los niveles necesarios para la óptima producción de alfalfa deben superar los 25-30 ppm de P se concluye que la región Centro es deficiente en fósforo (VIVAS, 2008).

- Alto nivel tecnológico: cuando se han realizado análisis de suelo en los últimos cinco años. Se realiza una fertilización balanceada a las pasturas base alfalfa y de los demás cultivos (verdeos para pastoreo directo o reservas para heno o silaje) según indiquen los análisis. Se utilizan fertilizantes que contienen fósforo. Toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: no se han realizado análisis de suelo en los últimos cinco años. Se fertilizan las pasturas base alfalfa con mezclas de fertilizantes que contienen fósforo. A veces, se fertilizan los cultivos para reservas o verdeos de invierno pero sin fertilizantes que contienen fósforo. Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: en los últimos cinco años no se han realizado análisis de suelo. No se fertiliza. Toma el valor uno (1).

## 2.6. Manejo reproductivo

Los indicadores reproductivos más utilizados para determinar la eficiencia de las UPT son: edad del primer servicio o edad del primer parto de las vaquillonas (parámetro que contempla el manejo y la alimentación de la recria de las vaquillonas), el intervalo entre partos, el uso de toro o de inseminación artificial y la realización de diagnóstico de preñez, entre otros.

Ya sea que la reposición de las vacas lecheras sea propia, comprada o ambas, la edad al primer servicio o al primer parto de las vaquillonas es un indicador de la eficiencia de la recria que incide en la economía del tambo. Registros realizados por la Sociedad Rural de Rafaela<sup>32</sup>, en vaquillonas Holando Argentino, indican que el promedio de edad al primer parto era superior a los 32 meses, recibiendo el primer servicio a los 23 meses. La relación entre el tiempo transcurrido hasta el primer parto y la cantidad de vaquillonas en la recria para la reposición, representa implicancias económicas generadas por el excesivo tiempo improductivo de la recria y la menor producción de leche de los animales que no han alcanzado el peso adulto promedio de la raza.

Existen investigaciones que indican que es posible lograr el primer parto entre los 22 y 24 meses de edad con un adecuado desarrollo, obteniendo una mayor productividad por vaca a lo largo de su vida útil (ANDREO et. al., 2009, ODDINO, 2011). Las investigaciones realizadas por ANDREO et. al., (2009), dan cuenta que es factible el primer servicio de las vaquillonas entre los 13 y 15 de edad con un peso vivo adecuado y desarrollo genital apto para servicio natural o inseminación artificial<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> Registros de un total de 6200 hembras Holando Argentino entre los años 1991-1994 en la región centro de Santa Fe (Citado por ANDREO, 1996).

<sup>33</sup> En la selección para el ingreso a servicio en el mes de mayo se tuvo en cuenta primero el peso (más de 350 Kg), luego la condición corporal (más de 2,75) y el score genital (1 y 2), [...], la condición genital EG1 indicaría que el aparato genital ha completado su desarrollo anatómico y funcional determinando la aptitud para la reproducción tanto en inseminación artificial (IA) como en servicio natural y para ser sometidas a cualquier programa de sincronización de celos o de inseminación a

El servicio natural puede garantizar un avance genético del rodeo si el toro es de alto mérito; sino, la inseminación artificial (IA) es una alternativa que puede garantizar un mejoramiento genético. Es una tecnología que requiere capacitación de la mano de obra.

El intervalo entre partos (IEP), es el período en meses en que una vaca vuelve a parir. Es un indicativo de la performance pasada y excluye a las vaquillonas.

DICK (2003), sugiere que desde *“el punto de vista económico el mayor beneficio coincide con los intervalos que aseguran máxima producción de leche, es decir aproximadamente 12.4-13 meses.”* Esto significa un impacto en la producción de leche. A menor IEP, más terneros en la vida de la vaca.

El porcentaje de preñez es un índice que incluye a todas las vacas e indica el desempeño presente.

En este trabajo, para determinar el nivel tecnológico del tambo en relación con el manejo reproductivo, se consideran diferentes parámetros, a saber:

- Alto nivel tecnológico: el parto de las vaquillonas es antes de los 24 meses de edad. El IEP es entre 12 y 14 meses. Se realiza IA. Se utiliza toro para el repaso. Realizan diagnóstico de preñez. Toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: el parto de las vaquillonas es entre los 24 y 30 meses de edad. El IEP entre 15 y 16 meses. Se utiliza toro. No se realiza diagnóstico de preñez. Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: el parto de las vaquillonas es después de los 31 meses de edad. El IEP es superior a los 16 meses. Servicio natural. No se realiza diagnóstico de preñez. Toma el valor uno (1).

## 2.7. Crianza de terneros

En la crianza de los terneros uno de los objetivos es convertir al animal monogástrico en un rumiante, en el menor tiempo posible y con el menor porcentaje de mortandad. Para ello, existen distintas formas. Dentro de la más tradicional se encuentra la crianza al pie de la vaca, donde el ternero se alimenta directamente de la madre hasta el destete. *“Este proceso es ineficiente desde el punto de vista productivo pues insume una cantidad importante de leche que en los sistemas no se destina a la venta”* (ANDREO, 2008 p.169). Una variante a este sistema es el de vacas amas, que consiste en vacas que crían a varios terneros a la vez, que son destetados a edades variables. A este sistema, tampoco se lo considera eficiente ya que, significa gastos extras para alimentar a las vacas amas.

---

tiempo fijo (IATF). Para lograr el primer parto a los 22 o 24 meses es importante mantener una ganancia de peso superior a los 700 gr/día y constante durante la toda la recría (ANDREO et. al., 2009, INTA Rafaela).

Para mejorar la eficiencia, la práctica recomendada en los tambos comerciales es la crianza artificial, que consiste en separar al ternero de la vaca. La EEA INTA Rafaela comprobó con esta práctica un importante ahorro de leche. Asimismo, con ésta se reemplaza gradualmente la leche por alimentos sólidos acelerando el pasaje de monogástricos a rumiante.

BERRA (2003), cita como objetivos de esta práctica realizar el desleche de los terneros entre los 45 y 60 días de vida, lograr una mortandad inferior al 3% y morbilidad inferior al 10% y obtener ganancias de peso entre 350-400 gramos diarios. Dentro de la crianza artificial se observan variantes como la crianza individual o grupal, cada una con sus ventajas y desventajas.

En este trabajo, para determinar el nivel tecnológico de la crianza de terneros se consideran tres niveles:

- Alto nivel tecnológico: cuando la crianza de terneros se realiza de manera artificial e individual en estaca. Toma el valor 3.
- Medio nivel tecnológico: cuando la crianza de terneros se realiza de manera artificial pero de modo grupal o cuando se recurre a vacas amas. Toma el valor 2.
- Bajo nivel tecnológico: cuando la crianza de terneros se realiza al pie de las vacas. Toma el valor 1.

## **2.8. Instalaciones en el tambo**

Las instalaciones para el ordeño tienen que brindar comodidad y seguridad, tanto para el personal que hace uso de ellas, como para las vacas, dos veces al día, todos los días del año.

De acuerdo a lo sugerido por TAVERNA (2008), las instalaciones deben responder satisfactoriamente a los siguientes objetivos parciales: a) reducir los costos medios por vaca ordeñada a través de un incremento de la productividad de la mano de obra; b) mejorar las condiciones de trabajo del personal; c) tender al bienestar de los animales; y d) contribuir a la obtención de una leche de máxima calidad.

Lo ideal para el desarrollo del trabajo del personal es mantener una posición derecha y erguida. Por ello, una fosa de una profundidad correcta (variable según la altura del operario) garantiza dicha postura. Además el ancho mínimo de la fosa debe ser de 140 cm para facilitar un radio de trabajo de 70 cm y evitar interferencias entre operarios.

Entre las instalaciones de ordeño, se encuentran diferentes variantes relacionadas con la existencia de fosa y al brete: rotativos, en tándem, lado por lado, espina de pescado; y sin fosa: brete a la par con retroceso o con paso a través.

El tipo de brete empleado determina la posición de los animales durante el ordeño incidiendo en la visibilidad y facilidad para acceder a la ubre con las pezoneras. El sistema espina de pescado permite que el trabajo sea menos afectado por el tamaño de los animales. En el caso del brete lado por lado, las vacas se ubican perpendicular (80-90°) a la fosa; la visibilidad y accesibilidad a la ubre se restringe sólo a los pezones posteriores y las pezoneras se colocan siempre por entre las patas de las vacas. Con este tipo de brete, las vacas más chicas y/o vaquillonas quedan lejos de la fosa o del operario, además, las deyecciones caen siempre del lado de la fosa (se soluciona esto con chapas deflectoras).

El ordeño puede ser manual o mecánico. En el segundo caso la ordeñadora puede ser en línea (alta-baja) o al tacho.

Lo más común de encontrar en los tambos de la zona, son instalaciones brete a la par con ordeñadora al tacho o en línea. El autor citado inicialmente en este tema, sugiere que estas instalaciones son uno de los diseños más simples y económicos para el ordeño de rodeos chicos. Este diseño posee dos variantes, brete a la par con retroceso y el paso a través<sup>34</sup>.

Por otro lado, las instalaciones en los corrales de espera y la sala de ordeño se constituyen en claves para el bienestar animal. Es apropiado que el corral de espera cuente con sombra y piso, mejor aún si posee ventilación y micro aspersion para disipar el calor de las vacas en verano. La sala de ordeño debe tener dimensiones que resulten cómodas para los animales y para los operarios. Y disponibilidad de agua para bebida a la salida de la sala de ordeño.

En este trabajo, para determinar el nivel tecnológico de las instalaciones de ordeño se consideran tres niveles, a saber:

- Alto nivel tecnológico: poseen brete con fosa (espina de pescado, lado por lado, tandem ó rotativos). Ordeñadora en línea. Poseen sombra en el corral de espera, agua para bebida a la salida del tambo, piso en la sala de ordeño y en el corral de espera. Toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: no cuentan con fosa y el sistema de ordeño es brete a la par con ordeñadora en línea. El corral de espera no posee sombra. Poseen, piso en el corral de espera y en la sala de ordeño, y agua para bebida a la salida del tambo. Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: el tipo de instalación y sistema de ordeño es el brete a la par (con retroceso o paso al través) con ordeñadora al tacho o el ordeño se realiza de manera manual. No poseen sombra ni piso en el corral de espera. No cuentan con agua para bebida a la salida del ordeño. Toma el valor uno (1).

---

<sup>34</sup> Brete a la par en retroceso es característico en tambos donde se realiza el ordeño con ternero. Brete a la par con paso a través puede considerarse una versión mejorada del anterior ya que permite una mayor agilización de del ingreso y salida de los animales (TAVERNA 2008).

## 2.9. Rutina de ordeño y calidad de la leche

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), considera leche de óptima calidad higiénico-sanitaria aquella que proviene de rodeos libres de brucelosis y tuberculosis, mastitis controlada (menos de 400.000 células somáticas por mililitro), y recuento de bacterias aeróbicas mesófilas menores a 100.000 UFC/ml (unidades formadoras de colonias por mililitro de leche) (ROBERT, 2007).

La higiene se inicia previa al momento de ordeño con el objeto de reducir la contaminación de los pezones. Los descartes de los primeros chorros de leche (el despunte), es una práctica necesaria para eliminar la posible presencia de bacterias en el canal del pezón. Además de esto, permite un diagnóstico anticipado de los casos con mastitis iniciales. Por su importancia o impacto en el control de la calidad de la leche, es recomendable realizar el despunte a todos los cuartos de todas las vacas en todos los ordeños.

La mastitis es una inflamación de la glándula mamaria que afecta la composición de la leche: aumenta el recuento de células somáticas, genera cambios en la fracción proteica (disminuye la caseína y aumentan las proteínas solubles), en los porcentajes de minerales (aumenta el sodio y el cloro, disminuye el calcio y el potasio), y disminuye la producción de las vacas afectadas, entre otros. Con un diagnóstico temprano, es posible realizar un tratamiento inmediato y correr menos riesgos de contagiar a otras vacas y/o contaminar la leche al mezclarla.

Al momento del secado, es recomendable tratar todos los cuartos de las vacas que durante la lactancia presentaron mastitis subclínica. Este tratamiento es más eficaz al realizado durante la lactancia, dado que *“el tratamiento de mastitis subclínica al secado con antibióticos de liberación lenta acorta la duración de las infecciones existente, [...] pero además permite una regeneración del tejido dañado. Esto lleva a una menor prevalencia de mastitis subclínica al parto y mastitis clínica durante la lactancia subsiguiente.”* También se puede considerar un tratamiento selectivo de vacas, donde lo ideal *“es la detección de los animales con mastitis subclínica mediante cultivos bacteriológicos”* (CALVINHO et. al., 2003 p.1), concluyendo que el éxito de tratar selectivamente a las vacas va a depender de los controles y registros estrictos.

La calidad de la leche también depende de la higiene de las superficies con las que se pone en contacto.

En este trabajo, para determinar el nivel tecnológico de esta variable se consideran tres niveles:

- Alto nivel tecnológico: el productor conoce que, a través de los informes de la usina, la calidad de la leche es buena o aceptable. Siempre realizan los controles de los primeros chorros de

leche a todas las vacas. Los tratamientos contra mastitis se hacen al momento del secado en todas las vacas. Toma el valor tres (3).

- Medio nivel tecnológico: el productor reconoce que la calidad de leche varía entre buena y regular a lo largo del año. No siempre realizan los controles de los primeros chorros (dependiendo de las condiciones climáticas e informes de la industria). Los tratamientos contra mastitis al momento de secado se realizan según el caso. Toma el valor dos (2).

- Bajo nivel tecnológico: no conoce la calidad de la leche. No realizan los controles de los primeros chorros de leche. No efectúan los tratamientos contra mastitis al momento de secado. Toma el valor no (1).

La refrigeración de la leche es necesaria para evitar el deterioro del producto ya que controla la multiplicación de las bacterias. En relación con esto, se tienen en cuenta la disponibilidad y capacidad de tanques de frío, de placas de refrigeración y de grupos electrógenos, elementos tendientes a mantener la leche a baja temperatura aún en casos de cortes de luz y/o imposibilidad para entregar la leche (por ejemplo, cuando las lluvias impiden que llegue al campo el equipo de recolección).

## 2.10. Control lechero

Se refiere a la medición de la leche producida individualmente por cada vaca.

En nuestro país, a partir de los decretos nacionales N° 14.486/49 y 3018/77, se establece la realización de los controles de producción del rodeo lechero. La entidad responsable de dichos controles es la Asociación de Criadores de Holando Argentino<sup>35</sup>. Esta Asociación ejerce, mediante una Comisión de Control Lechero, el estudio y realización de propuestas referidas a la metodología de control, confección de formularios, estadística y toda acción conducente a mejorar la eficiencia del control de la producción lechera y la información al productor. Tiene asimismo, las funciones incluidas en el Art.3° del decreto 688/81 en lo referente al dictado de las nuevas reglamentaciones y disposiciones referidas a los registros de: producción, toros padres, servicios y crías, toros en prueba de comportamiento, organismos y entidades habilitadas<sup>36</sup> e inspectores habilitados para realizar el control lechero. A su vez se establece la conformación del Consejo Asesor que tiene la función de orientar, analizar y valorar la gestión de la comisión de control lechero. Dicho consejo está integrado

---

<sup>35</sup> El decreto N° 688/81 realiza modificaciones a los decretos anteriores para adecuarlos a las actuales circunstancias de la ganadería lechera nacional; “*Artículo 1: Delegase en la Asociación Criadores de Holando Argentino las funciones de organización, fiscalización y certificación de control de producción de ganado lechero en todo el territorio del país, encomendadas actualmente por Decreto N° 3018/77 a la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, por intermedio del Control Nacional de Producción de Ganado Lechero*” (Página web de VIA RURAL, 2013).

<sup>36</sup> Las entidades afectadas al control de producción podrán ser, entre otras, organismos oficiales, cooperativas, sociedades rurales o entidades afines.



por representantes de las entidades de control oficialmente habilitadas y las asociaciones que representen a criadores de otras razas lecheras que efectúen control de la producción.

En la zona de estudio, la Sociedad Rural de Las Colonias es la autorizada a brindar este servicio desde fines de 1970. En octubre de 2012 contaba con 176 tambos controlados, 23.930 vacas en ordeño y una producción promedio por vaca de 22 litros diarios.

El control lechero es una herramienta para el control y la toma de decisiones en el mejoramiento genético del rodeo, el monitoreo de la alimentación, para determinar el momento de secado de vacas y/o el descarte, entre otros.

En este trabajo, para determinar el nivel tecnológico en referencia al control lechero se consideran tres niveles:

- Alto nivel tecnológico: se realiza control lechero oficial. Toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: se realiza control lechero no oficial. Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: cuando no se realiza control lechero. Toma el valor uno (1).

## **2.11. Uso de registros**

Conocer la situación de los recursos y factores destinados a la lechería facilita realizar diagnósticos y poder tomar decisiones a corto o mediano plazo. Para ello, es imprescindible llevar registros (anotar) de las acciones y eventos ocurridos y realizar las lecturas oportunas para la toma de decisiones. Dentro de los registros considerados, se citan los siete (7) siguientes: producción de leche, mortandad de vacas, vacas enfermas, datos reproductivos, gastos, ventas y lluvias. En este trabajo, para determinar el nivel tecnológico del uso de registros se consideran tres niveles:

- Alto nivel tecnológico: cuando poseen registros de los siete parámetros citados y realizan uso de ellos para la toma de decisiones. Toma el valor tres (3).
- Medio nivel tecnológico: cuando poseen registro de los parámetros citados y manifiestan que no los usan en su totalidad. Toma el valor dos (2).
- Bajo nivel tecnológico: sólo realizan algunos registros. Toma el valor uno (1).

## 2.12. Productividad de la actividad lechera

La productividad se calcula a partir de los litros de leche producidos por hectárea destinada a las vacas lecheras (superficie utilizada por vacas en ordeño y vacas secas) en un año. Este valor numérico permite de una manera rápida y práctica "diagnosticar" productivamente la empresa (CENTENO, A. 2009). Se determina a partir de las siguientes variables:

- Producción individual promedio (PI): litros de leche/vaca ordeño/día
- Carga animal (CA): Vaca Total (VO+VS)/ha Vaca total/año. Solo se considera la superficie efectiva promedio ocupada por las vacas secas y en ordeño.
- Relación VO/VT: n° VO promedio anual/n° VS promedio anual.

El producto de las variables citadas permite conocer la productividad del tambo:

$$\text{Productividad (litros de leche/ha VT/año)} = \text{PI} * \text{CA} * \text{VO} / \text{VT}$$

Según datos de CASTIGNANI, H. et. al., (2005)<sup>37</sup> la productividad media del país era de 4615 litros/haVT/año para el año 2002/2003. La FIGURA N° 16 indica la amplia dispersión observada en el mencionado trabajo.

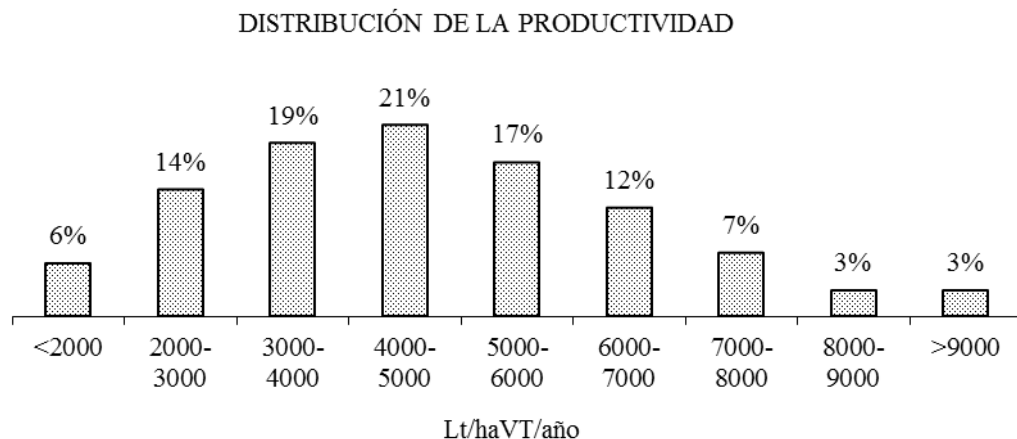


FIGURA N° 16: Distribución de la productividad física de los tambos de las principales cuencas del país. Fuente: Adaptado de CASTIGNANI, H. et. al., 2005.

En este trabajo se estima para cada caso, la productividad de las UPT, su relación con el valor promedio de la muestra y los cambios ocurridos durante el período 2001-2011.

<sup>37</sup> Resultados de un estudio realizado sobre las principales cuencas lecheras del país (Cuenca Central Santa Fe - Córdoba, Villa María, oeste de Buenos Aires, abasto de Buenos Aires y Entre Ríos). El ejercicio analizado correspondió al período julio de 2002-junio de 2003 y se efectuó sobre una muestra de 473 tambos.

### 3. HACIA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS QUE INCIDEN EN LA PERMANENCIA DE LAS UPT EN LA ACTIVIDAD LECHERA

VALTRIANI 1992 (citada por ERBETTA, 1994 p.30), entiende las **estrategias** como el *“conjunto de mecanismos que generan las unidades domesticas articulando recursos de tipo monetario y no monetario para alcanzar sus objetivos”* Y, que las estrategias productivas elegidas por los productores pueden estar *“determinadas, más por el sentido de la acción que los propios sujetos les otorgan, que por una racionalidad puramente económica”* (BIOLATTO et. al., 2003).

Por sentido de la acción se comprende a las acciones pasadas que generan saberes prácticos. O sea, los involucrados en las UP realizan prácticas que responden a una lógica donde el cálculo no es siempre considerado en términos monetarios. Sin embargo, aún las prácticas económicas que responden a la lógica del cálculo económico se encuentran conformadas por el sentido práctico. A esto se refiere BOURDIEU (2000) cuando indica que este tipo de prácticas además de responder a las decisiones racionales y a los cálculos conscientes se encuentran configuradas por intuiciones y previsiones de sentido práctico *“...a partir de la experiencia adquirida en la práctica, se embarca en estrategias ‘prácticas’, en el doble sentido de implícitas, no teóricas y, cómodas, adaptadas a las urgencias de a acción”* (p.22).

En un estudio de caso realizado por DOMINGUEZ Y FONTANETTO (2009) en provincia de Entre Ríos, se desprende que *“las estrategias a las que recurren los pequeños productores tamberos, una cuestión central para el entendimiento de su lógica de funcionamiento y persistencia, es la participación de mano de obra familiar, cuya presencia condiciona la toma de decisiones por parte del productor”* (p.17).

En relación con este tema, ALBANESI y PROPERSI (2006), indican que las unidades permanecen por ser familiares, *“su condición de familia [es] lo que le ha otorgado una flexibilidad expresada en la organización de estrategias que, considerando las condiciones cambiantes del contexto, le permitieron llevar a cabo las transformaciones necesarias para permanecer”*(p.3).

En este trabajo se considera a la estrategia como el resultado que surge de un proceso deductivo-inductivo de la vinculación y convergencia de datos cuantitativos y cualitativos de manera flexible y dinámica.

A partir de los elementos teóricos citados, se define como ESTRATEGIAS de las UPT al conjunto asociado y articulado de prácticas desarrolladas por el productor o grupo doméstico en el uso y distribución de los factores de la producción y que influyen en la permanencia (o no) de la actividad lechera. Las mismas son decididas a partir de los recursos y factores productivos que poseen movilizandolos sus experiencias, sus objetivos y anhelos personales y familiares y también, las valoraciones construidas sobre las actividades agropecuarias, la tierra y la vida rural.

Para ello se consideraron de manera prioritaria: a) ciertas características de las UP, b) algunas prácticas (y sus resultados) realizadas por el productor o grupo doméstico en el uso y distribución de los factores de la producción, y c) los objetivos manifiestos sobre la continuidad en la actividad lechera. En el CUADRO N° 6 se presentan las variables movilizadas principalmente para la identificación de las estrategias.

CUADRO N° 6: Variables consideradas de manera prioritaria para la identificación de las estrategias que inciden en la permanencia en la actividad lechera.

<b>Unidades de producción con tambos de pequeña escala</b>			
<b>Características</b>	<b>Prácticas</b>	<b>Objetivos manifiestos</b>	<b>Estrategias que inciden en la permanencia</b>
<b>Gestión de la UP</b>	<b>Productividad</b>	<b>Continuidad en la lechería</b>	
	<b>Evolución de la productividad</b>		
<b>Edad del productor</b>	<b>Nivel tecnológico</b>		
<b>Fases de la UP</b>	<b>Número de actividades</b>		
<b>Tiempo en la actividad lechera</b>	<b>Venta de mano de obra</b>		
	<b>Obtención de créditos</b>		

Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO IV

### LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON TAMBO DE PEQUEÑA ESCALA EN EL DEPARTAMENTO LAS COLONIAS

Como se menciona en el Capítulo II, el número de la muestra estratificada fue de 28 unidades. Al momento de realizar las entrevistas, algunas UPT habían modificado su producción, apareciendo de esta manera un nuevo estrato (el 7), de más de 1000 litros. En la FIGURA N°14 se grafica la cantidad de unidades por estratos determinadas cuando se calculó la muestra y al momento de efectuar las entrevistas. Esta situación revela un aumento productivo en algunas UPT.

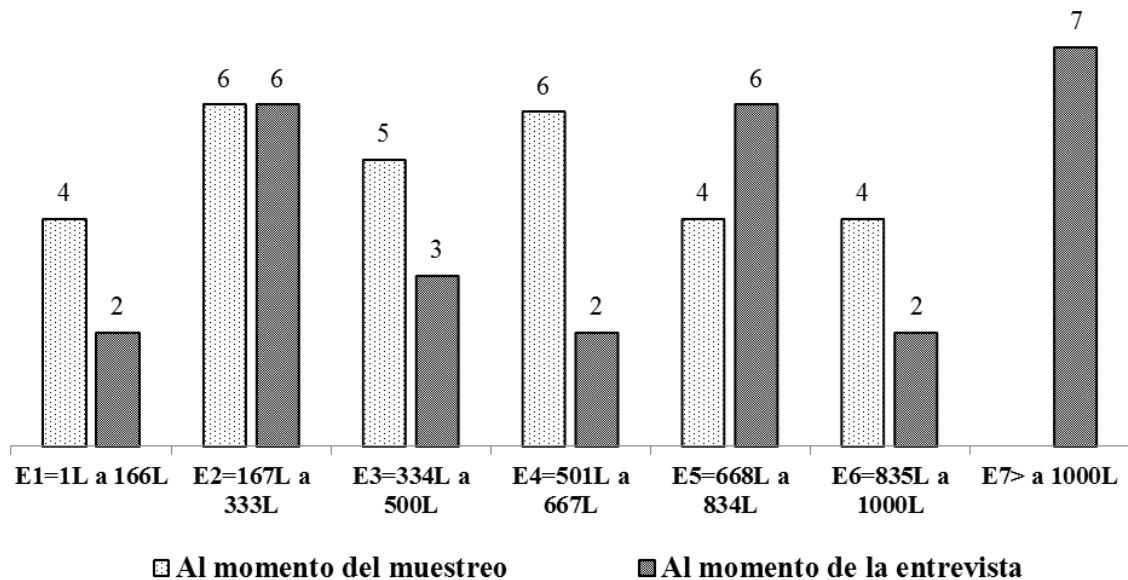


FIGURA N° 14: Cantidad de UPT por estrato de producción (al momento del muestreo y al momento de la entrevista). Fuente: Elaboración propia.

El área de estudio fue el departamento Las Colonias. En la FIGURA N° 15 se observa la distribución geográfica de las UPT entrevistadas por Distrito, a saber: San Jerónimo Norte con seis casos (05, 07, 12, 13, 25 y 26); María Luisa con cinco casos (09, 10, 11, 14 y 15); Esperanza con cuatro casos (02, 06, 27 y 28); Empalme San Carlos con tres casos (03, 04 y 08) al igual que Nuevo Torino (18, 21 y 22); Jacinto Araoz con dos casos (16 y 17); Cavour con un caso (24) al igual que Humboldt (23); Franck (20), San Carlos Sur (19) y Cululú (01).

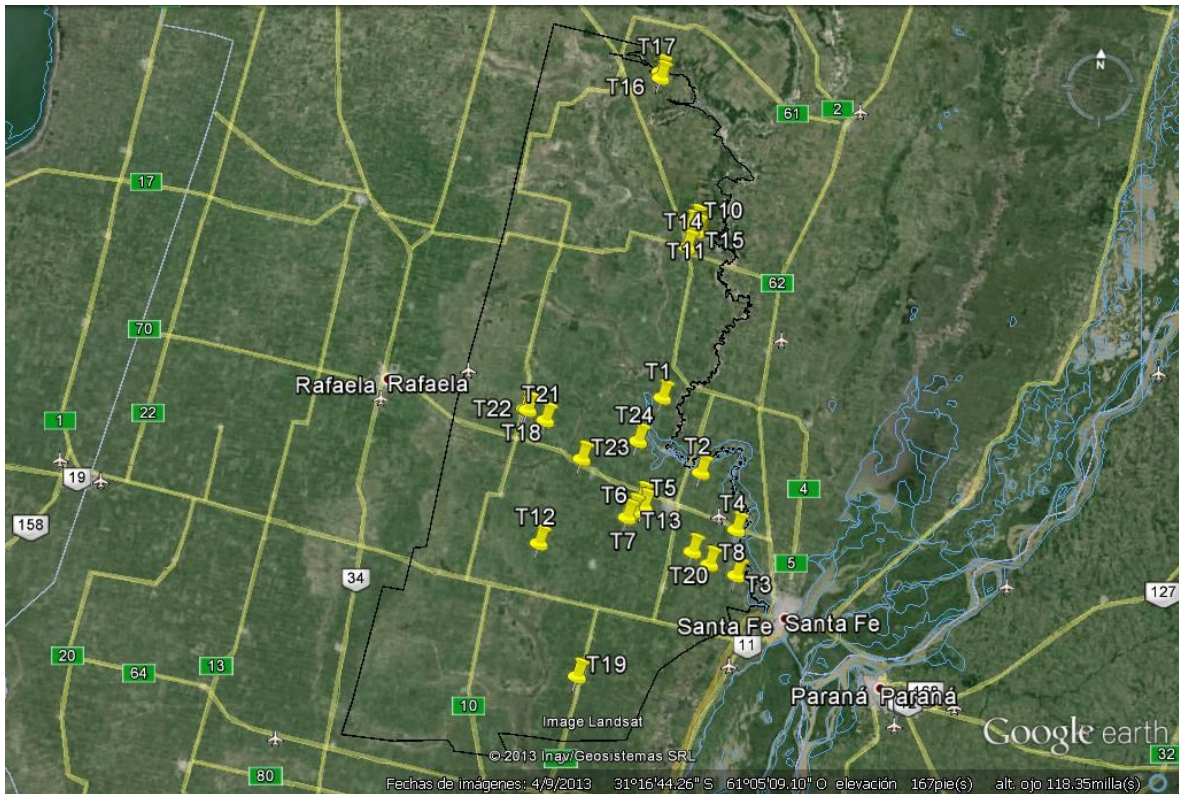


FIGURA N° 15: Distribución geográfica de casos entrevistados en el departamento Las Colonias.

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

A partir de los datos obtenidos en las entrevistas, que fueron grabadas en la medida que se permitió, se procede a generar información para caracterizar la población a través de las variables construidas.

## 1. CARACTERÍSTICAS Y PRACTICAS DE LAS UPT

### 1.1. Productor y/o Grupo Doméstico

La **edad cronológica** promedio de los productores (titulares de las UPT), es de 53.7 años. El más joven tiene 21 años y el mayor, 74 años. La **cantidad de integrantes** promedio del grupo doméstico es de cinco (4.8), con un mínimo de 2 y un máximo de 10.

En el 75.0% (n=21), de los casos analizados, el grupo domésticos completo **reside** en el campo, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. En el resto de los casos, algunos integrantes viven en zona rural, pero no donde se desarrolla el tambo, o en zona urbana. Si se considera **el lugar de residencia** solo del titular de la UPT se observa que: el 85.7% vive en la misma UPT, el 3.6% vive en zona rural (fuera del tambo) y el 10.7% en zona urbana.

La **accesibilidad desde las UPT** a rípios y pavimentos es variable. El 14.3% (n=4) de las entrevistadas se encuentran sobre camino rípiado. Entre los que no se encuentran sobre rípio, la

distancia promedio es 1.4 km y la máxima es de 7 km. El recorrido promedio para llegar al pavimento es de 4.5 km, y varía entre 0.2 km y 16 km.

Para acceder a los centro de salud, las distancias recorridas son en promedio de 10 km (con mínima de 1km y máximas de 21 km). Para los centros educativos, a pesar de que algunos no cuentan con niños en edad escolar, el promedio general es de 5 km (mínima de 0.2 km y máxima de 16 km). Los centros de consumo a los que recurren con frecuencia, se encuentran en promedio a 15 km (con distancias mínimas de 1 y máximas de 60 km).

En el CUADRO N° 7, se puede observar un resumen de las distancias entre las UPT entrevistadas y los centros de interés considerados.

CUADRO N° 7: Distancia entre las UPT y los puntos de interés (% de casos).

	Porcentajes (%) de casos que distan del			
	Pavimento	Centros de salud	Centros de educación	Centros de consumo
<b>Cercano (hasta 3 km)</b>	53.6	14.3	46.4	21.4
<b>Medianamente cercano (entre 3,1 km y 6 km)</b>	21.4	7.1	21.4	7.1
<b>Lejano (mayor a 6 km)</b>	25.0	78.6	32.1	71.4

Fuente: elaboración propia.

Todos los entrevistados cuentan con medios de **movilidad** motorizados (motos, automóviles y/o camionetas). El 14.3% (n=4), posee tres medios de movilidad en el grupo doméstico, el 42.9% (n=12), dos y el restante 42.9%, posee solo un medio de movilidad.

El tiempo promedio que los entrevistados son productores lecheros es de 27.9 años, con un mínimo de 2 y un máximo de 50 años. En relación con los **modos de acceso**, estos son por herencia 50.0% (n=14), capitalización laboral 28.6% (n=8) y una combinación de ambas el resto, o sea el 21.4% (n=6).

Una expresión recogida durante las entrevistas y que puede caracterizar el primer tipo de acceso es: *“Vine a trabajar cuando falleció mi papa, nosotros vivíamos en el pueblo (Humboldt)”*. Y en el caso de la capitalización laboral: *“Éramos tamberos a porcentaje, después empezamos comprando 6 vacas”*. Finalmente, cuando el acceso es una combinación de las anteriores, son casos que se han iniciado como empleados tamberos para terceros o en el mismo tambo de la familia y con el tiempo reciben la UPT: *“empezamos como medieros de mi mama, mi mama manejaba todo, sacamos el lechero [en referencia al tambero] y entre yo, después quedé yo”*.

El **nivel educativo** del grupo doméstico o del productor (en caso de la UPT no familiar), es Bajo en el 53.6% de los casos (n=15), Medio en el 42.9% (n=12) y Alto solo en el 3.6% (n=1). El valor promedio de la muestra indica que el nivel educativo es Bajo (1.5).

Para el año 2012, solo el 42.9% de los casos (n=12), manifiesta que al menos un integrante del grupo doméstico ha asistido a instancias de **capacitación no formal**. De ellos, el 84% asistió solo a charlas técnicas y el 16%, a charlas técnicas y cursos<sup>38</sup>. Algunos de los entrevistados aclararon que, en años anteriores, habían participado en cursos de inseminación artificial y en charlas técnicas.

En cuanto a la **cobertura médica**, en el 53.6% de los casos (n=15) todos los integrantes del grupo doméstico poseen obra social. En el resto de los casos (n=13), solo el titular cuenta con obra social (incluida en el aporte al Monotributo).

## 1.2. Gestión de las UP

De los 28 casos analizados el 96.4% (n=27), son de tipo familiar y el 3.6% (n=1), es no familiar. Entre los familiares, 26 casos se caracterizan por tener como titular al jefe del grupo doméstico y un caso donde el titular es uno de los hijos. Sólo el 7.1 % (n=2), de las unidades está a cargo de mujeres.

## 1.3. Fases de las UP familiares

Solo se analiza la fase en las UPT de tipo familiar (n=27). De ellas se observa que, en fase de establecimiento se encuentra el 7.4% (n=2), mientras que en fase de desarrollo está un 44.4% (n=12). En la fase de estabilidad, se encuentra el 48.1% (n=13). Esta fase se divide en estabilidad estática (5 casos), estabilidad descendiente (3 casos) y en estabilidad con re-desarrollo (5 casos).

## 1.4. Tenencia de la tierra

De los casos analizados solo el 25.0% (n=7), trabaja en 100% de superficie propia. Un 32.1% (n=9), lo hace sólo en superficie arrendada. El resto, el 42.8% (n=12), combina en diferentes proporciones superficie propia y arrendada (FIGURA N° 19). Un 75.0% de los entrevistados arrienda todo o parte de la superficie que trabaja.

---

<sup>38</sup> Curso El Profesional Tambero, charlas de: estrés calórico, pasturas, verdes, otras.



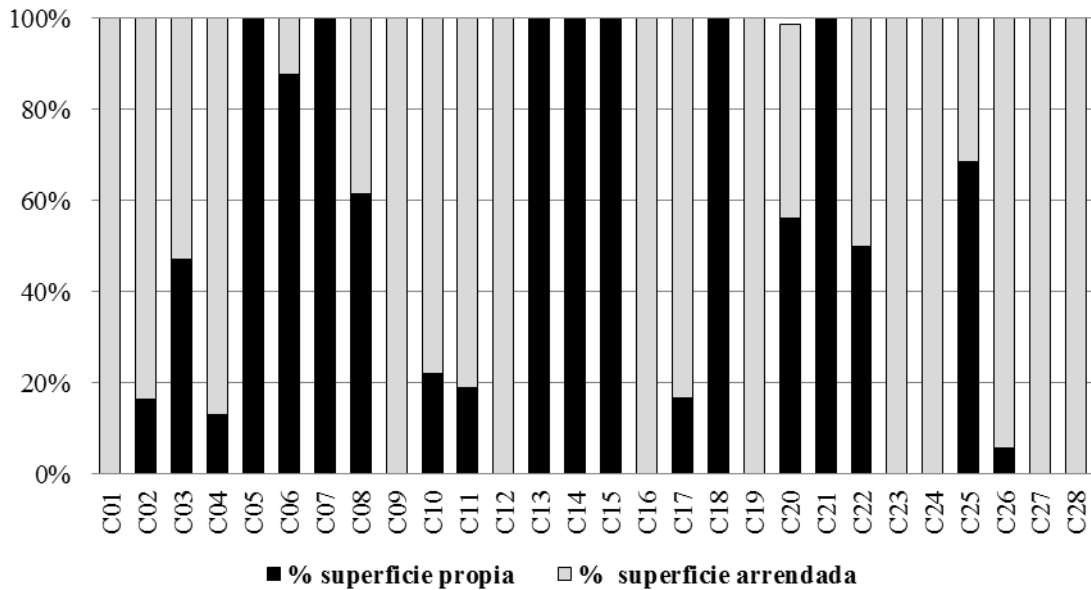


FIGURA N° 16: Tenencia de la tierra por casos. Elaboración propia.

Si se suma toda la superficie trabajada por las 28 unidades entrevistadas (3 181.5 ha totales), se observa que en un 67.8% de la superficie la tenencia es arrendada y un 32.2% es propia.

De la superficie total, un 48.1% está dedicada exclusivamente a la producción lechera (1 531.5 ha), de las cuales el 50.1% es alquilada (766.5 ha). La superficie alquilada para tambo con respecto al total de la superficie alquilada representa el 35.5%.

Entre los 21 casos que arriendan, 18 lo hacen para la actividad tambo y 3, para otras actividades.

Solo en 9 UPT, la **superficie total** presentó cambios durante el período 2001-2011: en 4 de ellas la superficie disminuyó (hasta un 43%) y en 5 ésta aumentó (un máximo de 429%).

En relación con la **superficie dedicada al tambo** en los últimos 10 años, los cambios ocurridos indican que el 71.4% (n=20) mantuvo la superficie, mientras que el 17.8% (n=5), disminuyó y solo el 10.7% (n=3), aumentó la superficie. Entre los casos que disminuyeron la superficie se encuentra un mínimo del 12% y un máximo del 52% de la superficie actual con respecto a la de hace 10 años. Los casos que aumentaron la superficie lo hicieron en un 100%, y coincide con los casos que ingresaron en la actividad lechera en el periodo analizado (casos: 9, 12 y 28).

### 1.5. Existencia de otros ingresos

Solo el 32.1% de los grupos domésticos posee ingresos monetarios a partir de otras fuentes. De ellos, un 7.1% (n=2) recibe dinero en concepto de alquiler de recursos patrimoniales y el 25% (n=7), restante, perciben jubilaciones y/o pensiones y/o planes sociales. No se observan ingresos bajo la denominación de remesas familiares.

### 1.6. Organización del trabajo

El equivalente hombre potencial (EHp), del grupo doméstico (o productor en el caso 28) es en promedio 3.49 EHp. El valor mínimo es 1.00 EH y el máximo es de 6.08 EHp.

El EH total real promedio es de 2.79, el mínimo es 1.32 y el valor máximo es 4.53.

La organización del trabajo de las UPT, determinado a partir de los EH familiar, contratado y EH en venta de mano de obra, se expone en el CUADRO N° 8.

CUADRO N° 8: Organización del trabajo en la UPT (número y % de casos)

Organización del trabajo	Número de casos	% Casos
Trabajo familiar	12	42,86
Trabajo familiar con venta de trabajo	12	42,86
Trabajo familiar con contratación de trabajo	2	7,14
Trabajo familiar con venta y contratación de trabajo	1	3,57
Trabajo no familiar	1	3,57

Fuente: Elaboración propia.

De los 13 casos que realizan venta de trabajo (46.4%), 8 lo hacen de forma temporal, 3 de manera permanente y 2 en ambas modalidades.

Entre los 8 casos que realizan trabajos extra prediales de manera temporal, 5 lo hacen en actividades no agropecuarias (servicio doméstico, albañilería, reemplazo docente, carpintería o reemplazos en las industrias lácteas), y 3 en tareas agropecuarias (reemplazos en tambos de vecinos, contratado en época de cosecha de granos, realización/repación de alambrados).

De los 3 casos que registran trabajo extra predial permanente, 1 lo hace en actividades agropecuarias (empleado en una planta de acopio de granos) y 2 en actividades no agropecuarias (empleada de farmacia y empleado de fábrica). Restan los 2 casos que realizan trabajos permanentes y temporales, que combinan trabajos rurales/electricista y empleado de comuna/limpieza doméstica.

### 1.7. Número de actividades productivas

Entre las actividades productivas relevadas, además de la producción de leche, se encuentran: invernada de machos bovinos, agricultura, cría bovina con razas carniceras, actividades de granja (aves, rumiantes menores y cerdos) y prestación de servicios con maquinaria propia.

En la FIGURA N° 17, se observa el porcentaje de casos en función del número de actividades que realizan, incluida la producción lechera. Puede verse que un 25.0% de los casos realiza sólo la actividad lechera (n=7), el resto, el 75.0% (n=21), realiza hasta 5 actividades, además de la lechera.

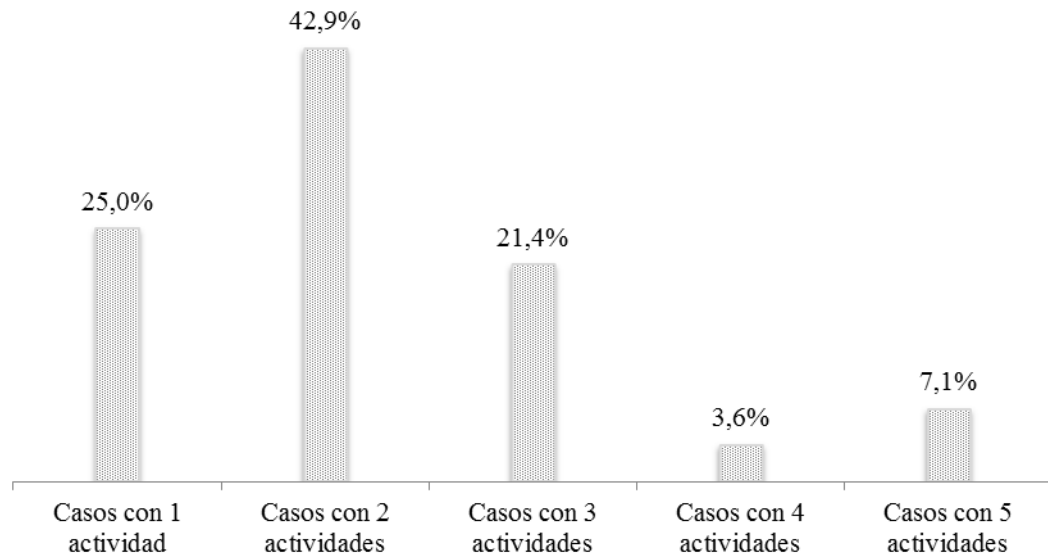


FIGURA N° 17: Casos según el número de actividades realizadas (%). Fuente: Elaboración propia.

De los casos que efectúan más de una actividad, se observa que 16 realizan invernada, 6 hacen agricultura, 5 producen cría bovina, 6 realizan granja y 2 prestan servicios a terceros con maquinaria propia.

### 1.8. Asociación con otros productores

Solo el 36.0% de los casos manifiesta asociarse con otros productores, esto significa que, además de estar vinculados con alguna cooperativa, se asocian por intermedio de esta para la compra de alimentos, bolsas para silos y/o semillas. Otros, en cambio, lo hacen directamente, sin intermediarios: *“compramos maíz para las vacas con mi hermana, [ella está a cargo de otro tambo], y así seguimos tironeando”* (Productor del caso 9). No se observa, la conformación de grupos asociativos.

### 1.9. Contratación de servicios

Todos los entrevistados realizan al menos la **contratación** de un tipo de servicio para realizar las labores culturales. Se considera que una UPT contrata el 100% de las labores cuando lo hace para las siguientes actividades: pulverizaciones, desmalezado de pasturas, siembra, confección de reservas y cosecha de grano (o sea, se considera un 20% para cada actividad). En función de esto, se determina el porcentaje de contratación para cada caso, como se observa en la FIGURA N° 18.

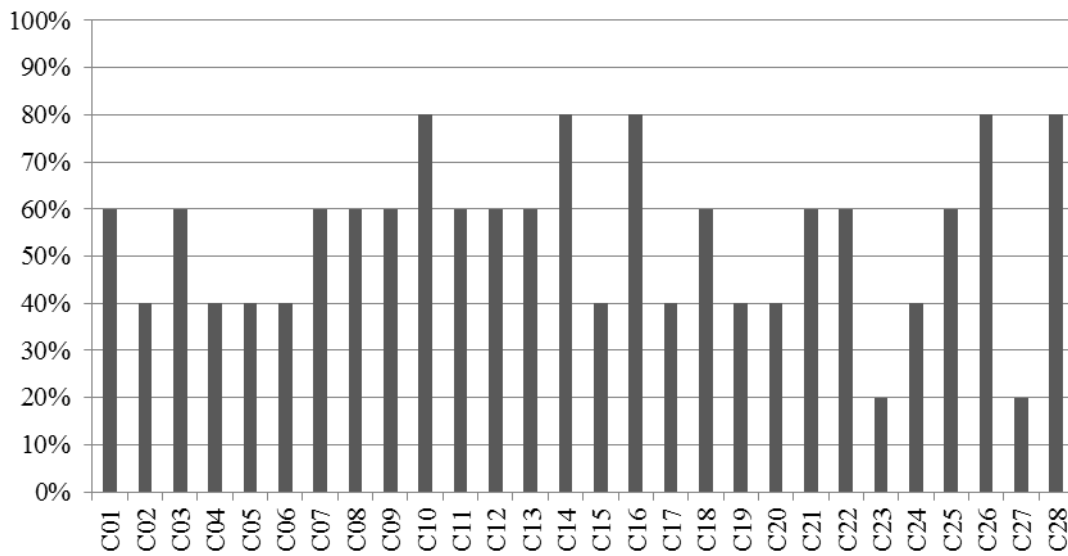


FIGURA N° 18: Contratación de servicios para labores culturales (%). Fuente: Elaboración propia.

A partir de los datos individuales se calcula el valor promedio en la muestra. De esta manera el porcentaje de contratación de servicios es 54%, con un mínimo de 20% y un máximo de 80%.

También se determina el porcentaje de casos que contratan para cada una de las actividades consideradas. La labor que presenta mayor contratación es la confección de reservas: 96.4%. Esto significa que de la muestra, 27 casos contratan para esa actividad.

En el CUADRO N° 9 se exponen los números de casos y porcentajes de contratación de servicios para cada una de las labores culturales consideradas.

CUADRO N° 9: Contratación de servicios por labor cultural (número y porcentaje de casos).

Casos que contratan servicios para:	Número	% Casos
Desmalezado	4	14.3
Siembras	21	75.0
Pulverizaciones	19	67.9
Confección de reservas	27	96.4
Cosecha de grano	4	14.3

Fuente: Elaboración propia.

### 1.10. Obtención de créditos

El 75.0% (n=21), de los casos manifiesta haber obtenido créditos al menos una vez en los últimos 10 años: un 28.6 % sólo en banca pública, igual porcentaje en la banca privada y un 17.9% en ambas bancas. El 25.0% (n=7) restante se manifiesta de manera negativa ante la posibilidad de tomar créditos.

Entre los primeros, algunas opiniones vertidas son: “...si esperamos a tener la plata, nunca vamos a tener nada”, o “Si, me ha ido bien por lo menos pude ir adelantando. Si no sacas créditos no tenés nada, yo hago todo con crédito pago uno y saco otro” (Jefe de familia, caso 12). Otros, en cambio, no tuvieron buenas experiencias con los créditos solicitados: “no me convencen, vivís endeudado, alambrando<sup>39</sup> para pagar la cuota, saqué un crédito hipotecario para comprar un campo pero me fue mal y lo tuve que vender”.

### 1.11. Objetivos manifiestos sobre la continuidad en la lechería

Las indagaciones y observaciones realizadas en terreno permiten afirmar que un 82% de los casos (n=23) tiene intenciones de continuar con la actividad lechera.

Entre estos se distinguen dos formas: en primer lugar aquellos con titulares e integrantes de sus grupos domésticos comprometidos con la actividad y que manifiestan crecer con la lechería, mostrando interés por realizar inversiones y recurrir a créditos. Esta situación corresponde a 18 casos, los cuales se asocian a la fase de establecimiento y desarrollo.

En segundo lugar, se observa que la continuidad en la actividad será por una transferencia familiar. Son casos donde sus titulares se encuentran próximos a la jubilación o ya lo han hecho y tienen en sus planes concretar la transferencia (se encuentran en fase de estabilidad con re desarrollo). Representan 5 casos.

Por otro lado se encuentran 3 casos con continuidad dudosa. Son UP con titulares de avanzada edad, donde se los observa cansados con la actividad, y además, no es visible un involucramiento de los demás integrantes de sus grupos domésticos.

Y solo 2 casos que manifiestan claramente no continuar con la actividad lechera. Estos indican que solo esperan lograr su jubilación y entregar la tierra en arrendamiento. Se encuentran en fase de estabilidad descendiente o estática.

---

<sup>39</sup> Alambrando: Expresión utilizada por los productores para hacer referencia a una situación de incertidumbre financiera

## **2. NIVEL TECNOLÓGICO DE LA ACTIVIDAD LECHERA (NT)**

En este punto se presentan los resultados de cada una de las variables consideradas en la determinación del NT, el valor discriminado por caso y el promedio de la muestra. Además se calcula la productividad de cada UPT y su evolución en los últimos 10 años.

### **2.1. Asesoramiento y asistencia técnica**

Solo el 3.6% (n=1), manifiesta que recurre al asesoramiento y asistencia técnica. Mientras que el resto, el 96.4% realiza consultas puntuales al veterinario o al ingeniero agrónomo. De ellos, el 60.7% (n=17) consulta solo al veterinario y el 35.7% (n=10), lo hace a ambos. No se registran casos que solo consulten a ingenieros agrónomos.

### **2.2. Raza**

El 53.6% de las UPT entrevistadas (n=15), cuenta en sus rodeos con una raza lechera definida, la Holando Argentina. El 25.0% (n=7) posee cruza con razas lecheras (Cruzas entre Holando, Jersey y en menor proporción Pardo Suizo, pero no de primera generación), y el 21.4% (n=6) ordeña vacas cruza con razas carniceras (con Braford o Brangus).

### **2.3. La alimentación de las vacas lecheras**

En el 82.1% (n=23) de los casos, la suplementación con concentrados energéticos y proteicos se realiza todo el año. En el resto (el 17.9%), la suplementación es menos de 6 meses en el año.

Se relevaron las fuentes energéticas y proteicas utilizadas. El grano de maíz es el más utilizado (42.9% de las UPT entrevistadas), los balanceados con menos del 12% de proteína bruta son empleados en el 39.3% de los casos, los balanceados con más del 12% de proteína bruta en el 21.4%, la semilla de algodón, el expeller de soja y el núcleo mineral proteico son utilizados en el 10.7% de los casos respectivamente y el grano de sorgo en el 7.1% de los casos. Al momento de la entrevistas, en promedio, se suministraban 4 kg de concentrado/VO/día. La cantidad mínima era de 2 kg y la máxima de 9 kg/VO/día.

Si se relaciona los kilogramos de concentrado suministrados con los litros de leche producidos, el promedio fue de 0.281kg/litro de leche, el mínimo de 0.160kg/litro y el máximo de 0.600kg/litro de leche.

Solo una UPT (caso n° 27) realiza la división en lotes de las vacas lecheras para suministrarles una alimentación diferencial.

Se observa que en el 71.4% (n=20) de los casos aportan ensilaje a las dietas de las vacas lecheras: 12 lo hacen sólo a las vacas en ordeño y 8 tanto a las en ordeño como a las secas.

#### 2.4. Oferta de forraje

Se calcula sobre la superficie dedicada a la lechería. En ésta se determinan los porcentajes (promedios, mínimos y máximos) de superficie dedicada a la producción de forraje (CUADRO N° 10).

CUADRO N° 10: Uso del suelo afectado a la actividad lechera (%).

<b>Superficie</b>	<b>% Promedio</b>	<b>% Mínimo</b>	<b>% Máximo</b>
Pastura base alfalfa	54.7	11.4	79.5
Verdeos de invierno	12.7	0.0	21.2
Verdeos de verano	4.5	0.0	20.5
Cultivos para ensilajes <sup>1</sup>	8.4	0.0	25.0
Cultivos para heno (Moha)	5.7	0.0	16.4
Pasturas degradadas	4.7	0.0	15.9
Lagunas y monte	9.2	0.0	60.3

<sup>1</sup>Se incluyen dos casos que realizan cultivos para reserva de grano húmedo, los demás casos realizan ensilaje de planta entera de maíz o sorgo. Fuente: Elaboración propia.

De la muestra surge que el 28.5% de los casos en estudio (n=8) no realiza ensilaje de planta entera como reserva forrajera.

El 50% de los casos (n=14), posee una importante superficie con lagunas y monte natural. De éstos 14 casos, 5 presentan suelo de aptitud baja a muy baja, C y D respectivamente. Mientras que en el total de la muestra se observó un total de 7 casos (25%) con suelos de baja a muy baja aptitud.

#### 2.5. Nutrición del suelo

El 89.3% (n=25) de los casos manifiesta que en los últimos 5 años no han realizado análisis de suelo. Sin embargo, el 85.7% (n=24) de las UPT entrevistadas aclara que fertilizan algunos de sus cultivos (21 a las pasturas base alfalfa y 3 a otros cultivos).

Por otro lado, entre los fertilizantes más utilizados se observó: fuentes de fósforo (n=12), fuentes de yeso (n=12), mezclas “arrancadores” (n=11) y fuentes de nitrógeno (n=10).

## 2.6. Manejo reproductivo

Esta variable agrupa diferentes parámetros, como se muestra a continuación:

- Edad al 1° parto: el 28.6% de los casos (n=8), aclara que las vaquillonas llegan al primer parto con una edad de 24 meses. En el 42.9% de las UPT (n=12), entre 25 y 30 meses de edad y en el resto, 28.6% (n=8), con edades superiores a los 30 meses de edad.
- Tipo de servicio: el 71.4% de las UPT entrevistadas (n=20) indica que el servicio de las vacas se realiza de modo natural, mientras que el 25.0% (n=7) recurre a inseminación artificial y el repaso se hace con toros y el 3.6% (n=1), utiliza solamente inseminación artificial.
- Intervalo entre partos (IEP): según lo manifestado por los entrevistados se observa que en el 42.9% de los casos (n=12), el IEP es de 13 meses, en el 28.6% (n=8), el IEP varía entre 14 y 15 meses e, igual porcentajes, el IEP es más de 15 meses.
- Diagnóstico de preñez: sólo el 21.4% (n=6), realiza diagnóstico de preñez.

## 2.7. Crianza de terneros

Se observa que en el 60.7% de las UPT (n=17), la crianza es de forma artificial-individual, en el 32.1% (n=9), es al pie de la vaca y en el 7.1% (n=2), se realiza de forma artificial-grupal.

## 2.8. Instalaciones en el tambo

Esta variable comprende los siguientes parámetros:

- Instalaciones de ordeño: el 92.9% de los casos (n=26), posee brete a la par y el 7.1% (n=2) fosa con brete lado por lado.
- Sistema de ordeño: el 96.4 % realiza ordeño mecánico y solo en un caso es manual. Entre los primeros, 21 casos poseen ordeñadora en línea y 6 tienen ordeñadora al tacho.
- El 92.9% de las UPT (n=26), posee piso en la sala de ordeño.
- Sólo la mitad de los casos entrevistados posee piso en el corral de espera (n=14).
- El 25% de los casos posee sombra en el corral de espera.
- El 96.4% de las UPT posee agua para bebida a la salida del tambo.
- Entre los 27 casos que poseen ordeñadora, el valor promedio del número de bajadas es 4, el mínimo es 2 y el máximo es de 8 bajadas.
- Sólo el 32.1% de los casos (n=9) posee placa de refrigeración.



- Una unidad no posee tanque de frío. Entre las 27 que poseen, hay 6 cuyos tanques tienen una capacidad inferior a los 1000 litros, mientras que en el resto, son de mayor capacidad.
- Sólo el 32.1% (n=9) posee grupo electrógeno o tracto usina.

## 2.9. Rutina de ordeño y calidad de la leche

Esta variable incluye parámetros relacionadas con la rutina de ordeño para relacionarlos con la calidad higiénico-sanitaria de la leche producida. Se observa lo siguiente:

- El 60.7% expresa que la calidad de la leche es buena, según los informes de la industria, el 35.7% aclara que es de mediana a regular calidad y un caso que su producción es de regular calidad.
- El 64.3% (n=18) señala que realiza el control de los primeros chorros a todas las vacas y en los dos ordeños diarios (siempre), el 28.6% (n=8) indica que solo realiza los controles según las condiciones climáticas y los informes de las usinas lácteas (a veces) y el resto, 7.1%, informa que no realiza los controles de los primeros chorros.
- El 50.0% de los casos manifiesta que siempre realiza los tratamientos contra mastitis al momento de secar las vacas, el 42.9% (n=12), realiza los tratamientos según el caso y el resto, 7.1% indica que no realiza ningún tratamiento al momento de secado.

## 2.10. Control lechero

Solo el 7.1% de las UPT entrevistadas (n=2), realiza control lechero oficial.

## 2.11. Uso de registros

Esta variable indaga sobre el uso de registros y para ello, se acudió al relevamiento de datos de los siguientes siete parámetros:

- El 78.6% de los casos (n=22) manifiesta que registra la producción diaria de leche.
- El 85.7% (n=24) indica que lleva los registros de la mortandad de sus animales, esto no incluye la mortandad ocurrida en las guacheras (la cual no anotan).
- Un 46.4% de los casos (n=13) señala que “anota” las vacas enfermas, el resto, no lleva este tipo de registro.
- El 82.1% (n=23) manifiesta que realizan registros reproductivos.

- Sólo el 46.4% (n=13) reconoce que “anota” las ventas que realiza.
- El 42.9% (n=12) expresa que realiza “anotaciones” de los gastos.
- El 53.6% (n=15) lleva registros de las precipitaciones.

La FIGURA N° 19, expone el registro de datos para cada uno de los casos.

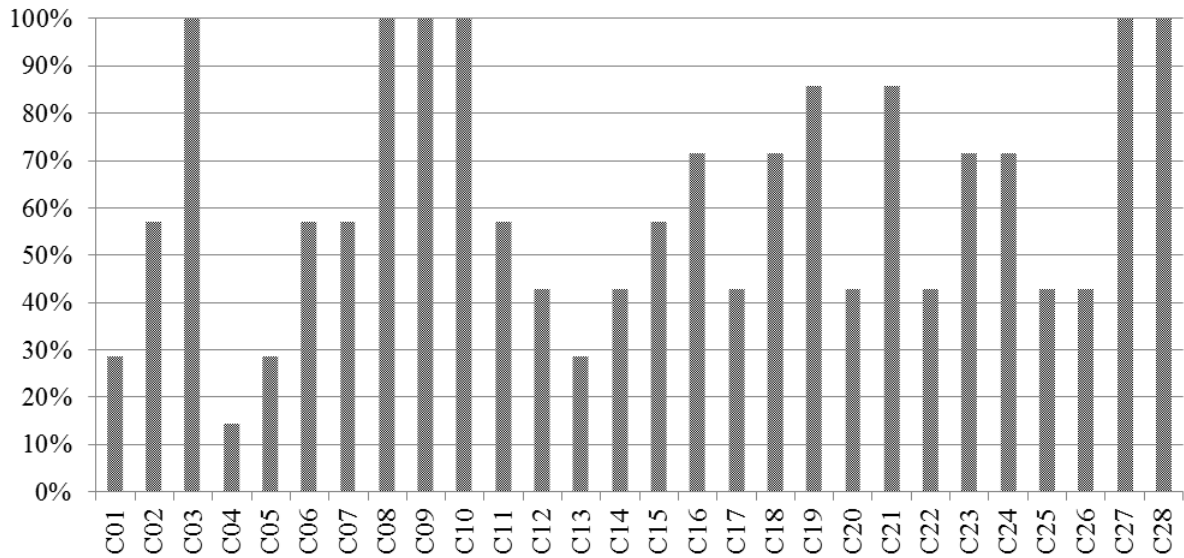


FIGURA N° 19: Realización de registros (% sobre siete parámetros observados). Elaboración propia.

Se observa que, solo el 21.4% de los casos (n=6), lleva registro de todos los parámetros considerados, o sea, “anota” el 100%. Existe un caso que solo anota un parámetro (producción diaria de leche).

A pesar de que el 60% de las UPT supera el 50% de registros, en su mayoría, manifiestan no utilizarlos.

En el CUADRO N° 11, se resume el NT por variable considerada según el porcentaje de casos. Más información puede verse en los ANEXOS 3 y 4.

CUADRO N° 11: Nivel tecnológico de las UPT por variable considerada (% de casos).

	<b>Alto nivel tecnológico (3)</b>	<b>Medio nivel tecnológico (2)</b>	<b>Bajo nivel tecnológico (1)</b>
<b>Asesoramiento y asistencia técnica</b>	3,57	96,43	0,00
<b>Raza</b>	53,57	25,00	21,43
<b>La alimentación de las vacas lecheras</b>	25,00	57,14	17,86
<b>Oferta de forraje</b>	50,00	39,29	10,71
<b>Nutrición del suelo</b>	7,14	78,57	14,29
<b>Manejo reproductivo</b>	10,71	60,71	28,57
<b>Crianza de terneros</b>	60,71	7,14	32,14
<b>Instalaciones del tambo</b>	7,14	67,86	25,00
<b>Rutina de ordeño y calidad de la leche</b>	25,00	64,29	10,71
<b>Control lechero</b>	7,14	0,00	92,86
<b>Uso de registros</b>	3,57	17,86	78,57

Fuente: Elaboración propia.

Existen casos que poseen bajo nivel tecnológico para determinadas variables, por ejemplo, el uso de registros y la realización del control lechero.

Por otro lado, si bien la variable crianza de terneros posee en un 60.7% de los casos con nivel tecnológico alto, se advirtió, durante las entrevistas, que no se realizan vacunaciones en preparto y manifestaban tener muertes en las guacheras por causas desconocidas para ellos, las que a su vez, no se registran.

En la variable de rutina de ordeño y calidad de la leche, los resultados obtenidos presentan algunas limitantes: a) no todas las UPT reciben periódicamente un informe de la calidad de la leche (entregan a queserías), b) no se accedió a los informes de las industrias y c) no se consultó sobre enfermedades, como brucelosis y tuberculosis.

El nivel tecnológico de cada caso, considerando las 11 variables observadas, se expone en la FIGURA N° 20. El valor promedio de la muestra es medio (1.93).

Se consideró como Nivel Tecnológico Bajo a aquellas UPT cuyo indicador es inferior o igual a 1.75; Nivel Tecnológico Medio a aquellas cuyo indicador se sitúa entre 1.76 y 2.25 y Nivel Tecnológico Alto cuando el mismo supera los 2.25<sup>40</sup>.

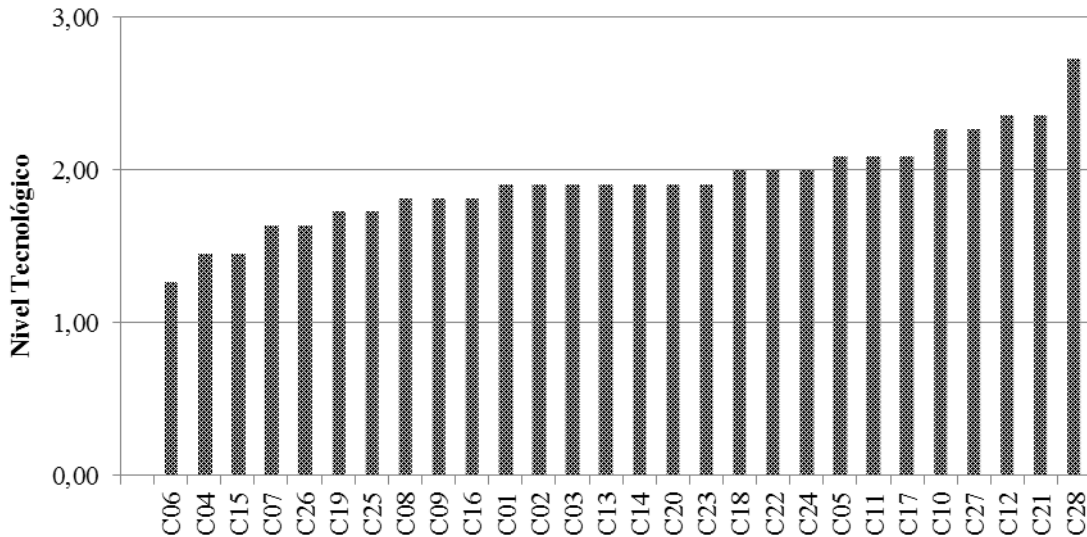


FIGURA N° 20: Nivel tecnológico de las UP. Fuente: Elaboración propia.

## 2.12. Productividad de la actividad lechera

El valor promedio de la productividad de esta muestra es de 5593 litros leche/haVT/año. La mínima es de 1327 litros leche/haVT/año y la máxima de 21900 litros/haVT/año. Donde el error estándar es 3826 litros/haVT/año. En promedio, la productividad física de los tambos analizados supera a la media nacional considerada por CASTIGNANI, H. et al., (2005), de 4615 litros/haVT/año. En la FIGURA N° 21 se grafica la productividad de las UPT entrevistadas.

<sup>40</sup> Los rangos de los niveles tecnológicos fue determinado a partir de la diferencia entre el valor máximo y el mínimo encontrados en la muestra (2.73-1.27), posteriormente se dividió en 3, por contar con: nivel bajo, medio y alto.

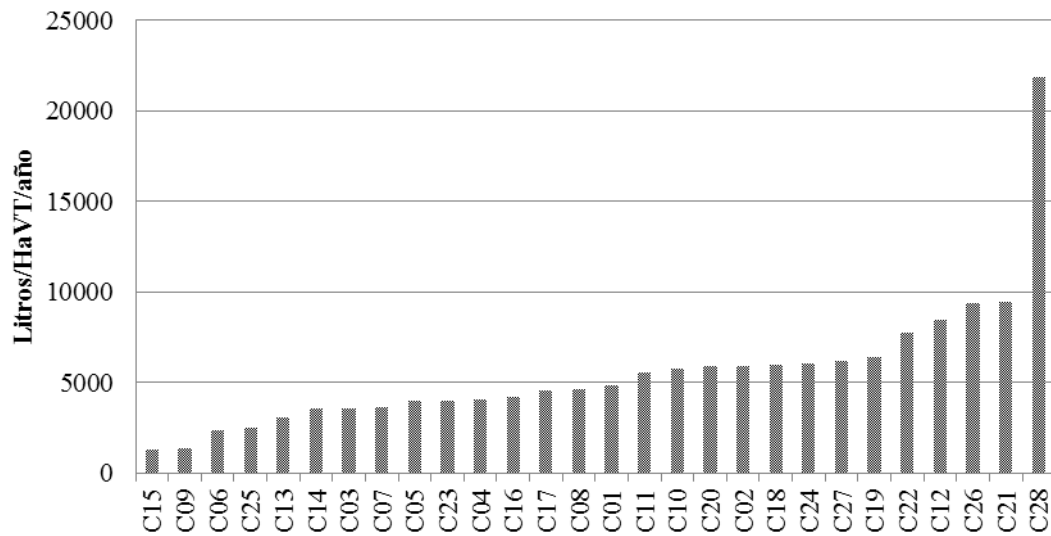


FIGURA N° 21: Productividad de la actividad lechera de los casos analizados. Fuente: Elaboración propia.

La evolución de este indicador en los últimos 10 años (período entre 2001-2011) muestra que en el 75.0% de los casos se registraron aumentos de la productividad (CUADRO N° 12).

CUADRO N° 12: Cambios en la productividad de las UPT en porcentaje.

Productividad	% de casos	% máximos	% mínimos
Aumento	75,0 (n=21)	1300	30
Mantenimiento*	10,7 (n=3)	20	12
Disminución	14,3 (n=4)	-38	-23

\*Se considera mantenimiento de la productividad cuando las variaciones son menores o igual al 20%.

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se analiza las UPT considerando una agrupación por estratos de productividad como la citada por CASTIGNANI, H. et. al., (2005, p.9), (FIGURA N° 22).

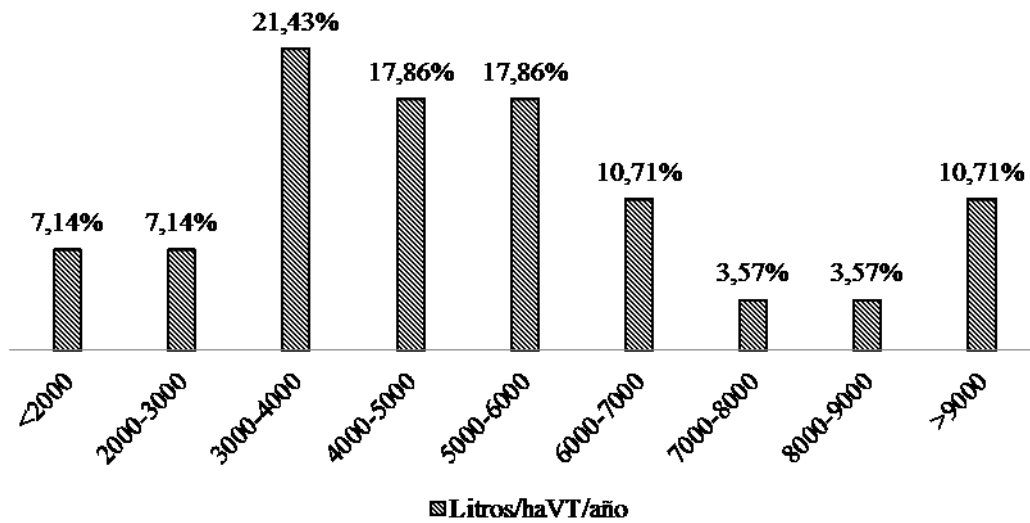


FIGURA N° 22: Distribución de UPT en porcentaje por estratos de productividad. Fuente: Elaboración propia.

Se observa que: 5 casos se encuentran con valores de productividad similares a la calculada como media nacional, mientras que, 10 están por debajo de los 4000 litros/haVT/año; 10 casos presentan productividades entre 5000 y 9000 litros/haVT/año y solo 3 casos superan los 9000 litros/haVT/año.

### 3. HACIA UNA CARACTERIZACIÓN DE LAS UPT

Los datos obtenidos indican que, en su mayoría (96.4%), son UPT de tipo familiar, donde la administración y tareas de campo son realizadas por los integrantes del grupo doméstico. En el 75.0% de los casos, reside en el campo, donde se desarrolla el tambo.

El 75.0% de los casos trabaja superficie arrendada (desde el 12.3% hasta el 100%). En similar porcentaje hacen otras actividades además de la lechera (diversificación), a saber: agricultura, cría de bovinos, invernada de machos, granja y prestación de servicios a terceros con maquinaria propia.

La venta de mano de obra se produce en el 46.5% de los casos, repartiéndose entre trabajo permanente y/o temporario.

Todas las UPT analizadas recurren a la contratación de servicios para la realización de al menos una de las labores culturales consideradas en este trabajo.

En el CUADRO N° 13 se presentan algunos indicadores físicos de la muestra con sus valores mínimos, promedios y máximos.

CUADRO N° 13: Indicadores físicos de la muestra.

<b>Indicadores</b>	<b>Unidad</b>	<b>Media</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Superficie Total UPT	Ha	113,6	17,0	700,0
Superficie Tambo	Ha	54,7	12,0	110,0
Superficie Agrícola	Ha	17,5	0,0	370,0
Superficie Cría de bovinos	Ha	27,1	0,0	300,0
Superficie Invernada de machos	Ha	14,7	0,0	100,0
Vacas Totales Tambo	N° cabezas	54	21	140
Vacas en ordeño	N° cabezas	43	15	97
Producción Diaria <sup>1</sup>	Litros/día	697	80	1800
Mano de obra Total UPT	EH	2,39	1,32	4,53
Mano de obra tambo	EH	2,13	1,30	3,20

<sup>1</sup>Producción promedio al momento de la entrevista (2011 y 2012).

Fuente: Elaboración propia.

El NT de la muestra es medio (1.93), donde 17 casos están por debajo de este valor (entre 1.27 y 1.91), el resto se encuentra entre 2 y 2.75. Este indicador complejo nos muestra que, sobre un total de 28 casos:

- 27 no recurren al asesoramiento técnico, solo hacen consultas.
- 6 presentan en sus rodeos cruza con razas carniceras.
- 5 no realizan todo el año la suplementación de las vacas lecheras.
- 20 casos aportan ensilaje a las dietas de las vacas lecheras: 12 lo hacen sólo a las vacas en ordeño y 8, tanto a las en ordeño como a las secas.
- En 14 casos, la superficie destinada a pasturas base alfalfa es menor al 59% y 20 casos dedican superficie para reservas en forma de ensilajes.
- 14 casos poseen una importante superficie con lagunas y monte natural (el promedio es de 9.2% y los valores máximos de 60.3% de la superficie dedicada a la lechería respectivamente).
- 26 casos no realizaron análisis de suelo en los últimos 5 años, y 4 casos no fertilizan ningún cultivo.
- 22 casos no realizan diagnóstico de preñez.
- 20 casos indican que el servicio de las vacas se realiza de modo natural.

- En 20 casos la edad de las vaquillonas al primer parto, supera los 25 meses de edad. Y en 16, el IEP es mayor a los 14 meses.

- En 9 casos los terneros se crían al pie de la vaca y 2 realizan crianza artificial grupal.

- En 26 casos el sistema de ordeño es en brete a la par (con retroceso y paso al través).

Un (1) caso realiza ordeño manual.

- 14 casos no presentan piso en el corral de espera y 21, no poseen sombra en dicho corral.

- 15 casos no siempre realizan los controles de los primeros chorros de leche; en 12, los tratamientos de mastitis al momento del secado no se realizan a todas las vacas. 2 casos no realizan ningún tratamiento al momento de secar las vacas, tampoco el control de los primeros chorros de leche.

- 26 casos no realizan control lechero.

- 22 casos no registran todos los parámetros consultados y los “anotados” no los utilizan. Mientras que 5 UPT que “anotan” todos los parámetros, reconocen no utilizarlos en su totalidad.

Otras características relacionadas con las instalaciones del tambo indican que:

- El promedio del número de bajadas es 4, el mínimo es 2 y el valor máximo es de 8.

- 9 casos poseen placa de refrigeración. Un (1) caso no posee tanque de frío.

- Entre las 27 que poseen tanque de frío, 6 poseen tanques con una capacidad inferior a los 1000 litros.

- 9 casos poseen grupo electrógeno o tracto usina.

El 53.5% de las UPT poseen productividades inferiores a los 5000 litros/haVT/año; el 28.6% presentan productividades entre 5001 y 7000 litros/haVT/año y solo el 17.9% supera los 7001 litros/haVT/año. De la muestra, el 75.0% presentó un aumento de este indicador durante el período 2001-2011.

La información presentada en este Capítulo es analizada en el siguiente para la identificación de las estrategias de permanencia en la lechería de las UPT mediante una agrupación de las mismas.



## CAPÍTULO V

### LAS ESTRATEGIAS QUE INCIDEN EN LA PERMANENCIA DE LAS UPT DE PEQUEÑA ESCALA EN LA LECHERÍA

La identificación de las estrategias se realizó en cuatro momentos. En primer lugar y para cada caso relevado, se vincularon los resultados de las variables consideradas prioritarias para la identificación de las estrategias, tal como se hizo mención en el Capítulo III (CUADRO N° 6).

En segundo lugar, se agruparon aquellas UPT que presentaban características, prácticas y objetivos manifiestos similares en relación a la continuidad en la lechería (CUADRO N° 14).

En tercer lugar se construyó, para cada UPT, una caracterización utilizando datos cuantitativos y cualitativos (Anexos 5 al 10). La lectura detallada de cada una permitió consolidar las agrupaciones y asignar un nombre a las estrategias principales identificadas.

De esta manera, se identifica **seis estrategias principales que inciden en la permanencia y existencia** en la actividad lechera de UTP de pequeña escala, a saber: 1) Minimización de inversiones productivas; 2) Crecimiento horizontal para la sucesión familiar; 3) Intensificación productiva; 4) Establecimiento en la lechería; 5) Diversificación productiva y 6) Capitalización productiva.

En cuarto y último lugar, se caracterizan los grupos de UPT con similares estrategias. De manera complementaria se presentan resultados de otras variables que permiten observar una homogeneidad al interior de cada grupo.

Cabe destacar que uno de los resultados de esta investigación, como se verá en el presente Capítulo, es que existen UTP de pequeña escala en la actividad lechera como una estrategia de productores y grupos domésticos para capitalizarse o distribuir los factores de la producción, donde la cuestión de la permanencia no es un problema.

CUADRO N° 14: Agrupaciones de UPT según las características, prácticas y objetivos manifiestos.

Grupos	Casos	Características				Prácticas						Objetivos manifiestos
		Tipo de Gestión	Edad del Productor	Fase de la UPT	Tiempo en la actividad	Productividad	Evolución Productividad	NT	N° actividades	Venta MO (EH)	Obt. De Créd	Continuidad en la lechería
Grupo 1	C03	Familiar	74	Estabilidad c/re Desarrollo	48	3596	Mantenimiento	1,91	1	0,00	Si	Si
	C06	Familiar	59	Estabilidad Descendiente	33	2350	Disminuyo	1,27	2	0,00	No	No
	C11	Familiar	60	Estabilidad Estática	41	5540	Mantenimiento	2,09	2	0,00	Si	Dudosa
	C13	Familiar	59	Estabilidad Descendiente	45	3111	Disminuyo	1,91	1	0,00	Si	Dudosa
	C15	Familiar	64	Estabilidad Descendiente	36	1327	Disminuyo	1,45	2	1,22	No	No
	C17	Familiar	61	Estabilidad Estática	36	4563	Aumento	2,09	2	0,00	No	Dudosa
Grupo 2	C04	Familiar	68	Estabilidad c/re Desarrollo	50	4056	Disminuyo	1,45	5	0,00	Si	Si
	C05	Familiar	69	Estabilidad c/re Desarrollo	35	3982	Aumento	2,09	3	0,00	Si	Si
Grupo 3	C10	Familiar	50	Desarrollo	10	5807	Aumento	2,27	2	1,41	Si	Si
	C12	Familiar	52	Desarrollo	4	8441	Aumento	2,36	1	0,76	Si	Si
	C19	Familiar	55	Desarrollo	40	6388	Aumento	1,73	1	1,00	Si	Si
	C20	Familiar	53	Estabilidad c/re Desarrollo	35	5887	Aumento	1,91	2	0,00	Si	Si
	C21	Familiar	49	Desarrollo	28	9463	Aumento	2,36	3	0,58	Si	Si
	C22	Familiar	51	Desarrollo	35	7756	Aumento	2,00	1	0,50	Si	Si
	C24	Familiar	55	Desarrollo	32	6083	Aumento	2,00	1	0,38	No	Si
	C27	Familiar	41	Desarrollo	25	6205	Aumento	2,27	2	0,00	Si	Si
Grupo 4	C09	Familiar	47	Establecimiento	5	1384	Aumento	1,82	3	0,00	No	Si
	C16	Familiar	21	Establecimiento	2	4226	Aumento	1,82	3	1,07	No	Si
Grupo 5	C01	Familiar	57	Desarrollo	32	4867	Aumento	1,91	5	0,00	Si	Si
	C02	Familiar	60	Estabilidad c/re Desarrollo	40	5904	Aumento	1,91	3	0,25	No	Si
	C07	Familiar	49	Desarrollo	25	3650	Aumento	1,64	2	0,00	Si	Si
	C08	Familiar	41	Desarrollo	18	4660	Aumento	1,82	2	0,26	Si	Si
	C14	Familiar	58	Estabilidad Estática	40	3595	Aumento	1,91	4	0,00	Si	Si
	C18	Familiar	58	Estabilidad Estática	18	5951	Aumento	2,00	2	0,61	Si	Si
	C23	Familiar	54	Desarrollo	30	3995	Aumento	1,91	2	0,33	Si	Si
	C25	Familiar	49	Estabilidad Estática	9	2535	Mantenimiento	1,73	2	2,17	Si	Si
	C26	Familiar	48	Desarrollo	22	9393	Aumento	1,64	3	0,00	Si	Si
Grupo 6	C28	No familiar	42	-----	7	21900	Aumento	2,73	1	0,61	Si	Si

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se describe cada uno de los seis grupos.

## 1. GRUPO 1: Estrategia de minimización de inversiones productivas

Está integrado por los casos 03, 06, 11, 13, 15 y 17.

Estas UPT tienen en común que sus titulares son de edad avanzada (algunos ya jubilados) y existe poca claridad sobre la continuidad del grupo doméstico en la actividad lechera, dada principalmente por el escaso involucramiento de hijos u otros familiares. Resulta determinante observar que las inversiones realizadas en los últimos 10 años son bajas o nulas, lo que repercute en un bajo nivel tecnológico y en una baja productividad en la lechería, la cual se ha mantenido o disminuido en los últimos 10 años. Estos indicadores llevan a denominar la estrategia de MINIMIZACIÓN DE INVERSIONES PRODUCTIVAS, ya que permanecen en la actividad lechera sin generar inversiones de envergadura y muchas veces, consumiendo el capital acumulado en otros momentos de su trayectoria productiva.

La austeridad y el bajo riesgo caracterizan la toma de decisiones. En su mayoría no recurren al crédito o tienen una valoración negativa del mismo.

También se observa una menor disponibilidad de mano de obra respecto a la media de la muestra (2.61 vs 3.49 EH potencial) y aquellas UP que realizan otras actividades, son de tipo extensivas. El CUADRO N° 15 aporta información complementaria considerada relevante para la identificación de este grupo con esta estrategia, y, en la medida que es posible, algunos valores son comparados con los promedios de la muestra.

CUADRO N° 15: Características complementarias de los casos del grupo 1

Casos	C03	C06	C11	C13	C15	C17	Media de la muestra
<b>Valoración de la exp. Crediticia</b>	Negativa	No obtuvo	Positiva	Negativa	No obtuvo	No obtuvo	-
<b>EH potencial</b>	3	2	2,75	2,67	2,67	2	3,49
<b>EH contratado</b>	0	0,01	0,91	0	0	0	0,15
<b>Litros/VO/día</b>	18,6	17,4	13	15	5,3	15,6	15,4
<b>Litros diarios</b>	670	470	850	300	80	250	697
<b>N° Actividades</b>	1	2	2	1	2	2	2,25
<b>Actividades que complementan la lechería</b>	-	Invernada de machos	Cría de bovinos de carne	-	Invernada de machos	Cría de bovinos de carne	-

Fuente: Elaboración propia.

Expresiones de ciertos integrantes, como el caso 13: “Yo voy a seguir hasta que pueda. Y no sé... quedará para mis sobrinos [no tiene hijos]...” o el caso 15: “no sé, según como se vayan dando

*las cosas...*”; hace pensar que muchas de estas UPT continuarán en la actividad lechera hasta que sus titulares decidan retirarse, hecho que ocurriría en un lapso menor a 10 años (en todos los casos del grupo).

En conclusión, existen pequeños tambos en la lechería impulsados por grupos familiares con poca disponibilidad de mano de obra y envejecidos, con años de trayectoria en la actividad (el promedio del grupo es de 39,6 años en la lechería), que sobreviven con una estrategia de reducción de gastos e inversiones y cuyo futuro aparece incierto.

En el ANEXO 5 se describen cada uno de los casos identificados con esta estrategia.

## **2 GRUPO 2: Estrategia de crecimiento horizontal para la sucesión familiar**

Está conformado por los casos 04 y 05.

Estas dos UPT presentan, en relación a la media de la muestra, mayores magnitudes de superficie, capital existente (calculado indirectamente por la baja contratación de servicios agropecuarios) y EH potencial (CUADRO N° 16).

Una lectura detallada de la información cualitativa generada (ANEXO 6) permite comprobar que son UP gestionadas por grupos familiares en fase de estabilidad con re-desarrollo que están organizando una distribución de los recursos en sub-unidades productivas (en función del número de hijos involucrados con la actividad agropecuaria). Se observa claramente una distribución en la organización del trabajo y la asignación de responsabilidades, razón por la cual se denomina a la estrategia de **CRECIMIENTO HORIZONTAL PARA LA SUCESIÓN FAMILIAR**, dado que obedece a una lógica hereditaria, dónde en la medida que se produce la acumulación de recursos, se prepara la transferencia generacional.

El caso 4 presenta una organización coordinada por el jefe de familia (68 años), donde sus hijos (de 27 y 35 años) tienen la responsabilidad de realizar diferentes actividades: el hijo se encarga de la agricultura y de los servicios a terceros, mientras que la hija se ocupa del tambo. En el caso 5, el jefe de familia también continúa siendo titular de la unidad (69 años). El crecimiento de la misma ha permitido conformar “otro tambo”, y en consecuencia cada hijo (de 42 y 33 años), con sus respectivas familias, está a cargo de una unidad lechera.

Estos casos muestran que es posible encontrar pequeños tambos en UP de mayor escala, dado que obedecen a una estrategia mayor. O sea, hay grupos domésticos que deciden distribuir el capital obtenido en futuras nuevas unidades de producción en función del número de hijos involucrados en vez de intensificar y crecer en una sola unidad, mientras sus titulares siguen a cargo.

CUADRO N° 16: Características complementarias de los casos del grupo 2.

Casos	C04	C05 <sup>41</sup>	Promedio de la muestra
<b>EH Potenciales</b>	5,75	6,08	3,49
<b>Superficie total</b>	700	390	114
<b>Superficie tambo</b>	90	250	55
<b>Superficie Agricultura</b>	370	80	17,5
<b>Vacas totales (tambo)</b>	120	225	120
<b>Total de cabezas bovinas</b>	845	275	113
<b>Tipo de actividades (diferentes a la lechería)</b>	cría, agricultura, granja y prestación de servicios	agricultura e invernada	-
<b>% de contratación de servicios</b>	40	40	54

Fuente: Elaboración propia.

### 3 GRUPO 3: Estrategia de intensificación productiva

Esta agrupación está integrada por los casos 10, 12, 19, 20, 21, 22, 24 y 27.

El análisis del nivel tecnológico, la productividad y su evolución durante los últimos 10 años permiten denominar a la estrategia seguida por este conjunto de UPT de **INTENSIFICACIÓN PRODUCTIVA**, dado que se produce un incremento en el uso de los factores de la producción (tierra, trabajo y capital) que lleva a una especialización en la lechería.

Todas las UPT de este grupo han aumentado considerablemente la productividad lechera en los últimos 10 años, la cual es alta (7003 litros/haVT/año comparada a 5593 litros/haVT/año del promedio de la muestra) y, en la mayoría de los casos, se asocia a un alto nivel tecnológico. Como dato complementario, la producción promedio diaria por vaca del grupo es superior al promedio de la muestra: 19.09 frente a 15.4 litros/VO/día; y la mayoría de las UPT realiza una sola actividad.

Otra característica en común es que las UP se encuentran en fase de desarrollo (excepto el caso 20), sus titulares son más jóvenes (50.7 años versus 53.7 años promedio de la muestra), existe un alto involucramiento de los hijos en la actividad y además presentan un nivel educativo superior a la

<sup>41</sup> Corresponde a la suma de los indicadores de los dos (2) tambos que presenta el grupo familiar del C05.

media (1.87 versus el promedio de la muestra de 1.5). Se observa también una priorización en la educación de los hijos (terciario o universitario). Sus integrantes han tomado crédito y tienen una buena valoración del mismo.

El siguiente CUADRO, N° 17, se presentan otras características de los casos que permiten complementar el análisis.

CUADRO N° 17: Características complementarias de los casos del grupo 3.

Casos	C10	C12	C19	C20	C21	C22	C24	C27	Promedio de la muestra
Litros/VO/d	16,3	26,4	18,4	20,3	17,9	17	18,7	17,5	15,4
Litros diarios	700	740	700	1200	700	850	1200	1700	697
Obtención de créditos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	-
Valoración de créditos	+	+	+	+	+	+		+	

Fuente: Elaboración propia.

Como puede verse en el cuadro anterior, entre el momento de la determinación de la muestra y la realización de las entrevistas, algunas de estas UPT superaron los 1000 litros diarios de leche.

En el ANEXO 7 se describen los casos agrupados.

#### 4 GRUPO 4: Estrategia de establecimiento en la lechería

Está conformado por los casos 09 y 16. Estas UPT se caracterizan porque sus titulares son recientes responsables (nuevos productores), la actividad lechera es de bajo nivel tecnológico y productividad y es complementada con otras actividades que generan ingresos.

El caso 9 se trata de un ex tambero (trabajador) de 47 años de edad que alquiló hace 5 años una explotación transformándose en productor lechero. El caso 16 corresponde a un joven de 21 años cuyos padres le traspasaron la UP hace 2 años.

Si bien estas UP tienen baja productividad lechera, esta es creciente, lo que podría indicar una rápida evolución futura. Dadas las características reducidas de sus grupos familiares, ambos contratan mano de obra. En el ANEXO 8 se describen los dos casos. En el siguiente CUADRO N° 18 se exponen las características de estos casos, comparando algunos valores con los promedios de la muestra.

Por los motivos expuestos se decide identificar la estrategia como de **ESTABLECIMIENTO EN LA LECHERÍA**.

La existencia de estas UP muestra que la presencia de pequeños tambos se debe también a un inicio en la actividad. La lechería permite obtener ingresos mensuales en efectivo, aspecto que es fuertemente valorado dado que posibilita, paulatinamente, la subsistencia de la familia mientras se organiza un sistema productivo. Pero además, se vislumbra que la lechería es una actividad que permite a un trabajador sin capital heredado, ascender socialmente y transformarse en productor, comparable a lo que BENENCIA (2005) llama la escalera hortícola boliviana, en referencia al proceso de movilidad social ascendente por el que transitan familias de inmigrantes bolivianos en la Argentina.

CUADRO N° 18: Características complementarias de los casos del grupo 4.

Casos	Caso 9	Caso 16	Promedio de la muestra
Litros/VO/día	7,3	10	15,40
Litros diarios	220	220	697
EH potencial	1,00	3,00	3,49
EH contratado	0,76	0,91	0,15

Fuente: Elaboración propia.

## 5 GRUPO 5: Estrategia de diversificación productiva

Está integrado por los casos 01, 02, 07, 08, 14, 18, 23, 25 y 26.

Estas UPT tienen en común la realización de más de una actividad productiva (entre 2 y 5 actividades), el 55% de ellas vende mano de obra y ninguna contrata. La productividad lechera del grupo, respecto a la media de la muestra, es inferior (4950 comparada a la media de 5593 litros/haVT/año) y la relación EH tambo/EH potencial es en promedio 63.3% (con un mínimo 38% y máximo 88%).

Además, el análisis del porcentaje de superficie dedicada al tambo, la relación EH tambo/EH potencial, la producción diaria (total de la UPT y promedio por vaca) permiten visualizar que esta actividad no es priorizada en la designación de los recursos.

Por estos datos, se denomina a la estrategia **DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA**, entendida como el proceso de combinar diversas actividades económicas dentro de la unidad de producción. La diversificación puede implicar un mecanismo para evadir el riesgo de la actividad agropecuaria, o bien la toma de ciertos riesgos, aunque, tal vez, con el objetivo de disminuir los riesgos en el portafolio total (PELLENS, 2006). La descripción de los casos de este grupo se realiza en el ANEXO 9.

CUADRO N° 19: Características complementarias de los casos del grupo 5.

Casos	C01	C02	C07	C08	C14	C18	C23	C25	C26
Litros/VO/d	9,5	16,6	6,6	14,6	16,25	12	18,3	9,2	18,4
Litros/día	400	1100	120	600	650	300	1100	250	350
% Tierra Tambo	44,1	43,6	70,6	90,4	50,8	47,9	75,3	70,6	94,4
EH Tambo/EH potencial	0,65	0,52	0,88	0,73	0,78	0,59	0,76	0,38	0,78
N° de actividades	5	3	2	2	4	2	2	2	3
Venta de MO (EH)	0	0,25	0	0,26	0	0,61	0,33	2,17	00

Fuente: Elaboración propia.

Se concluye que las estas UPT utilizan diversos mecanismos para permanecer como tales, siendo una de ellas, mantener pequeños tambos. En algunos casos y momentos se observa que la lechería subsidia a las otras actividades, y en otras circunstancias, esas otras actividades la subsidian (por ejemplo al momento de implantar las pasturas, o pagar la confección de silajes). Estas UP consideran a la lechería como una actividad más, la cual valoran porque les genera un ingreso mensual seguro y en efectivo.

## 6 GRUPO 6: Estrategia de capitalización productiva

Este grupo comprende solo el caso 28.

Se trata de una UP no familiar, dónde su titular (de profesión médico veterinario) hace 7 años se inició en la lechería alquilando tierra y contratando mano de obra. Lleva adelante su emprendimiento lechero (mono actividad) con un alto nivel tecnológico (en relación a la media de la muestra). El análisis de la productividad y su evolución, comparadas con los valores medios de la muestra permiten identificar una dinámica que se diferencia de las otras UP entrevistadas, de tipo familiar (CUADRO N° 20).

Se decide denominar a la estrategia **CAPITALIZACIÓN PRODUCTIVA**, dado que corresponde a una lógica capitalista (ARCHETTI, 1977), de un actor sectorial (sin origen rural ni propiedad fundiaria) que ve en la actividad una oportunidad de inversión y crecimiento empresarial. Este caso hace visible una realidad en el sector: la emergencia de nuevas empresas de tipo capitalistas, gerenciadas por actores que poseen conocimiento técnico y un cierto capital inicial (propio o de terceros). De esta manera, se evidencia que la presencia de pequeñas UPT en el sector puede deberse a emprendimientos capitalistas recientes.



En el ANEXO 10 se detallan más características de este caso.

CUADRO N° 20: Características complementarias del caso del grupo 6.

<b>Caso 28</b>		<b>Promedio de la muestra</b>
<b>Nivel educativo</b>	Alto (3)	Bajo (1,5)
<b>Productividad (L/haVT/año)</b>	21900	5593
<b>Evolución de la Productividad</b>	500%	159%
<b>Superficie al tambo (%)</b>	100%	48,15%
<b>N° actividades</b>	1	2,25
<b>EH potencial</b>	1,00	3,49
<b>Venta MO (EH)</b>	0,61	0,4
<b>EH tambo</b>	2,29	2,13
<b>EH contratado</b>	1,68	0,15

Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

En este trabajo, para dar elementos de respuesta a los interrogantes planteados inicialmente: **¿Cómo permanecen UPT de pequeña escala en la actividad lechera en un contexto de concentración productiva? ¿Qué las caracteriza? ¿Qué elementos contribuyen en la permanencia?**, se eligió como zona de estudio el departamento Las Colonias de la provincia de Santa Fe, área que presentaba, según datos obtenidos en el 2010 de las principales industrias lácteas, al menos un 24% de las UPT de entrega diaria de igual o menos de 1000 litros. Se planteó un diseño metodológico con enfoque mixto con el objetivo de caracterizar las dimensiones socio económicas y productivas de las UPT, determinar el nivel tecnológico e identificar las estrategias que inciden en la permanencia en la actividad lechera.

Como insumo para el trabajo de Extensión se agruparon las UPT con estrategias similares, identificándose seis dominantes. Se observó que éstas no sólo buscan permanecer en la lechería a través de la intensificación y/o la diversificación de sus actividades, sino que la existencia de pequeños tambos es también una manera para los productores y grupos domésticos de capitalizarse, iniciarse en la actividad o distribuir los factores de la producción.

A continuación se presentan las principales conclusiones obtenidas a partir de los objetivos iniciales, algunas propuestas para el trabajo de extensión e investigación con esta población y finalmente una reflexión del trabajo realizado.

### **1. LAS UPT DE PEQUEÑA ESCALA EN EL DEPARTAMENTO LAS COLONIAS**

#### **1.1. Características socio-económicas y productivas**

Más allá de los resultados expresados en los Capítulos anteriores, la condición de ser, la mayoría de ellas, unidades familiares, como lo expresan ALBANESI y PROPERSI (2006), les confiere flexibilidad ante situaciones adversas. Se observa que estas UP organizan las actividades en función de la disponibilidad de mano de obra de sus grupos domésticos, a veces la sobreexplotan, y de ser necesario y posible, venden su fuerza de trabajo de manera permanente o transitoria.

La mayoría de los titulares no poseen estudio secundario completo u otro superior. Sin embargo elijen el camino de la educación para su descendencia. Manifiestan que no desean que sus hijos sobreexploten su fuerza de trabajo como ellos lo hacen. Desean que tengan la posibilidad de “elegir” un futuro laboral.

En el 46,4% de los casos solo el titular posee cobertura médica, indicando que el resto de los integrantes de los grupos domésticos no cuentan con dicha cobertura, lo que los torna altamente vulnerables.

Si bien en esta zona del país, las distancias a los centros de educación, médicos o de consumo, no son una limitante para vivir en el campo, si lo son las condiciones de los caminos. Esto es claro en los períodos de lluvias, donde se ve afectada la accesibilidad a los centros más necesarios y comunes; ya sea para sacar la producción de leche, llevar insumos al campo o asistir a la escuela. Estas condiciones afectan en las decisiones de vida en el campo.

Estas UPT poseen un alto porcentaje de superficie arrendada (75% de las UPT) y se observa que la mayoría de los contratos son “*de palabra*”, condición que las hace sumamente frágiles en el contexto actual de alto valor de la tierra. Sin embargo, al mismo tiempo, se rescatan dos aspectos: “*el valor de la palabra*” que aún existe en este sector; y la solidaridad, dado que se encuentran casos dónde el arrendamiento es a familiares, conservando lazos de colaboración con los que aún quedan en el campo (y manteniendo alquileres moderados frente a ofrecimientos altos de tambos más grandes o agricultores).

En general estas unidades son un grupo demandante de la contratación de servicios de maquinaria agrícola. Poseen las herramientas para las prácticas culturales básicas, aunque se observa una importante obsolescencia en muchas de ellas. Se destaca que todos los entrevistados contratan para la confección de reservas (heno y silajes).

También, muchas UP recurren a mecanismos de intercambio de productos no mercantilizados, al trueque por algunos comestibles u otros bienes para la producción. Sin embargo, al no ser constante durante el año no se lo consideró como una fuente generadora de ingresos.

El tiempo que estos grupos domésticos llevan involucrados a la actividad lechera les ha generado una identidad, como manifestaron algunos de ellos: “*somos lecheros*”, con una tradición y un estilo de vida en torno al tambo. Sin embargo, se apreciaron diferencias en la forma de expresarse sobre la misma. En algunos casos se observó mayor entusiasmo y perseverancia en el trabajo, mientras que en otros se predominó el cansancio y malestar por su realidad, sienten que no tienen otra opción. Estos aspectos posiblemente pudieron haber sido abordado en mayor profundidad, lo cual escapaba a este trabajo y puede ser objeto de otras investigaciones.

La motivación del productor (jefe de familia), el involucramiento de los hijos, la realización de actividades complementarias (que permiten subsidiar la lechera, o generar excedentes para el crecimiento de la UP), el tiempo vinculado a la actividad (valoración de la herencia familiar), son algunos elementos que les permiten permanecer, aún en condiciones desfavorables, y que llevan a que los entrevistados manifestaran sus intenciones de continuar con esta actividad en un 82% de los casos.

## 1.2. Las tecnologías utilizadas en la actividad lechera

Se observa una gran heterogeneidad en las tecnologías empleadas en la actividad lechera, mostrando distintos niveles de capitalización e intensificación.

Se evidencia que existen tecnologías de procesos que no son puestas en práctica, como el registro y uso de datos, las que ayudarían a la toma de decisiones.

Son relevantes las deficiencias observadas en las rutinas de ordeño y calidad de la leche. Además esta población manifiesta no recurrir al asesoramiento técnico agronómico.

La falta de capital y planificación ha llevado a muchas de estas unidades a presentar un alto porcentaje de tierra ociosa, situación que repercute en la oferta forrajera y, en consecuencia, en la producción. Por otro lado, la falta de dicha oferta lleva, en algunas UPT y por momentos, a importantes erogaciones en alimentos balanceados u otros concentrados, que representan cantidades superiores a las planteadas económicamente en gramos por litro de leche producido, haciendo a los sistemas dependiente de los precios de dichos alimentos.

Los resultados obtenidos muestran los principales problemas tecnológicos existentes en esta población. Es posible que algunos hayan quedado ocultos por la elección metodológica realizada. Tal vez, en futuros trabajos se puedan rediscutir los indicadores utilizados y los niveles planteados.

Si bien no se relevó el nivel tecnológico de las producciones distintas a la lechería, se observó que las mismas son importantes en términos económicos para el sostenimiento para estas UP. Se destaca la marginalidad (informalidad) comercial de las mismas. Desde un abordaje de las UP como sistemas complejos se visualizarían estas otras “actividades productivas” como optimizadoras del uso y distribución de los recursos disponibles acordes a los objetivos y anhelos de los grupos domésticos.

## 1.3. Las estrategias identificadas

El conjunto asociado y articulado de prácticas desarrolladas por el productor o grupo doméstico en el uso y distribución de los factores de la producción que inciden en la continuidad (o no) de la actividad lechera son las estrategias identificadas como emergentes de este trabajo. Las mismas son decididas a partir de los recursos y factores productivos que poseen movilizándolo sus experiencias, sus objetivos y anhelos personales y familiares.

Como se muestra en el Capítulo V, se identifican seis estrategias dominantes:

- **Minimización de inversiones productivas.** Es la estrategia dominante seguida por un conjunto de UPT, cuyos grupos domésticos manifiestan que la actividad lechera es un trabajo “seguro” que conocen, respaldado por años de vinculación a la misma y por una disponibilidad mínima de capital que les permite continuar. Dada la edad avanzada y/o el nivel de formación educativa es poco

probable que puedan insertarse laboralmente en otra actividad, como ellos mismos expresan. Eligen mantenerse de manera austera, produciendo a un mínimo costo, comprobable por el mantenimiento o disminución de la producción en los últimos 10 años. Surge frente a estos casos el interrogante de la continuidad de estas UP una vez que sus titulares alcancen la edad de jubilarse y hace visible el problema del recambio generacional en el sector agropecuario.

- **Crecimiento horizontal para la sucesión familiar.** En algunas UPT, que coincidentemente son las que cuentan con mayor patrimonio de la muestra, sus jefes de familia están organizando una división de los recursos existentes para garantizar la herencia. Se observa aquí que los tambos chicos son un medio para el crecimiento horizontal que permite ir “dividiendo” el capital y ordenar el traspaso generacional a través de una actual organización del trabajo.

- **Intensificación productiva.** En otras UPT se observa una tendencia hacia una profesionalización en la actividad lechera, donde se destacan indicadores como la productividad (que revelan una evolución positiva en el período consultado) y los niveles tecnológicos. Coinciden además con los niveles educativos más altos de la muestra.

- **Establecimiento en la lechería.** Se visualiza que la presencia de pequeñas unidades de producción también se debe a la instalación como productores de trabajadores de la lechería, produciéndose una movilidad social ascendente basada más en el saber hacer que en la disponibilidad de factores productivos.

- **Diversificación productiva.** En algunas UPT, sus grupos domésticos eligen diversificar el uso de los factores de la producción. Sus integrantes manifiestan que “*el tambo*” es una entrada de dinero que “*deben cuidar*” y para ello implementan diversas prácticas. En algunos casos y por momentos, esta actividad subsidia a otras, y en otros casos y momentos, es subsidiada, ya sea por otras actividades prediales como por la venta de trabajo de algunos integrantes de la familia. Se observa en estos casos que la agricultura es “para” la producción lechera y las actividades de cría, invernada e incluso, granja son verdaderas “cajas de ahorro”.

- **Capitalización productiva.** La actividad lechera también representa un sector productivo muy dinámico, tanto en la entrada como en la salida de actores, como de movilidad productiva en su interior. Es elegido por actores que poseen el conocimiento y el capital para generar emprendimientos capitalistas, aunque en sus inicios sean de pequeña escala.

La identificación lograda constituye un importante insumo para el trabajo en extensión con esta población, además, permite visualizar el sentido otorgado de la actividad lechera por la mayoría de las UPT de pequeña escala: es un medio para generar ingresos mensuales seguros y en efectivo.

## **2. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA DESDE FUTURAS INVESTIGACIONES Y PARA EL TRABAJO DE EXTENSIÓN RURAL**

En primer lugar surge el poco uso de la asistencia técnica o del asesoramiento agronómico-veterinario por esta población y lleva a replantear el trabajo de Extensión que se realiza: ¿Por qué estas UPT no recurren a las numerosas organizaciones públicas y privadas de extensión agropecuarias presentes en el departamento Las Colonias? O, ¿Por qué dicho Sistema no llega a ellas?

Este trabajo fue iniciado para mejorar el conocimiento sobre estas UPT y las estrategias identificadas permiten visualizar diferentes modos posibles de trabajo desde la Extensión Rural pública. Sin embargo, no alcanza para responder los interrogantes recientemente planteados, los que posiblemente sean objeto de futuras investigaciones.

Concentrándose en el trabajo de Extensión desde el INTA, esta población puede ser atendida tanto desde las Agencias de Extensión Rural como desde el Instituto para la Pequeña Agricultura Familiar (IPAF), a través de diversos instrumentos entre los que se destaca Cambio Rural II. Se estima que es posible conformar grupos de asesoramiento con la colaboración con algunas de las empresas y/o cooperativas lácteas que han ayudado en esta investigación.

El mejor conocimiento de las prácticas de estas UPT que se posee actualmente, sugiere concentrar la mirada en:

- Los casos agrupados e identificados con estrategias de intensificación y capitalización productiva podrán ser los más receptivos hacia la adopción de tecnologías ya generadas desde el sistema público de investigación agropecuaria. Se observa que es posible mejorar muchos parámetros en el corto plazo a través de la incorporación de algunas tecnologías de procesos, como el uso de registros y la planificación forrajera. Sin embargo, es importante tener en cuenta, la presencia de trabajo extra predial y/o la priorización visualizada en la educación de los hijos, de manera que las recomendaciones no entorpezcan, o generen conflictos, con la asignación y/o disponibilidad de la mano de obra.
- Los casos en los que se observan estrategias de crecimiento horizontal para la sucesión familiar, los diversificados y los de establecimiento en la lechería, el trabajo de extensión debería tener una visión más holística, no solo centrada en la actividad lechera. Las capacitaciones en tecnologías de procesos que integran las diversas actividades realizadas podrían ser el pilar para empezar a trabajar.
- Los casos con estrategias de minimización de inversiones productivas, se encuentra sujeto a otras variables de mayor peso, como la edad avanzada del titular, lo que lleva a preguntarse si existen acciones a implementar o no, actualmente, desde el sistema público de extensión agropecuaria. Pero también plantea la necesidad de trabajar en temas como empresa familiar y recambio generacional para prever situaciones como las observadas.

Se detectaron dos posibles campos de trabajo para la generación de políticas públicas atinentes a esta población, a saber:

- La falta de cobertura médica a todos los integrantes de los grupos domésticos. ¿Es posible generar propuestas para extender la cobertura asociada al pago del Monotributo del titular a los demás integrantes?
- La oferta crediticia. Se ha observado que esta población, al contar con un ingreso mensual en efectivo recurre frecuentemente a créditos. Normalmente lo hace en la banca privada y con altos costos financieros. ¿La banca pública podría flexibilizar los requisitos de acceso a las líneas de créditos para esta población?

Esta primera aproximación permite reflexionar sobre algunos puntos para orientar el trabajo con esta población, el cual deberá ser de tipo interdisciplinario y convocar a otros actores presentes en el territorio. Es posible respetar sus prácticas, poner en valor sus conocimientos, hibridándolos con tecnologías actuales. Además, el trabajo diario en terreno, seguramente presentará otras variables no consideradas en esta investigación, lo que seguramente generará cambios y aprendizajes que modificarán el modo de intervención.

### **3. ALGUNAS REFLEXIONES DEL PROCESO DE TESIS**

Desde el inicio de este trabajo hasta hoy, el recorrido fue extenso. Hubo momentos de desorientación y de convencimiento mezclados con empatía. Fueron surgiendo otras preguntas, otros horizontes de investigación, situaciones que llevaron muchas veces a sensaciones de inutilidad del trabajo, por lo recortes realizados.

Se construyó conocimiento sobre una población poco estudiada. Este trabajo podría ser el inicio para nuevos interrogantes: ¿Qué importancia tienen las UPT de pequeña escala en el sector agrario? ¿Cómo influye su permanencia en los procesos de desarrollo territorial? Y también un cuestionamiento desde la intervención como entidad pública para el desarrollo tecnológico agropecuario ¿Cómo se integran este tipo de unidades en un sector en vías de concentración acelerada? ¿Cómo mejorar la comunicación entre estas unidades y el sistema actual de extensión? ¿Cómo orientar el recambio generacional?

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCHA, 2012. *Características de la raza Holando Argentina*. Disponible en: <http://www.acha.org.ar/index.php>
- ALBANESI, R., y PROPERSI, P., 2006. *Familias rurales y estructura agraria en el sur de Santa Fe, Argentina*. Pertenencia institucional: Miembros del Grupo de Estudios Agrarios (GEA). Docentes e investigadoras del Departamento Socioeconómico de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario.
- ANDREO, N., 2008. *Cría y recría de ganado lechero*. XXI Curso Internacional de Lechería para profesionales de América Latina. 2008.
- ANDREO, N., et. al., 2009. *De la crianza al servicio. Apurar el proceso*. Informe del Módulo de Recría de Vaquillonas en el marco del Proyecto Lechero del Centro Regional Santa Fe del INTA.
- ARCHETTI, E. y STÖLEN K., 1974. *Tipos de economía, obstáculos al desarrollo capitalista y orientaciones generales de los colonos del norte de Santa Fe*. Separata de Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales, N°53, vol. 14, abril-junio 1974. Publicada por el Instituto de Desarrollo Económico y Social, Buenos Aires, Argentina.
- ARCHETTI, E., 1975. *Viabilidad estructural y participación gremial en explotaciones familiares, explotaciones agrícolas y tamberas de Santa Fe*. Separata de Desarrollo de Ciencias Sociales, N° 59, vol. 15, octubre-diciembre 1975. Publicada por el Instituto de Desarrollo Económico, Buenos Aires, Argentina.
- ARZUBI, A., y BERBEL, J., 2002. *Determinación de índices de eficiencia mediante DEA en explotaciones lecheras de Buenos Aires*. Inv. Agr.: Prod. Sanid. Anim. Vol. 17 (1-2), 2002. Disponible en: [http://www.inia.es/gcontrec/pub/arzubi\\_1161097578171.pdf](http://www.inia.es/gcontrec/pub/arzubi_1161097578171.pdf)
- BARRON, E., 2004. *Los Ciclos en el Complejo Lácteo Argentino, Análisis de Políticas Lecheras en Países Seleccionados*. Diciembre de 2004. Disponible en: [http://www.minagri.gob.ar/SAGPyA/ganaderia/lecheria/03-publicaciones/\\_archivos/Res\\_Ejec\\_ciclos%20lcteos%20Prosap%20dic04.pdf?PHPSESSID=7ff9eb84ebf498c086c323baa8a32c36](http://www.minagri.gob.ar/SAGPyA/ganaderia/lecheria/03-publicaciones/_archivos/Res_Ejec_ciclos%20lcteos%20Prosap%20dic04.pdf?PHPSESSID=7ff9eb84ebf498c086c323baa8a32c36)
- BENENCIA, R., 2005. *Redes sociales de migrantes limítrofes: lazos fuertes y lazos débiles en la conformación de mercados de trabajo hortícola (Argentina)*. ASET, 7º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. Buenos Aires, Argentina, 10 al 12 de agosto de 2005.
- BERRA, G., 2003. *Crianza del ternero*. XX Curso Internacional de Producción Lechera. Tomo 3. INTA Rafaela.



- BIOLATTO, R., et al., 2003. *El trabajo familiar en explotaciones lecheras, una estrategia de permanencia en el sector productivo*. Revista FAVE-Ciencias Veterinarias 2 (2).
- BOFFA, S. y FERRER, J. L., 2012. “El pago de leche por calidad” Artículo técnico. En *Boletín Informativo N° 23-Año 03. Proyecto Lechero*. INTA Centro Regional Entre Ríos.
- BOURDIEU, P., 2000. *Las estructuras sociales de la economía*. Traducción; PONS H., 2001 Argentina: Ed. Manantial SRL.
- CALVINHO, L., et al., 2003. *Mastitis bovina*. XX Curso Internacional de Producción Lechera. Tomo 3. INTA Rafaela.
- CANITROT, L. e ITURREGUI, M., 2011. *Complejo Ganadería Bovina Lácteos. Serie Producción Regional por Complejos Productivos*. Secretaría de Política Económica Subsecretaría de Programación Económica. MECON. Disponible en: [http://www.mecon.gov.ar/peconomica/docs/Complejo\\_Lacteo.pdf](http://www.mecon.gov.ar/peconomica/docs/Complejo_Lacteo.pdf)
- CARTIER, E., et. al., 2007. *Creación y distribución de valor en la cadena láctea. Eslabón industrial e integración. Provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe*. Contrato de obra: expediente n° 6579 01 01. Consejo Federal de Inversiones -CFI- 2007.
- CASTIGNANI, H., et. al., 2005. *Caracterización de los sistemas de producción lecheros argentinos y de las principales cuencas*. Asociación Argentina de Economía Agraria. Julio 2005.
- CASTIGNANI, M. I., et. al., 2008. *Caracterización de la producción primaria del complejo lechero de la provincia de Santa Fe, Argentina: Indicadores estructurales y tecnológicos*. 10° Congreso Panamericano de la Leche. FEPALE, Dos Pinos, Cámara Nacional de Productores de Leche. Costa Rica, 8-10 Abril 2008.
- CENSO AGROPECUARIO, 2002. *Datos de cantidad y superficie de EAP del departamento Las Colonias, Santa Fe*. INDEC-IPEC. Disponible en: <http://www.santafe.gov.ar>
- CENTENO, A., 2009. “Continuidad, tendencia de la tierra, productividad y ánimo del productor tambero argentino”. En *Producción sustentable de leche bovina en la provincia de Córdoba*, EEA Manfredi, *Boletín de Divulgación Técnica N° 4:8-12*. INTA Unidad de Extensión y Experimentación San Francisco.
- CHIMICZ, J., 2001. *Sistemas de producción-Números que cierran*. INTA RAFAELA. En Infortambo, N° 145, Febrero 2001, Página 32.
- CORRADI, P., et. al., 2005. *Agroalimentos Argentinos II*. AACREA, Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola. Capital Federal, Argentina.
- CRAVIOTTI, et al., 2010. *Productores familiares, agriculturización y pluriactividad en el noreste bonaerense (Argentina)*. Compiladores TSAKOUMAGKOS, P. et al, en *Campesinos, indígenas,*

*productores familiares. Abordajes conceptuales desde los paradigmas del desarrollo rural territorial.* ALASRU, VIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL, Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil. 15 a 19 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/07/GT3-Pedro-Tsakoumagkos.pdf>

CREA, 2011. Informe Lechero. N° 82. Disponible en [http://www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/Prod\\_Animal/Documentos/2012/Aspectos%20Ambientales/mercadolechero082%20CREAdiciembre2011.pdf](http://www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/Prod_Animal/Documentos/2012/Aspectos%20Ambientales/mercadolechero082%20CREAdiciembre2011.pdf)

D'ANGELO, M. L., 2002. *Caracterización de zonas agro económicas homogéneas e identificación de sistemas productivos de Chaco y Formosa.* Centro Regional Chaco-Formosa. INTA.

D'ANGELO, M., L., y PERETTI, G., 2002. *La dinámica demográfica como parte de los procesos de territorialización en los departamentos del centro-oeste santafesino.* Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL). Disponible en [http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/ARGEN033\\_Dangelo.pdf](http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/ARGEN033_Dangelo.pdf)

DICK, A., 2003. *Manejo reproductivo y fertilidad en rodeos lecheros.* XX Curso Internacional de Producción Lechera Tomo 3. INTA Rafaela -INTA Castelar, Instituto de Patología C.I.C.V. IEP

DOMINGUEZ N., y FONTANETTO, L., 2009. *Sustentabilidad de los pequeños productores tamberos: estudio del caso del Distrito Quebracho, Entre Ríos.* Disponible en <http://agro.unc.edu.ar/~extrural/DominguezN.pdf>.

ERBETTA, H., 1994. *Objetivos u estrategias en Empresas familiares. Departamento Las Colonias. Santa Fe. Argentina. Estudio de caso.* Tesis requisito para optar al grado de Magíster Scientiae. Carrera de postgrado en Extensión Agropecuaria. Facultad de Agronomía-Universidad Nacional del Litoral. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela-INTA. Rafaela 1994.

FAO, 2010. Comunicado de prensa CP-56-2010. *La producción láctea a pequeña escala: una vía para salir de la pobreza.* Oficina de Información de la FAO para España. Disponible en: [www.fao.org/newsroom/es/](http://www.fao.org/newsroom/es/)

FIGARI, M., et. al., 2002. "Impacto de una metodología de asesoramiento técnico alternativo en sistemas de producción lechera familiar." Artículo técnico publicado en *Agrociencia* vol VI N° 2 pag. 61-74. Disponible en: <http://www.fagro.edu.uy/~agrociencia/index.php/directorio/article/view/548/457>

FORO DE UNIVERSIDADES PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR, 2012. *Documento 01.* IPAF REGION PAMPEANA – INTA. Disponible en: [http://www.agro.uba.ar/sites/default/files/calisa/FORO\\_UNIVERSIDADES\\_FINAL-LUNES.pdf](http://www.agro.uba.ar/sites/default/files/calisa/FORO_UNIVERSIDADES_FINAL-LUNES.pdf)

FUNDACIÓN LAS COLONIAS, 2008. *Campaña de vacunación anti aftosa.*

GALLO, E., 2004. *La pampa gringa. La colonización agrícola en Santa Fe (1870-1895)*. 1° edición, Buenos Aires: Edhasa, 2004.

GARCÍA MUÑOZ, T., 2005. *Etapas del proceso investigador. Población y muestra*. Almedralejo 2005. Disponible en: <http://univisantana.com/sociología/poblacionmuestra.doc>

GUTMAN, G., et. al., 2003. *Los ciclos en el Complejo Lácteo Argentino. Análisis de Políticas Lecheras en Países Seleccionados*. (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos) Programa de Calidad. Programa Calidad de los Alimentos Argentinos, proyecto ARG 96/006 convenio PROSAP - BIRF ARG/96-6-8/00. Disponible en: <http://lacteos2020.org.ar/images/biblioteca/Los%20ciclos%20en%20la%20lecheria%20argentina.pdf>

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., et. al., 2008. *Metodología de la investigación*. 4° Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México 2008.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., et. al., 2008. *Capítulo 8 Análisis estadístico multivariado de los datos*, Material complementario (CD) en Metodología de la investigación. 4° Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México 2008.

INDEC-CENSO 2010

INTA, 1991. *Carta de suelos de la República Argentina. Hojas 3160-26 y 25. Esperanza-Pilar*. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela.

INTA, 2002. *Aptitud de las Tierras del Departamento Las Colonias*. CR SANTA FE-EEA RAFAELA. AIA-Grupo de Recursos Naturales.

LINARI, J.J., 2010. *Oportunidades de acceso vía negociaciones internacionales. Caso específico para productos lácteos*. Apoyo a los procesos de apertura e integración al comercio internacional. ATN/ME-9565-RG BID-FOMIN. Disponible en: <http://www.carbap.org/lecheria/Oportunidades%20de%20acceso%20a%20mercados.pdf>

LOPEZ CASTRO, N., 2009. *Cuando la persistencia es una cuestión de familia. Relaciones familiares, traspaso y género en explotaciones agropecuarias del Sudoeste bonaerense (1987-2007)*. Dossier: El lugar de la familia en la producción agropecuaria argentina (1960-2008). Mundo Agrario, vol. 10, n° 19, segundo semestre de 2009. Centro de Estudios Histórico Rurales. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata.

LOPEZ CASTRO, N., 2008. *Diversificar e intensificar como medio para persistir. Estrategias de la agricultura familiar en el sudoeste bonaerense (1987-2007)*. IV Congreso internacional de la Red SIAL, Mar del Plata, Argentina, 2008.

MENDICOA, G. 1998. *Manual Teórico Práctico de la Investigación Social. Apuntes preliminares*. Compiladora. 1° Edición Espacio Editorial. Bs. As.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA y PESCA de la NACIÓN, 2012. *Serie agrícola de principales cultivos en la Región Pampeana, período 2004-2011*. Disponible en MinAgri: [http://64.76.123.202/site/agricultura/informacion\\_agropecuaria/03=estimaciones\\_agricolas/04-Series%20Historicas/index.php](http://64.76.123.202/site/agricultura/informacion_agropecuaria/03=estimaciones_agricolas/04-Series%20Historicas/index.php)
- MONDINO, 2012. *Campo Roca: Un manejo simple y eficiente*. Disponible en <http://inta.gob.ar>
- MPSF, 2008. *Cadena Láctea Santafecina. Plan Estratégico*. GOBIERNO DE SANTA FE.
- MPSF, 2010. *Sistema Sanitario Productivo y Participativo*. Secretaria del Sistema Agropecuario, Agroalimentos y Biocombustibles. GOBIERNO DE SANTA FE.
- MUZLERA, J., 2009. *Chacareros del siglo XXI. Herencia, familia y trabajo en la Pampa Gringa*. 1ª edición Bs. As: Imago Mundi.
- NEIMAN, G., 2008. *Grisés de la Extensión, la Comunicación y el Desarrollo*. Editado por THORNTON, R., y CIMADEVILLA, G. 1ª ed. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA, 2008. ISBN 978-987-22893-4-8
- NOGUEIRA, M. E., 2009. *Familia, trabajo y herencia. Algunos aportes a la discusión teórica sobre la vigencia de la producción familiar en el agro*. Espacio Abierto [en línea] 2009, vol. 18 [citado 2012-02-16]. ISSN 1315-0006. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/122/12211304012.pdf>
- ODDINO, C., 2011. *¿Cómo criar una vaquillona holando?* Producir XXI, Bs. As., 19(234):42-46. Material tomado del libro Síntesis de las Charlas Técnicas de Expo Suipacha 2011. Disponible en: [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_bovina\\_de\\_leche/produccion\\_bovina\\_leche/179-recria.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_bovina_de_leche/produccion_bovina_leche/179-recria.pdf)
- OTERO, M., 2008. *Grisés de la Extensión, la Comunicación y el Desarrollo*. Editado por THORNTON, R., y CIMADEVILLA, G. 1ª ed. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA, 2008. ISBN 978-987-22893-4-8
- OSAN, O., 2003. *Tipología de empresas lecheras pampeanas de Argentina*. Programa de postgrado en Ciencias de la Agricultura. Magíster en Economía Agraria. Tesis de Grado. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 2003.
- OSAN, O., et. al., 2010. *Caracterización de la lechería familiar del centro de la provincia de Santa Fé, Argentina: Indicadores estructurales y tecnológicos*. 11º Congreso Panamericano de la Leche. FEPALE. Bello Horizonte, Brasil, 22-25 de marzo 2010.
- PAZ, R., 1998. *Estrategias productivas y diversidad en la agricultura campesina*. Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario N° 2. ISSN 1139-7748, págs. 105-126. Año 1998. Zaragoza, España.

- PELLENS, T., 2006. *Composición del ingreso familiar y la diversificación agrícola*. CIPCA, Cochabamba.
- PROCISUR, 2012. *Rol de la extensión rural en la gestión de innovaciones*. Disponible en: [http://www.procisur.org.uy/images/M\\_images/libro-docextensin-espaol.pdf](http://www.procisur.org.uy/images/M_images/libro-docextensin-espaol.pdf)
- QUAINO, O., 2009. Estadística, MAESTRÍA DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA, 8va Edición. 2008.
- QUARANTA, G., 2003. *Reestructuración, organización del trabajo y mediería en la producción lechera de la pampa húmeda bonaerense*. Ceil-Piette - Informe de Investigación n°13 Disponible en: <http://www.ceil-piette.gov.ar/docpub/documentos/informesdeinvestigacion/ii13quaranta.pdf>
- Revista Infortambo, 2013. *Indicadores, precio de la leche en los últimos 13 meses, Agosto 2012- Agosto 2013*. Precios estimados en base a consultas a Industrias Lácteas y PYMES. Disponible en: <http://www.infortambo.com.ar/web/indicadores>
- ROBERT, L., 2007. *Calidad de la Leche. Aspectos relacionados con la calidad en la producción de quesos*. INTI. Disponible en: <http://www.inti.gob.ar/lacteos/pdf/ROBERT/1.pdf>
- SCALA, M., 2003. *Influencias del programa Cambio Rural en la transformación de las estrategias de persistencia de los productores familiares capitalizados de la zona de Rafaela*. Tesis requisito para optar al grado de Magister Scientiae. Carrera de postgrado en Extensión Agropecuaria. Facultad de Agronomía-Universidad Nacional del Litoral. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela-INTA. Rafaela 2003.
- SCHALLER, A., 2010. “Lácteos. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Alimentos Argentinos” en *Revista Alimentos Argentinos* N° 48, Mayo 2010.p.3.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS. CUENCAS LÁCTEAS Y MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN DE SANTA FE. SSECRETARÍA AGROPECUARIA, AGROALIMENTOS Y BIOCOMBUSTIBLES. GDSA-DGPCEF-SI, 2008.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS. *Cuencas lácteas argentinas*. Disponible en [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/lacteos/docs/03\\_Provincia/cuencas/Introduccion.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/lacteos/docs/03_Provincia/cuencas/Introduccion.htm)
- SENASA, 2009. *Caracterización de Tambos Bovinos Enero 2008 – Diciembre 2008*. Responsable VAZQUEZ, G. Área Gestión de Información–Coordinación de Campo–Dirección Nacional de Sanidad Animal. Abril 2009.
- SOCIEDAD RURAL LAS COLONIAS, 2012. “Registros del control lechero” en *revista Nuestro Agro*. Octubre 2012.

STATS™ v.2 Programa estadístico. Marca registrada por Decision Analyst. Reproducido con permiso en METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, 4ª Edición. HERNÁNDEZ SAMPIERI et al., Ed. McGraw-Hill Interamericana, México, 2008.

SUERO, M., 1993. *Relaciones entre la oferta de tecnología y la demanda de las Empresas predominantemente tamberas del Departamento Las Colonias, Santa Fe, Argentina*. Tesis requisito para optar al grado de Magíster Scientiae. Carrera de postgrado en Extensión Agropecuaria. Facultad de Agronomía-Universidad Nacional del Litoral. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela-INTA. Rafaela 1993.

TAVERNA, M., 2008. “La rutina de ordeño” en *XXI Curso internacional de lechería para profesionales de América latina*. INTA Rafaela.

TERAN J., 2009. *Caracterización de la cadena*. Informe N°5 *Caracterización de tambos Bovinos SENASA 2008*, citado en *Análisis de la cadena de la leche Argentina*. Estudios Socioeconómico de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales, N°4. Área Estratégica de Economía y Sociología. Proyecto Específico 2742: Economía de las Cadenas Agroalimentarias y Agroindustriales. ISSN 1852-4605. Ediciones INTA.

TERAN, J., 2011. *Informe de coyuntura sobre la cadena láctea en Argentina y el contexto lechero a nivel mundial*. Proyecto Lechero del Centro Regional Santa Fe en articulación con el Programa Nacional de Lechería y el Proyecto de cadenas agroalimentarias y agroindustriales del Área Estratégica de Economía y Sociología del INTA.

TRAVASSO et. al., 2007. “Capítulo 2” en MAGRIN G. et al., en *Vulnerabilidad de la Producción Agrícola en la Región Pampeana Argentina* en Componente B3 de la Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático. Disponible en: [http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/comunicaciones\\_nacionales/Vulnerabilidad\\_Produccion\\_Agricola\\_Region\\_Pampeana.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/comunicaciones_nacionales/Vulnerabilidad_Produccion_Agricola_Region_Pampeana.pdf)

UADE, 2004. Informe final: *Evaluación del poder de mercado en el sector lácteo*. Universidad Argentina de la Empresa, Centro de Estudios Económicos de la Regulación. Julio 2004. Disponible en página web: [www.fce.austral.edu.ar](http://www.fce.austral.edu.ar)

UART y FUSAT, 2003. *Seguridad laboral y Riesgo en el trabajo rural*. Video. Unión Aseguradora de Riesgos del Trabajador y Fundación Social Aplicada al Trabajo.

VIA RURAL, 2013. *Reglamento de control lechero en Argentina*. Disponible en: <http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/ganaderia/asociaciones/holando/reglamento.htm>

VIVAS, H., 2008. *La fertilización como herramienta para incrementar la producción de Alfalfa*. Área de Investigación en Agronomía. INTA EEA Rafaela.

WENGER, E. 2001. *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Ed. Paidós. Buenos Aires. 348 p.

<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>Página</b>
FIGURA N° 1: Cadena láctea Argentina. Fuente: CANITROT, L. e ITURREGUI, M., 2011, SECRETARIA DE POLÍTICA ECONÓMICA.	6
FIGURA N° 2: Cuencas lecheras en Argentina y distribución de tambos en la provincia de Santa Fe. Fuente: SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS. CUENCAS LÁCTEAS Y MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN DE SANTA FE. SECRETARÍA AGROPECUARIA, AGROALIMENTOS Y BIOCOMBUSTIBLES. GDSA-DGPCEF-SI, 2008.	9
FIGURA N° 3: Porcentaje de la producción destinada al mercado externo. Período 1981-2007. Fuente: Disponible en el Sector Lácteo Argentino sobre la base de SAGP y A, IIE.	13
FIGURA N° 4: Evolución del área sembrada (trigo, maíz, girasol y soja), indicando el área sembrada de soja en la Región Pampeana desde la campaña 1994/95 hasta la 2011/2012. Fuente: Adaptada de TRAVASSO et. al., 2007 y MAG y P MinAgri, 2012.	15
FIGURA N° 5: Ubicación del departamento Las Colonias en la Provincia de Santa Fe.	16
FIGURA N° 6: Aptitud de las Tierras del Departamento Las Colonias. Fuente: INTA-CR SANTA FE-EEA RAFAELA. AIA-Grupo de Recursos Naturales. Nov.2002	17
FIGURA N° 7: Familia de colonos. Fuente: Museo de la Colonización, Esperanza.	18
FIGURA N° 8: Molino harinero a orillas del Río Salado. Fuente: Museo de la Colonización, Esperanza.	18
FIGURA N° 9: Distribución Nacional de frecuencia de tambos y producción de leche por estrato. Fuente: Adaptado de TERAN, 2009.	22
FIGURA N° 10: Evolución de la producción de leche y de cantidad de tambos de la provincia de Santa Fe. Fuente: MAGIC. (Citado por CASTIGNIANI, M., et. al., 2008).	23
FIGURA N° 11: UPT por estratos según la producción promedio diaria (%). Fuente: Elaboración propia.	27



FIGURA N° 12: Número de UPT por estrato a entrevistar. Fuente: Elaboración propia.	28
FIGURA N° 13: Distribución de la productividad física de los tambos de las principales cuencas del país. Fuente: Adaptado de CASTIGNANI, H., et. al., 2005.	54
FIGURA N° 14: Cantidad de UPT por estrato de producción (al momento del muestreo y al momento de la entrevista). Fuente: Elaboración propia.	57
FIGURA N° 15: Distribución geográfica de casos entrevistados en el departamento Las Colonias. Fuente: Elaboración propia.	58
FIGURA N° 16: Tenencia de la tierra por casos. Elaboración propia.	61
FIGURA N° 17: Casos según el número de actividades realizadas (%). Fuente: Elaboración propia.	63
FIGURA N° 18: Contratación de servicios para labores culturales (%). Fuente: Elaboración propia.	64
FIGURA N° 19: Realización de registros (% sobre siete parámetros observados).	70
FIGURA N° 20: Nivel tecnológico de las UP. Fuente: Elaboración propia	72
FIGURA N° 21: Productividad de la actividad lechera de los casos analizados. Fuente: Elaboración propia	73
FIGURA N° 22: Distribución de UPT en porcentaje por estratos de productividad. Fuente: Elaboración propia.	74

**LISTA DE CUADROS****Página**

CUADRO N° 1: Magnitud de la Cadena Láctea santafecina. Fuente: MINISTERIO DE LA PRODUCCION, SANTA FE, 2008.	10
CUADRO N° 2: Cantidad y porcentaje de EAPs con límites definidos, por escala de extensión. Fuente: INDEC- IPEC, Censo Nacional Agropecuario 2002.	19
CUADRO N° 3: Número y porcentaje de UPT según empresa o cooperativa donde entrega la producción (%). Fuente: Elaboración propia	26
CUADRO N° 4: Elementos considerados para determinar la muestra. Fuente: Elaboración propia a partir del programa Stats™.	27
CUADRO N° 5: Caracterización de las diferentes modalidades de la organización del trabajo en la producción lechera de la Región Pampeana. Fuente: QUARANTA G. (2003).	39
CUADRO N° 6: Variables consideradas de manera prioritaria para la identificación de las estrategias que inciden en la permanencia en la actividad lechera.	56
CUADRO N° 7: Distancia entre las UPT y los puntos de interés (% de casos). Fuente: Elaboración propia.	59
CUADRO N° 8: Organización del trabajo en la UPT (número y % de casos). Fuente: Elaboración propia.	62
CUADRO N° 9: Contratación de servicios por actividad (número y % de casos). Fuente: Elaboración propia.	64
CUADRO N° 10: Uso del suelo afectado a la actividad lechera. Fuente: Elaboración propia.	67
CUADRO N° 11: Nivel tecnológico de las UPT por variable considerada (% de casos). Fuente: Elaboración propia.	71
CUADRO N° 12: Cambios en la productividad de las UPT en porcentajes. Fuente: Elaboración propia.	73
CUADRO N° 13: Indicadores físicos de la muestra. Fuente: Elaboración propia.	75
CUADRO N° 14: Agrupaciones de UPT según las características, prácticas y objetivos manifiestos. Fuente: Elaboración propia.	78
CUADRO N° 15: Características complementarias de los casos del grupo 1. Fuente: Elaboración propia.	79
CUADRO N° 16: Características complementarias de los casos del grupo 2. Fuente: Elaboración propia.	81

CUADRO N° 17: Características complementarias de los casos del grupo 3. Fuente: Elaboración propia.	82
CUADRO N° 18: Características complementarias de los casos del grupo 4. Fuente: Elaboración propia.	83
CUADRO N° 19: Características complementarias de los casos del grupo 5. Fuente: Elaboración propia	84
CUADRO N 20: Características complementarias del caso del grupo 6. Fuente: Elaboración propia	85

# **ANEXOS**

**ANEXO 1: Distribución de Tambos y Vacas Totales por distrito de Las Colonias**

<b>Distrito</b>	<b>N° Tambos</b>	<b>N° Vacas Totales/tambo</b>	<b>% Tambos</b>	<b>% Vacas Totales/tambos</b>
Jacinto Arauz	10	59	0,9%	1,6%
San Carlos S.	10	106	0,9%	2,8%
Soutomayor	10	91	0,9%	2,4%
Cnia. Ituzaigo	11	63	1,0%	1,7%
Cavour	12	112	1,1%	3,0%
San Mariano	12	98	1,1%	2,6%
Matilde	13	47	1,1%	1,3%
Pujato Norte	13	95	1,1%	2,5%
Hipatia	14	265	1,2%	7,0%
Elisa	19	104	1,7%	2,8%
San Carlos C.	19	76	1,7%	2,0%
Cululu	20	141	1,8%	3,7%
Sta. Maria Centro	20	65	1,8%	1,7%
San José	21	72	1,8%	1,9%
La Pelada	22	115	1,9%	3,0%
Maria Luisa	22	94	1,9%	2,5%
Franck	23	57	2,0%	1,5%
San Agustín	25	86	2,2%	2,3%
Progreso	26	153	2,3%	4,1%
San Carlos N.	26	74	2,3%	1,9%
Rivadavia	28	106	2,5%	2,8%
Grutly	29	161	2,6%	4,3%
Providencia	29	106	2,6%	2,8%
Empalme San Carlos	33	95	2,9%	2,5%
Las Tunas	34	68	3,0%	1,8%
Nuevo Torino	35	154	3,1%	4,1%
Sta. Clara de B. Vista	35	133	3,1%	3,5%
Sa Pereyra	38	86	3,3%	2,3%
San G. del Sauce	40	77	3,5%	2,0%
Sta. María Norte	40	73	3,5%	1,9%
Sto. Domingo	40	84	3,5%	2,2%
Pilar	47	150	4,1%	4,0%
San Gerónimo Norte	56	55	4,9%	1,4%
Sarmiento	61	142	5,4%	3,8%
Felicia	73	118	6,4%	3,1%
Humboldt	78	109	6,9%	2,9%
Esperanza	93	87	8,2%	2,3%

Fuente: SENASA 2008

## ANEXO 2: Cuestionario utilizado

*Entrevista semi estructurada de Tesis de Maestría: “Las unidades de producción con tambo de pequeña escala y su permanencia en la actividad lechera, en el departamento Las Colonias”.*

Nº de entrevista: Nº.....

Fecha de encuesta:.....

Distrito en el que se ubica la unidad de Producción: .....

Encuestados/as: .....

Estrato:.....

Calidad de Suelo: .....

### Grupo domestico:

1)

Integrantes y parentesco.	Edad	Nivel de educación. A	Lugar de residencia. B
1			
2			
3			
4			
5			

**A:** 1 1ºI Primaria incompleta, 2 1ºC Primaria completa, 3 2ºI Sec. Incompleta, 4 2º Completa, 5 3º Terciario o Universitario incompleto, 6 3º Terciario o Universitario completo.

**B:** 1 Zona Rural en el propio campo, 2 Zona Rural fuera del Campo, 3 Urbana (pueblo o ciudad)

### Aspectos relacionados a la calidad de vida:

2) Cercanía a:

	Km
Ripio	
Pavimento	

Escuelas	
Centro de salud	
Pueblo/ciudad donde realizan las compras (nombre de la ciudad)	

- 3) ¿La familia o algún integrante se toma vacaciones? No 1/ Si 2. En esos casos ¿Quién hace el tambo?:.....
- 4) ¿Todos los integrantes de la familia cuentan con obra social? No1/ Si 2
- 5) ¿Todos los integrantes mayores de 18 años realizan aportes jubilatorios? No1/ Si 2.
- 6) ¿Cuentan con algún medio de movilidad? No 1/ Si 2. Cantidad/Año/Tipo:.....

#### Organización del trabajo e ingresos:

- 7) Trabajo familiar predial y extra predial.

Integrante de la familia	Trabajos realizados en el campo. A	Trabajo extra predial. B	
		Permanente	Transitorio

**A:** 1 Ordeño, 2 Cuidado de los animales, 3 labranza, 4 Administración y gestión, 5 Otros (especificar)

**B:** 1 Trabajo extra predial permanente agropecuario, 2 Trabajo extra predial permanente no agropecuario, 3 Trabajo transitorio agropecuario, 4 Trabajo transitorio no agropecuario.

(¿Quién se encarga de los trámites en SENASA, en el Banco, en la Mutual o Cooperativa?)

- 8) ¿A los integrantes de la familia que realizan trabajos fuera del establecimiento, qué motivos lo/s llevo/aron a ello? ¿Desde cuándo realizan trabajos fuera del establecimiento? Tiempo/edad.
- 9) ¿Contratan a alguien para trabajos en el campo? No 1/ Si 2. Permanente 3 / Temporal 4. Tipo de actividades: 1-ordeño (Incluye al tambero con pago a % o una cantidad fija), 2-cuidado de los animales, 3-labranzas, 4-administración, 5-otras (especificar).  
Motivos:.....

10) ¿La familia recibe otros tipos de ingresos? No 1/ Si 2. 1-Jubilaciones/pensiones, 2-Planes sociales, 3-Remesas de familiares, 4-Otros (especificar)

11) ¿La familia tiene ingresos por el alquiler de algún inmueble? No 1/Si 2. (casa, campo)

### Producción

12) Superficie trabajada por la empresa familiar:

Superficie total (ha)	Sup. Propia. (no paga)	Superficie Alquilada		TOTAL
		Arrendada	Aparcería	
Agricultura				
Cría				
Tambo:				
TOTAL				

\$ de alquiler:.....¿Se alquila a un familiar? (indagar si es más barato) No 1/ Si 2

13) Evolución de la empresa: ¿Realizó cambios en los últimos 10 años? No1/ Si 2: superficie-1, producción de leche-2, otras actividades-3. (aumento, intensificación, diversificación).

Cambios
Superficie total hace 10 años:.....
Otras actividades hace 10 años A:.....
Superficie:.....

A: 1-Cría, 2-Engorde, 3-Recría de vaquillonas, 4-Agricultura, 4-Apicultura, 5-Granja, 6-Frutales/Huerta.

Granja	
Autoconsumo	
Venta	
Cant. Tipo de animales	

Cría		Agricultura
Vacas		
Toros		
Vaquillonas		
Terneros		



- 14) ¿El tambo es la principal fuente de ingresos? No 1/ Si 2.
- 15) ¿Desde cuándo realizan el tambo?.....
- 16) ¿Cómo se iniciaron en el tambo?.....
- 17) Cambios ocurridos en el tambo (evolución)

	Actuales	Hace 10 años
Superficie al tambo		
Producción de leche (litros vendidos diario ó litros/vaca)		
Vacas Totales		
Vacas en ordeño		
Vacas secas		
Vq. Parir/Vaq. Recría		
Comercialización		
Ordeño (familiar/tercero)		

- 18) ¿Por qué se dedican al tambo? ¿Por qué continúan?
- 19) En los momentos difíciles de la lechería, ¿Qué cosas le permitió continuar? ¿Por qué decidieron continuar?

**Servicios, asociación, participación, asesoramiento:**

- 20) Servicios: aclarar los que corresponden a la actividad tambo.

Servicios	Desmalezado 1	Siembras 2	Pulverizaciones 3	Reservas (Rollos/Silaje) 4	Otros (especificar) 5
Contrata servicios No 1 / Si 2					
Realiza servicios a otros productores No 1/ Si 2					

21) ¿Se asociación con otros productores?

Asociación con otros productores para “compra” No 1/ Si 2	
Tractor/es	1
Desmalezadora	2
Enrolladora	3
Sembradora	4
Pulverizadora	5
Insumos	6
Otros	7

Motivos de la asociación:.....

22) Participación de algún integrante de la familia:

Participa en alguna comisión de:	
Escuela Agrotécnica	1
Municipalidad/comuna	2
Cooperativas	3
Sociedad Rural	4
Grupo de productores (de trabajo, compra, de asesoramiento)	5
Otros (especificar, Inta/Facultad)	6

Como es la participación:	
Toma Decisiones	1
Opina	2
Se informa	3

23) ¿Algún integrante de la familia ha realizado capacitaciones referidas a temas agropecuarios en el último año? No 1/ Si 2: 3-Charlas, 4-Cursos.

24) ¿Tienen asesoramiento técnico (viene sistemáticamente algún técnico)? No1/ Si2: 1-Agronómico, 2-Veterinario (reproducción), 3-Ambos.

25) Por consultas puntuales o casos clínicos; ¿tienen asistencia técnica? No1/ Si2: 1-Agronómico, 2-Veterinario, 3-ambos.

26) ¿Cuáles son los problemas técnicos o no más comunes en el tambo-empresa? .....

27) ¿Dónde consulta sobre los problemas técnicos? 1-Cooperativa, 2-Inta, 3-otros productores, 4-prestadores de servicios, 5-otros (especificar).

### Planificación y toma de decisiones

28) Para determinar qué, cómo y cuándo hacer, lo planifica:

Planifica las actividades de la empresa/tambo	
Solo	1
En familia	2
Con 1 técnico	3

29) Toma de decisiones:

Para la toma de decisiones sobre la planificación de actividades consulta o se basa en lo que hacen:	
Productores más exitosos	1
Productores de otras zonas	2
Productores similares	3
Técnicos	4
Otros (especificar)	5

### Gastos, destino de excedentes financieros y vinculación con el crédito.

30) Gastos: de todos los gastos, ¿en cuáles gasta más?:

<b>Rubros de mayores gastos</b> (ordenar de mayor a menor)	
Alquiler de la tierra	
Alimentación	
Contratación de servicios	
Empleados (MO)	
Asesoramiento	

Sanidad/Reproducción	
Combustible	
Otros (especificar, reparaciones, pago de créditos)	

31) ¿Les queda algún excedente de dinero? No 1/Si 2, destinos más frecuentes del excedente: estudio de los hijos-1, compra de tierra-2, compra de animales-3, compra de tanque de frío (otros p/ tambo)-4, compra de maquinarias (especificar)-5, compra de casa-6, viaje de vacaciones-7. (tener cuidado si las compras se realizan con créditos, en ese caso, entrarían como gastos en el punto anterior).

32) ¿Cuáles fueron las últimas inversiones en el campo (tambo)?

33) ¿Tiene acceso (facilidad) a algún tipo de financiamiento? No 1/ Si 2

34) ¿En los últimos 10 años han tomado créditos? No 1/Si 2: 3-Banca pública, 4-Banca privada.  
Experiencia:.....

#### Limitantes y Continuidad en la actividad tambo:

35) Limitantes más importantes en el tambo

Disponibilidad de tierra	1
Disponibilidad de maquinarias	2
Disponibilidad de dinero	3
Excesivos gastos	4
Falta de asesoramiento	5
Excesivo tiempo destinado	6
Hijos poco involucrados con el tambo	7
Dificultad para contratar empleados	8
Otros (especificar)	9

¿Cómo piensan que va a seguir el tambo?	
Continuar con el tambo	1
Cambiar de actividad dentro de lo agropecuario	2
Transferencia familiar	3

Dejar la actividad agropecuaria	4
---------------------------------	---

### Aspectos tecnológicos

**1. Recursos Forrajeros:**

Recursos Forrajeros	Superficie
Pastura permanente base alfalfa	
Verdeos de Invierno	
Verdeos de Verano	
Silajes/Reservas	
Campo natural/pasturas degradadas	

**2. Reproducción: 1-Servicio natural, 2-Inseminación Artificial, 3-Combinado.**

4-Diagnóstico de preñez: No **1**/Si **2**.

5-Edad al 1º parto: a los 24 meses-**1**,  
-entre 24 y 30 meses-**2**,  
-mas de 30 meses-**3**.

6-IEP: 13meses-**1**, 15meses-**2**, más de 15 meses-**3**.

**3. Crianza de terneros: 1-al pie de la vaca,**

**2-crianza artificial: individual-1, grupal-2**

**4. Raza o frame: 1-Holando, 2-Jersey, 3-Cruzas lecheras, 4- Cruzas con carniceras.**

**5. Recría de vaquillonas: 1: propia, 2-comprada, 3-combinado.**

**6. Alimentación: 1-Concentrados todo el año: No-1/Si 2.**

**2-Concentrado por meses/épocas: menos de 6 meses al año-1, más de 6 meses al año-2/ (otoño-1, invierno-2, primavera-3, verano-4)**

**3-Lote de lecheras dividido (alimentación diferencial): No 1/ Si 2.**

**4-Cantidad de concentrado por vaca lechera:.....**

**5-Silaje a:** todas las vacas-**1**, solo lecheras-**2**.

**6-Concentrado más común:** grano maíz (H/S)-**1**, grano de sorgo-**2**, semilla de algodón-**3**, expeller de soja-**4**, expeller de girasol-**5** balanceado 12%PB-**6**, balanceado de más del 14%PB-**7**, otros (especificar.....)-**8**.

**7. Control lechero:** No **1** / Si **2**.

**8. Calidad de leche:** **1**-Control de los primeros chorros: No-**1**, A veces-**2**, Siempre-**3**.

**2**-Tratamiento contra mastitis al momento del secado: No-**1**, según el caso-**2**, siempre-**3**.

**3**- La calidad de la leche es: buena calidad-**1**, mediana calidad-**2**, regular a baja calidad-**3**.

**9. Control de malezas en pasturas base alfalfa:** mecánico-**1**, químico-**2**, combinado-**3**.

**10. Nutrición del suelo:** **1**-Realiza análisis de suelo (al menos en los últimos 3 años): No **1**/ Si **2**.

**2**-Fertiliza: pasturas-**1**, verdeos invierno/verano-**2**, cultivos para silaje-**3**, todos-**4**.

**3**-Fertilizantes más usados: mezclas-**1**, nitrógeno-**2**, fósforo-**3**, yeso-**4**, otros (especificar.....)-**5**.

**11. Tratamiento de los efluentes:** No **1**/ Si **2**.

**12. Instalaciones en el tambo:** **1**- Piso en sala de ordeño: No **1**/ Si **2**

**2**- Piso en corral de espera: No **1**/ Si **2**.

**3**-Sombra en el corral de espera: No**1**/Si**2**.

**4**-Agua de bebida a la salida del tambo: No **1**/Si **2**.

**5**-Instalación de ordeño: brete-**1**, fosa-**2**.

**6**-Sistema de ordeño: al tacho-**1**, línea-**2**

**7**-Cantidad de bajadas:....

**8**- Placa: No **1**/Si**2**,

**9**-Tanque: No **1**/ Si **2**, capacidad: menos de 1000L-**1**, más de mil litros-**2**.

**10**-Corriente eléctrica: monofásica-**1**, trifásica-**2**

**11**-Grupo electrógeno: No **1**/ Si **2**.

**13. Registros: 1-Producción de leche.**

2-Enfermedades.

3- Mortandad.

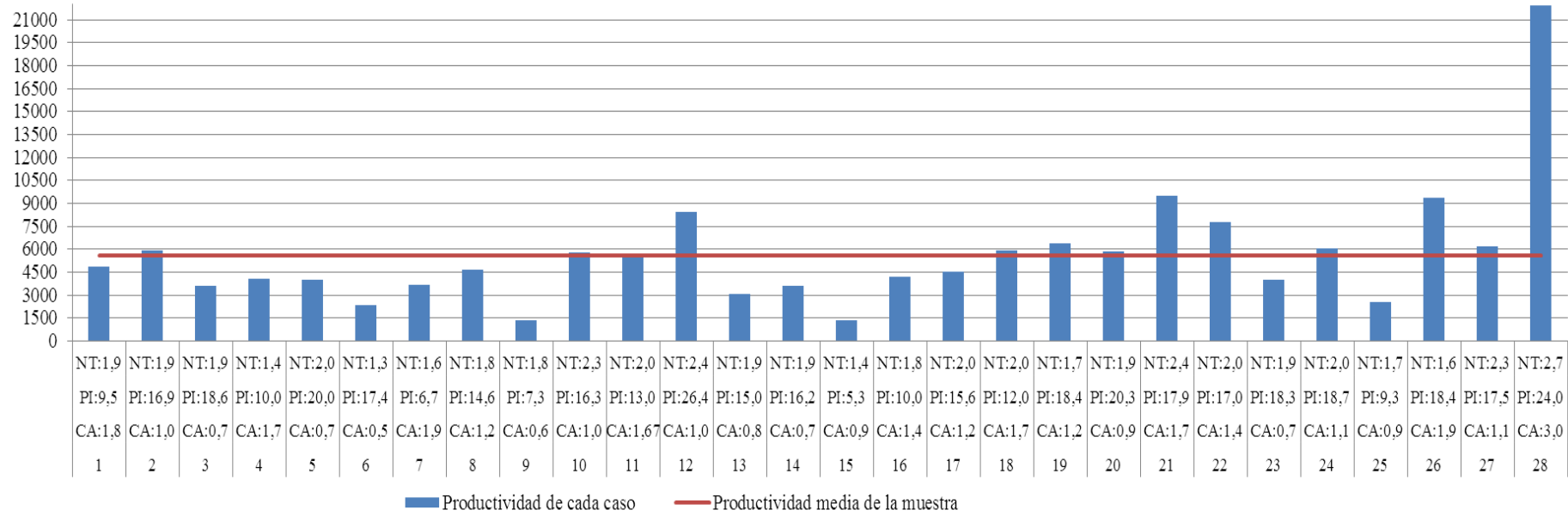
4-Reproductivos.

5-Ventas.

6-Gastos.

7- Lluvias.

**ANEXO 3: Nivel Tecnológico, producción individual y carga animal para cada caso**





## ANEXO 4: Nivel Tecnológico por variable y por caso

Casos	Asesoramiento y asistencia técnica	Raza	Alimentación de las lecheras	Oferta de forraje	Nutrición del suelo	Manejo reproductivo	Crianza de terneros	Instalaciones de ordeño	Rutina y calidad de la leche	Control lechero	Uso de registros	Prm NT
caso01	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	1	1,91
caso02	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1,91
caso03	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1,91
caso04	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1,45
caso05	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	2,09
caso06	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1,27
caso07	2	2	1	3	1	1	3	1	2	1	1	1,64
caso08	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1,82
caso09	2	1	2	2	2	2	3	1	2	1	2	1,82
caso10	2	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2,27
caso11	2	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2,09
caso12	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	1	2,36
caso13	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	1	1,91
caso14	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1	1	1,91
caso15	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1,45
caso16	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1,82
caso17	2	3	2	3	2	2	3	1	3	1	1	2,09
caso18	2	3	1	3	2	2	3	2	2	1	1	2,00
caso19	2	1	2	3	2	1	1	2	3	1	1	1,73
caso20	2	1	1	3	2	3	2	2	3	1	1	1,91
caso21	2	3	3	3	2	3	3	2	3	1	1	2,36
caso22	2	3	2	3	2	2	3	1	2	1	1	2,00
caso23	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	1	1,91
caso24	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2,00
caso25	2	2	1	2	2	1	3	1	3	1	1	1,73
caso26	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1,64
caso27	2	3	2	3	1	2	3	3	3	1	2	2,27
caso28	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2,73
nivel 1/va	0,00%	21,43%	17,86%	10,71%	14,29%	28,57%	32,14%	25,00%	10,71%	92,86%	78,57%	1,93
nivel 2/va	96,43%	25,00%	57,14%	39,29%	78,57%	60,71%	7,14%	67,86%	64,29%	0,00%	17,86%	
nivel 3/va	3,57%	53,57%	25,00%	50,00%	7,14%	10,71%	60,71%	7,14%	25,00%	7,14%	3,57%	

### ANEXO 5: Caracterización de los casos del grupo 1

**Caso 3:** Esta unidad pertenece a una familia integrada por cinco personas que viven en dos casas: en una, un matrimonio de 66 y 74 años (el esposo es el titular de la UP), y en la otra, el hijo de 47 años con su esposa e hija (50 y 17 años respectivamente, la última se encontraba cursando los estudios secundarios). Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 85 ha, de las cuáles 40 ha son propias y 45 ha son arrendadas. El tambo es la principal y única actividad. No ha habido cambios en la superficie en el período 2001-2011.

La producción diaria era de 670 litros con 36 VO (18.6 litros VO/día). La variabilidad anual era muy baja y el nivel tecnológico medio (1.91). La productividad era menor en un 35.7 % que la media de la muestra y se ha mantenido en el período 2001-2011. Hace 48 años que realizan la actividad y siempre entregaron su producción a cooperativas. Antes de eso, la pareja se desempeñaba como tamberos medieros. Actualmente el ordeño está a cargo del hijo y de su esposa, con la ayuda de la nieta del titular. Éste último, el titular, se encarga de la administración, del cuidado de los animales con la ayuda de la nuera y de su esposa y ayuda con las labores de campo a su hijo.

El titular y su esposa se encuentran jubilados. Todo el grupo familiar cuenta con obra social. Impositivamente son Monotributistas y manifiestan que tienen pensado realizar la transferencia a su hijo.

Han solicitado créditos en la banca pública y privada. Fueron gestionados a través de la comuna (Empalme San Carlos) y de la Cooperativa donde entregan la producción. El titular recuerda: *“el [crédito] más duro fue en el 2000-2001 pero por suerte ya estábamos terminando de pagar [en el momento de la devaluación]”*.

En relación con las inversiones, indican que no siempre tienen excedentes del “cheque de la leche”. Al momento de la entrevista, estaban construyendo una casa, al lado de la que habita el titular y su esposa, para mudarse en el futuro. Piensan dejar la que viven actualmente a la familia del hijo, dado que éstos habitan en una casa situada en el campo alquilado.

Cuando se indaga sobre las razones o motivos por los que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“Porque es un ingreso seguro mensual, como decía mi abuela: es puchero seguro”*. Entre las limitantes más importantes para la continuidad indican la disponibilidad de tierra por el precio de los alquileres, además mencionan que *“en la zona se cerraron varios tambos, solo tenemos soja alrededor y ese es un problema”*. Indican que esperan continuar con el tambo y realizar la transferencia de la unidad al hijo y su familia.

Se observa que la UP se encuentra en la **fase de estabilidad con re desarrollo**, a pesar que el padre aún es el titular (actualmente jubilado), se sugiere que la unidad pasó por una estabilidad

estática, manteniéndose aún la productividad lechera. Y han realizado algunas inversiones importantes.

**Caso 6:** Esta UPT pertenece a un matrimonio de 57 y 59 años que vive en zona rural, en el mismo lugar dónde se desarrolla el tambo. Trabajan 81 ha, de las cuales 71, son propias y el resto es arrendado a un familiar. El tambo es la principal fuente de ingresos y la superficie de trabajo no ha cambiado durante el período 2001-2011.

La producción diaria era de 470 litros con 27 VO (17.4 litros VO/día), con una variabilidad anual entre 350 y 500 litros diarios y un nivel tecnológico bajo (1.27). La productividad está un 58% por debajo de la media de la muestra y ha disminuido en un 33% en el período 2001-2011. Hace 33 años que realizan la actividad, que recibieron como herencia de los padres. Siempre entregaron su producción a cooperativas. Actualmente, contratan operarios para los trabajos con la hacienda (yerra), equivalente a 4 jornales/año. Los demás trabajos del tambo los hace el matrimonio.

Además realizan invernada de machos, destinando para ello 8 ha. Se observa la cría de rumiantes menores (ovinos) y de aves de corral para consumo familiar.

El entrevistado manifiesta una actitud negativa al ser consultado sobre la obtención de créditos: *“nunca, porque eso es ponerse la soga al cogote, pararse arriba del taco y esperar que le pateen al taco”*. En los últimos años no ha realizado ninguna inversión y expresa que no le resta excedentes económicos para hacerlo.

Impositivamente son Monotributistas. Solo el titular tiene obra social y realiza aportes jubilatorios. La esposa tiene edad para jubilarse pero no accedió aún a dicho beneficio.

Se observa que, la UP se encuentra en fase de **estabilidad descendiente** (ha disminuido la productividad del tambo, existe una considerable superficie sin cultivar en terrenos de aptitud clase A). El entrevistado no manifiesta entusiasmo por la actividad, expresándolo de la siguiente manera: *“sigo por obligación, por la subsistencia”*. Vive el día a día, esperando jubilarse y/o vender el campo.

**Caso 11:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por cuatro personas: un matrimonio de 60 y 47 años, un hijo de 18 años (estudiante de agronomía), y una hija de 13 años. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 370 ha, de las cuales 300 ha son arrendadas. Durante el período 2001-2011 la superficie total ha aumentado, antes eran sólo las 70ha propias. El grupo, manifiesta que el tambo no es la principal fuente de sus ingresos. Tienen un empleado.

La producción diaria era de 850 litros con 65 VO (13 litros VO/día). La variabilidad anual era entre 500 y 950 litros diarios. Su nivel tecnológico es medio (2.09). La productividad era de 5540 litros/ha VT/año (1% inferior a la media de la muestra) y prácticamente se ha mantenido (variaciones del 12%), en el período 2001-2011. Hace 41 años que realizan la actividad (referido al titular) a partir de la herencia de 26 ha. Siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además de la producción de leche, realizan la cría de bovinos de carne (ésta se desarrolla en 300 ha arrendadas de inferior calidad -cañada- y el stock era de 226 cabezas). Esta actividad se incorporó durante el periodo 2001-2011. Se observa cría de aves de corral para autoconsumo.

Del ordeño se encarga el matrimonio con la ayuda del hijo, los fines de semana. El cuidado de los animales está a cargo del matrimonio, la administración a cargo del esposo y de las labores de campo y cuidado de los animales de cría, se encarga un empleado. Dicho empleado representa 274.5 jornales/año (0.91 EH) (indican que es como un prestador de servicios para tareas rurales que hay en la zona).

Recurrieron al crédito en banca pública para cambiar el auto. Indican que con el dinero excedente del tambo priorizan la educación de los hijos y que *“hace rato que no se compra nada. Vamos a tener que comprar vaquillonas porque tenemos muchas cruas que no queremos que vayan al tambo”*.

Impositivamente son Monotributistas. Además, se observa el ingreso de dinero por el alquiler de un campo (que por razones personales optaron por alquilarlo). Todo el grupo familiar tiene obra social.

Se observa que la UP se encuentra en inicio de la **fase de estabilidad estática** porque, se percibió cierto “cansancio con la actividad”. No han realizado inversiones para la producción en los últimos años y la productividad se ha mantenido.

Cuando se indaga sobre las razones por los que siguen con la lechería, el matrimonio entrevistado manifiesta: *“Porque es un ingreso seguro mensual. Malo o bueno siempre es seguro”*. Entre las principales limitantes señalan la dificultad para conseguir empleados y el excesivo tiempo que demanda la actividad. Cuando se los consultó sobre la continuidad del tambo se observaron muchas dudas. *“Eso lo va a marcar el precio, porque el precio de las vaquillonas no se paga así nomás”*.

**Caso 13:** Esta unidad de producción pertenece a un grupo familiar integrado por tres personas: el titular de 59 años, su hermana de 54 años y su sobrina (hija de la hermana), de 20 años. Solo el titular vive en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Ellas viven en zona urbana, el entrevistado manifiesta que ellas *“antes estaban acá, [en donde se realiza el tambo] después de la*

*inundación no volvieron*, [se refiere a la inundación de fines del 2006 y 2007]”. Trabajan 44 ha, todas propias y destinadas a la lechería. El grupo, manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingresos.

La producción diaria era de 300 litros con 20 VO (15 litros VO/día). La variabilidad anual era entre 120 y 400 litros diarios. El nivel tecnológico es medio (1.91). La productividad era de 3111 litros/ha VT/año (44.4% por debajo de la media de la muestra) y ha disminuido en un 23% en el período 2001-2011. Hace 45 años que realizan la actividad (por herencia de los padres) y siempre entregaron su producción a cooperativas. Actualmente el trabajo del tambo (ordeño, cuidado de los animales, labores de campo y administración) lo realiza el titular con la ayuda de su hermana, los fines de semana colabora en el ordeño la sobrina.

Se observa la cría de gallinas y pavos, pero indica que es solo para autoconsumo y algunas veces realiza trueque por comestibles.

El entrevistado señala que ha recurrido al crédito en la banca privada. Al respecto, no se lo observa muy conforme: “...es más fácil en la mutual, pero es más caro, mi experiencia fue más o menos, depende mucho del tiempo”. Con el crédito arregló un tanque australiano. Manifiesta que no le restan excedentes de dinero del cheque de la leche: “lo justo pa’ vivir”.

Impositivamente son Monotributistas y todos tienen obra social.

Se evidencia que la UP se encuentra en la fase de **estabilidad descendiente**. Si bien, se observó entusiasmo en el productor respecto de lo que hace, vive el día a día, no hay inversiones y la productividad del tambo ha disminuido.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen en la lechería, el entrevistado manifiesta: “Por la herencia, porque cuando me dijeron que largue el tambo, sembré algo de soja... pero no, necesitas muchas hectáreas, a uno le gustan las vacas, por gusto. Y me crié en el campo. Y no me gusta el pueblo. Aparte estoy haciendo una casita en el pueblo de San Jerónimo y no la quiero terminar porque no me quiero ir. En el 2007, estuve a punto de vender todo, pero no, aguanté”.

Entre las limitantes más importantes indica la competencia por la tierra, “los altos alquileres, a veces no da lo mismo trabajar que alquilar pero a uno no le gusta, más de una vez han venido [para pedirle que les alquile el campo],... los sojeros,... ahí hay un tambo que se alquiló para soja,...todo soja hay, y te fumigan... y no podés hacer nada porque te peleás con todo el mundo”. Cuando se le consultó sobre la continuidad con la lechería, manifestó “Yo voy a seguir hasta que pueda. Y no sé...quedará para mis sobrinos [no tiene hijos] que seguramente alquilan el campo p’ soja”.

**Caso 15:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por tres personas: la titular de 64 años (al momento de la entrevista recientemente viuda) y sus dos hijos de 35 y 22 años (uno de ellos con secundaria completa). Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se

desarrolla el tambo. Trabajan 30 ha propias y manifiestan que el tambo es la principal fuente de ingresos.

La producción diaria era de 80 litros con 15 VO (5.3 litros VO/día). La variabilidad anual era entre 60 y 120 litros diarios, con un nivel tecnológico bajo (1.45). La productividad era de 1327 litros/ha VT/año (76.3% inferior a la media de la muestra) y ha disminuido en un 38% en el período 2001-2011. Hace 36 años, que realizan la actividad *“desde que me casé... mi marido ya tenía el tambo”*. Siempre entregaron su producción a cooperativas. Actualmente el trabajo del tambo lo realiza ella con la colaboración de su hijo menor.

Además de la producción de leche, realizan internada de los machos junto con la cría de las vaquillonas en 8 ha.

Se observa que los hijos realizan trabajos extra prediales, sumando unos 366 jornales/año (1.22 EH). Estos son en labores de campo (yerra, reparación de alambrados, ayudante en la confección de henos, entre otras) y por cuenta propia en electricidad y arreglo de electrodomésticos.

Al consultar sobre la obtención de créditos, el hijo menor manifiesta negatividad: *“ni averiguamos porque cuanto más lejos mejor...después tenés problema con el banco y tenés riesgo de perder todo”*. No realizaron inversiones últimamente, tampoco les restan excedentes económicos.

Impositivamente la titular es Monotributista y posee una jubilación (ama de casa).

La UP se encuentra en la fase de **estabilidad descendiente**: la productividad del tambo disminuyó, no han realizado inversiones y el nivel tecnológico del tambo es bajo. El esposo de la titular falleció recientemente y los hijos están poco involucrados con la actividad. No se observaron indicios de que dicha situación pueda cambiar.

Cuando se indaga sobre los motivos por los que siguen con la lechería, los entrevistados, madre e hijo menor, manifiestan: *“Porque otro ingreso es imposible, desde ahora que no tenés ni secundario no servís ni para barrer. Seguimos luchando, si no hay pelea no vamos a andar”*. Entre las limitantes más importantes que afectan la continuidad del tambo, se observa y así lo afirma ella, el poco involucramiento de sus hijos. Al ser consultados por la continuidad, muestran muchas dudas: *“no sé, según como se vayan dando las cosas”*.

**Caso 17:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por dos personas: un matrimonio de 61 y 56 años. Viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 120 ha, de las cuales 100 son arrendadas y 20 ha, propias. El tambo es la principal fuente de ingresos.

La producción diaria era de 250 litros con 16 VO (15.6 litros VO/día). La variabilidad anual era entre 150 y 250 litros diarios. Su nivel tecnológico es medio (2.09). La productividad era de 4563 litros/ha VT/año (18.4% inferior a la media de la muestra) y ha aumentado un 108% en el período 2001-2011. Hace 36 años que realizan la actividad y se iniciaron como tamberos medieros. Siempre entregaron su producción a una quesería de la zona. Actualmente el trabajo del tambo lo realizan ellos dos.

Además de la producción de leche, realizan cría de bovinos de carne sobre 100 ha arrendadas de inferior calidad de suelos (una cañada por la que pagan 3kg novillo/ha). El stock ganadero de ese momento era de 67 cabezas (sin incluir los terneros). Se observa cría de aves de corral para consumo.

No han recurrido a créditos. Indican que de la venta de la leche les queda poco dinero. Lo último en que invirtieron fue en la compra de dos vaquillonas.

Impositivamente son Monotributistas y ambos tienen obra social. No se observó otro tipo de ingreso económico.

Se observa que la UP se encuentra en la fase de **estabilidad estática**. Los ingresos, a pesar de presentar un aumento de la productividad del tambo, sólo cubren las necesidades del matrimonio.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“no hay otra cosa,..., es algo seguro que tenemos. Se achica el tambo, se venden animales”*. Expresa que la disponibilidad de tierra es una limitante.

## ANEXO 6: Caracterización de casos del grupo 2

**Caso 4:** El grupo doméstico está integrado por 9 personas; un matrimonio (padres), de 60 y 68 años; una hija divorciada de 35 años con dos hijos en edad escolar (7 y 9 años); un hijo recientemente casado con su esposa y un bebe (27 y 25 años respectivamente) y una nieta de 16 años. Trabajan en total 700 ha, de las cuáles 90 ha son propias, dedicadas al tambo. La superficie total ha aumentado en el período 2001-2011, antes trabajaban 500 ha. Manifiestan que la producción de leche no es la principal fuente de ingresos.

La producción diaria de leche era, al momento de la entrevista, de 800 litros, producidos con 80 vacas en ordeño (10 litros/VO/día). En el año, registraban mínimos productivos de 600 litros y máximos de 1000 litros. El nivel tecnológico del tambo es bajo (1.45). La productividad era de 4056 litros/ha VT/año (27,5% inferior a la media de la muestra). En los últimos años han disminuido la productividad en un 33%, dado que han transferido sus esfuerzos hacia otras actividades: “antes de las inundaciones del 2003 nos dedicábamos más al tambo”. La superficie destinada al tambo se ha mantenido en 90 ha. Entregan su producción a una cooperativa. Manifiestan que toda la vida hicieron el tambo y se iniciaron por herencia familiar.

Las otras actividades que realizan son: agricultura, cría bovina, granja y servicios a terceros. Respecto de la primera de ellas, cultivan 370 ha de soja, de las cuáles por el 57% paga aparcería y el resto, 43%, un canon fijo de arrendamiento. Esta actividad presentó un incremento en la superficie trabajada (antes eran 100 ha). La cría se realiza en 240 ha, arrendadas de campos de inferior calidad (725 cabezas totales). Esta superficie ha disminuido (antes trabajaban 370 ha). Poseen alrededor de 300 cabezas de rumiantes menores (ovinos y caprinos) y realizan actividades de autoconsumo (cerdos, gallinas y patos). Entre los servicios que prestan, se encuentran la siembra (poseen una sembradora de siembra directa), la pulverización terrestre (equipo de arrastre) y la cosecha de granos.

La distribución de tareas es la siguiente: el padre (titular de la UPT) realiza el cuidado de los animales (tanto del ganado de cría bovino como de los de granja), la madre es responsable de la administración, la hija es la responsable del tambo, realiza el ordeño y el cuidado de los animales. También colaboran en el ordeño la madre, su hermano y su sobrina de 16 años. El hijo del titular es responsable de la actividad agrícola y realiza las labores asociadas a la actividad lechera.

El jefe de familia recibe una jubilación. Su hija no realiza aportes y tampoco tiene obra social. El hijo es Monotributista.

El grupo ha tomado un crédito en banca pública para la compra de un tractor y para cambiar el equipo de ordeño. Al respecto manifiestan: *“nos ha ido más o menos bien, se maneja bien. Ahora estamos con un crédito”*.



En base a los datos se observa que la UP se encuentra en fase de estabilidad con re desarrollo porque, a pesar de que no se ha formalizado el traspaso de la gestión de la unidad se encuentran en una fase que va a garantizar dicho traspaso. En el período consultado han aumentado la superficie total de trabajo a costa de haber disminuido sus esfuerzos en la actividad lechera; han incrementado su capital, son tomadores de créditos, sus hijos están involucrados y se percibe una clara división de tareas: ella con el tambo y él con la agricultura. Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado y su hija manifiestan: *“Porque es de la familia y porque es un seguro, con eso se paga el menudeo, esa poca plata vos la tenés segura. El tambo no lo vamos a dejar, es una cosa de raíz”*.

**Caso 5:** Se diferencia del resto porque posee dos tambos. Esta UP pertenece a un grupo familiar integrado por 10 personas que viven en casas separadas: un matrimonio de 64 y 69 años (el esposo es el titular), un hijo de 42 años, su esposa de 41 y sus dos hijas de 19 y 13 años (este matrimonio tiene dos hijos más, que no se consideran porque están emancipados, viven y trabajan en la ciudad) y una hija, de 33 años, su esposo de 35 años y dos hijos de 4 y 6 años. Todos viven en zona rural, el matrimonio de los padres vive a 500 metros de donde se realiza el tambo más pequeño (residen en el campo donde hacen la invernada), mientras que, los demás viven en el mismo lugar dónde se desarrolla cada tambo.

Trabajan en total 390 ha, de las cuales 220 son arrendadas y 170 ha propias. Durante el período 2001-2011, se ha mantenido la superficie total y las asignaciones por UPT. El grupo manifiesta que, la actividad lechera es la principal fuente de ingresos.

Sobre 140 ha arrendadas, se desarrolla el tambo de 1600 litros diarios (Tambo A). Este, al momento de la entrevista, producía 1600 litros con 90 VO (17.7 litros VO/día), con una variación anual entre 1300 y 1800 litros. Su productividad era de 4134 litros/ha VT/año, un 26% inferior a la media y, presentó un aumento del 26.6% entre los años 2001 y 2011.

El tambo B se desarrolla sobre 110 ha propias. La producción era de 1200 litros con 60 VO (20 litros VO/día). Indican que la máxima producción diaria era la de ese momento y la mínima de 800 litros durante ese año. El nivel tecnológico es medio (2.09). La productividad era de 3982 litros/ha VT/año (28.8% inferior a la media de la muestra) y ha aumentado un 100% en el período 2001-2011.

Hace 35 años, están en esta actividad. Comentan que cerraron el tambo B algunos meses por las inundaciones y después, decidieron volver: *“entre el 2006-2007 estuvimos casi 2 meses en Esperanza, en casa de un pariente y los animales estaban en caminos perdidos”*. Se iniciaron como tamberos medieros y luego fueron invirtiendo en animales. Manifiestan que siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además de la producción de leche realizan invernada de los machos (sobre 60 ha propias, junto con la recría de hembras) y agricultura, en campo arrendado (80 ha de trigo/soja).

En relación con la organización del trabajo, el titular se encarga de la administración, colabora en las labores de los 2 tambos, en la agricultura y con el cuidado de los novillos. El hijo y su esposa se encargan del ordeño del tambo A, sus hijas colaboran. En el tambo B, la hija y su marido ordeñan y realizan el cuidado de los animales, colaborando con el cuidado de los novillos. De las labores culturales de ambos tambos y de la agricultura se encarga el hijo.

El grupo ha recurrido a los créditos en la banca pública y han tenido *“muy buena experiencia. Gracias a Dios si no hubiera sido por los créditos..., yo siempre con crédito desde que empecé”*. Fueron destinados a la compra de 2 mixer (usados) y para cambiar la camioneta.

Impositivamente son Monotributistas. La esposa del titular de la UP cuenta con una jubilación. No todos los integrantes tienen obra social.

Se observa que la UP se encuentra en fase estabilidad con re desarrollo porque, a pesar de que el titular de la actividad sigue siendo el padre, ha delegado un tambo para cada hijo. Se han realizado inversiones en ambas UPT y la productividad ha aumentado.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, la esposa del titular manifiesta, refiriéndose a sus hijos: *“No estudiaron, bueno, entonces que pongan el lomo les dijo el padre. Al tambo hay que seguirlo, si la vaca no chorrea pero gotea, siempre tenés. Si yo acá me hubiera dedicado a la agricultura me hubiera fundido, por las inundaciones”*. Continúan *“Por gusto, por compromiso de los hijos de seguir, después de las inundaciones iba a dejar..., el hijo dijo: vamos a seguir papi”*.

Entre las limitantes más importantes para la continuidad, indican el riesgo de inundarse. Piensan continuar con la actividad lechera y realizar la transferencia de la unidad a los hijos.

### ANEXO 7: Caracterización de casos del grupo 3.

**Caso 10:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por siete personas: la titular de 50 años, 2 hijos de 29 y 25 años, tres hijas de 28, 18 y 12 años, y una nieta de 9 años. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 50 ha, de las cuales 11 son propias y 39 arrendadas a un familiar. El grupo, manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingresos.

Hace 10 años que son productores, como manifiesta su titular: *“Me empeñé en el banco comprando vacas (vaquillonas al parir)..., estábamos como empleados en otro tambo y volvimos acá porque esta casa iba a quedar tapera y había que hacer algo”*. Siempre entregaron su producción a la misma empresa láctea.

Además de la producción de leche y cría de vaquillonas, realizan invernada de machos. Se observa cría de aves de corral para autoconsumo.

La titular es responsable de la administración. Ella con uno de sus hijos realiza la mayor parte de las actividades relacionadas con la producción lechera. El otro hijo colabora con las labores de campo dado que trabaja en forma permanente en una planta de silo de la zona. Una hija trabaja haciendo la limpieza en casas del pueblo. La venta de trabajo suma 422 jornales/años (1.42 EH).

El grupo familiar ha recurrido al crédito, tanto en banca pública como privada, en donde la empresa a la que venden la leche siempre ha intervenido. La última inversión realizada fue con el crédito para la compra de un carro forrajero.

Impositivamente son Monotributistas. No todo el grupo cuenta con obra social. Se observan otros ingresos provenientes de una beca de estudio para la hija de 12 años y un plan social de madre soltera.

Se observa que la UP se encuentra en inicio de la fase de desarrollo porque procura cierta acumulación de capital a través del uso de créditos y ha aumentado la productividad del tambo.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, la entrevistada manifiesta: *“Es una tarea que la hacíamos de chicos y si la dejamos no sé qué vamos a hacer. Antes esto era de mi papá. Es como un hábito venimos siguiendo la misma carrera. Hubo momentos (sequías) que queríamos largar todo pero con esa ilusión de que todo iba a cambiar seguíamos un tiempito más y seguimos. Y la empresa [a la que venden la leche] nos da facilidad para comprar semillas, las bolsas de silo y nos descuentan por cuotas, sin eso capaz hubiéramos dejado por que es muy complicado”*. Entre las limitantes más importantes para la continuidad del tambo destaca el poco involucramiento de sus otros hijos. Sin embargo, cuenta con el apoyo de uno de ellos y manifiesta su deseo de seguir con el tambo *“...Por el momento yo voy a seguir, porque es mucho el gasto que se hizo para empezar, mientras pueda lo sigo”*.

**Caso 12:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por seis personas: un matrimonio de 46 y 52 años, 2 hijos de 22 y 17 años y 2 hijas de 20 y 18 años (la hija mayor es estudiante de veterinaria). Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 40 ha arrendadas (al momento de la entrevista, el alquiler representaba el 18% del valor bruto de la producción de leche). El grupo manifiesta que la lechería es la principal fuente de ingresos.

Hace 5 años que son productores: *“hace nueve años que vinimos de Entre Ríos a trabajar...éramos tamberos a porcentaje, después empezamos comprando 6 vacas”*. Entregan su producción a una empresa láctea. No realizan otra actividad productiva.

Del ordeño y cuidado de los animales se encarga el titular con uno de sus hijos (el de 17 años), colabora la esposa y las hijas. De las labores de campo se encargan los hijos varones. La administración la realiza el titular. Además el hijo mayor realiza trabajos eventuales en otro tambo. Esa venta de mano de obra es de 183 jornales/años (0.61 EH).

Han recurrido a créditos, tanto de banca pública como privada y las experiencias fueron positivas, el jefe de la familia menciona que: *“me ha ido bien por lo menos pude ir adelantando”*. Indica que realiza todo con la obtención de créditos. Los mismos estuvieron destinados para la compra de vaquillonas. En cuanto a los excedentes de dinero, indica que el principal destino es para la educación de los hijos.

Impositivamente son Monotributistas. No todo el grupo posee obra social.

Se observa que la UP se encuentra en la fase de desarrollo. Son productores hace 5 años, han aumentado significativamente la productividad e invierten en tecnología. Se observó mucho entusiasmo e involucramiento de la familia con la actividad lechera.

Cuando se indaga sobre los motivos por los que siguen con la lechería, el matrimonio entrevistado manifiesta: *“Toda la vida hicimos tambo, nuestros abuelos, nuestro papá, nosotros teníamos un tambo en Entre Ríos pero quedó para el hermano menor. Con las inundaciones se perdieron todas las alfalfa; menos mal que teníamos mucho silo y rollo..., las reservas nos ayudaron a seguir”*. Entre las limitantes más importantes, indican la disponibilidad de tierra y no poseer maquinarias. Cuando se les consultó sobre la continuidad con la lechería manifestaron con un rotundo sí, *“Sí, queremos agrandarlo. Quiero crecer, con 1000 litros ya es otra cosa, yo quiero llegar a 60 vacas. Agradezco a Dios que a los chicos les gusta el tambo como a mí”*.

**Caso 19:** Esta unidad de producción es una Sociedad de Hecho entre 2 hermanos. Son un grupo familiar integrado por cinco personas: uno de los titulares de 55 años, su esposa de 54, sus 2 hijos de 20 y 15 años (realizan estudios terciarios y secundarios respectivamente); ellos viven en zona

urbana (a 500 metros del tambo) y el otro titular de 58 años vive solo en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 50 ha, las cuáles son arrendadas a un familiar. El grupo manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingreso y todos tienen obra social.

Hace 40 años que realizan la actividad y siempre entregaron su producción a la misma industria. El nivel tecnológico del tambo es bajo (1.73).

De las tareas de la UP se encargan los titulares, con la ayuda de los hijos. Además, la esposa de uno de ellos es empleada en una farmacia; esta venta de trabajo representa 250 jornales/años (0.83 EH).

En cuanto a la obtención de créditos, han recurrido a la banca privada. El entrevistado indica que están pudiendo devolver el crédito, *“con la inflación que hay se va pagando solo”*. El crédito fue solicitado para la compra de animales (2 toros).

Se observa que la UP se encuentra en la fase de desarrollo. Han aumentado la productividad del tambo, se observa entusiasmo en lo que hacen y tratan de seguir invirtiendo en la unidad.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“Porque me gusta; no me gusta la cosecha, no me gusta la soja. Con mi hermano toda la vida trabajamos juntos en el tambo; en un tiempo solo mi señora aportaba, porque no sacábamos nada; nosotros tenemos un mensual cada uno y no quedaba nada; por 2 años estuve así”*. Entre las limitantes que consideran más importantes, señalan la disponibilidad de tierra, *“nos gustaría agrandarnos”* y el poco involucramiento de los hijos. Sin embargo manifiestan deseos de continuidad *“Mientras se pueda seguimos, en campo chico si no tenés tambo, no hacés nada...”*

**Caso 20:** Esta unidad de producción pertenece a un grupo familiar integrado por siete personas: un matrimonio de 53 y 52 años, una hija de 28 años (terminó sus estudios universitarios recientemente) y un hijo de 27 años con su familia: su esposa de 26 y sus hijos de 6 y 3 años. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo (la hija manifiesta que está buscando trabajo y su residencia en el campo es temporal).

Trabajan 146 ha, de las cuales, 83 son propias y 63 ha son arrendadas. Para el tambo se destinan 63 ha propias y 30 arrendadas. El grupo, manifiesta que la lechería es la principal fuente de ingresos. Hace 35 años que realizan la actividad y siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además de la producción de leche realizan invernada de los machos en 53 ha, de las cuales 33 ha son arrendadas (es un campo de menor calidad de suelo).

En relación con la organización del trabajo, el hijo con su esposa se encargan del ordeño, la madre colabora por la tarde. El cuidado de los animales está a cargo de la hija (solo la guachera), del

hijo y de su esposa. De las labores de campo se encarga el padre y el hijo. Y de la administración se encarga el padre. No realizan venta de trabajo.

Con respecto a la obtención de créditos recurrieron a la banca pública y privada, *“el privado es un poco más alta la tasa pero tiene menos requisitos. Siempre con créditos, porque de otra forma, no se puede, el ahorro no alcanza, nosotros siempre compramos las herramientas con créditos. Fuimos creciendo siempre de a poquito”*. Lo último que compraron fue una máquina pulverizadora de arrastre.

Impositivamente, es una Sociedad de Hecho entre los hermanos y su padre figura como arrendatario de ellos, *“todavía tengo el poder”* manifiesta. Todo el grupo tiene obra social.

Se observa que la UP se encuentra en la fase de estabilidad con re desarrollo. A pesar de que el padre sigue gestionando la unidad, ya se ha realizado el traspaso de la titularidad de la tierra a sus hijos. Han aumentado la productividad del tambo; se observa entusiasmo en lo que hacen, y tratan de seguir invirtiendo en la unidad, acumulando capital.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“No me gusta la cosecha. Ojo, tenés que tener mucho amor a las vacas. Desde los 12 años estoy en esto. Cuando nos inundamos nos salvaron los rollos, créditos, subsidios pero nunca en forma [se refiere a que no llegan en el momento que más los necesitaban]”*. Entre las limitantes que consideran más importante señalan la disponibilidad de tierra. *“Queremos continuar creciendo con el tambo”*.

**Caso 21:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por cinco personas: un matrimonio de 45 y 49 años, 2 hijos de 19 y 15 años y una hija de 21 años (está realizando estudios terciarios). Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 75 ha propias. El grupo manifiesta que la lechería es la principal fuente de ingresos.

Hace 28 años que realizan la actividad, *“vine a trabajar cuando murió mi papá, nosotros vivíamos en el pueblo”* y siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además, realizan invernada de los machos y agricultura. La invernada se realiza junto con la recría de vaquillonas sobre 18 ha, con similar manejo. En agricultura, cultivan 30 ha de soja, la cual está subordinada a la producción lechera: *“la soja me sirve para pagar el silo o canjear por alimento”*. Estas actividades no han cambiado en el período 2001-2011. Se observa la cría de gallinas para consumo familiar.

Del ordeño se encarga el matrimonio con la ayuda de los hijos varones y de la hija, los fines de semana. El cuidado de los animales lo realiza el matrimonio con la ayuda del hijo de 15 años. Las labores de campo la realiza el titular con el hijo de 19 años. De la administración, se encarga el jefe de

familia. Manifiestan que el hijo de 19 años empezó a trabajar, tiene un contrato de 3 meses en una industria láctea. La hija también trabaja eventualmente. Esta venta de trabajo suma 175 jornales/años (0.58 EH).

En relación con la obtención de créditos, manifiestan que han recurrido tanto a la banca pública como privada; señalan que *“te sirven y te dan una mano siempre y cuando sean a tasa baja”*. En estas ocasiones, la cooperativa a la que entregan la leche, actuó como intermediario para gestionar los mismos. Los utilizaron para cambiar la ordeñadora (de tacho a una de línea) y para comprar una casa en el pueblo. Con los excedentes de dinero (*“no siempre sobra”*), priorizan la educación de los hijos.

Impositivamente, son Monotributistas. El grupo familiar no posee obra social.

Se observa que, esta UP se encuentra en la fase de desarrollo. Están acumulando capital y continúan creciendo, la productividad del tambo supera ampliamente la media de la muestra y en los últimos 10 años ha aumentado. Han realizado importantes inversiones a través de los créditos tanto para la UP como para el confort del grupo doméstico.

Cuando se indaga sobre los motivos por los que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“Porque para mí es un muy buen ingreso, es la platita de todos los meses. En momentos difíciles nos pudimos mantener ya que siempre estuvimos nosotros..., fue más fácil, porque si hubiera tenido tambo u otra persona trabajando.... Siempre con la ilusión de que haya buenos precios y con la edad que tengo ¿en qué otra actividad me iba a meter? Yo me mantengo en esto porque es mío. No voy a tirar todo por la borda para alquilar las 75 ha, qué podría hacer...pero que sé yo, más a delante que haya alguna iniciativa”*. Entre las limitantes que considera más importante señala la disponibilidad de tierra, *“esto es chico para mantener a todos mis hijos trabajando acá... Vamos a seguir con el tambo pero si fuera de cambiar, a mí lo que me gustaría es la cría, si uno tendría la oportunidad de destinar la tierra mejor a arrendamiento, la tierra inferior la destino a la cría y me mantengo con cierta cantidad de animales”*.

**Caso 22:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por seis personas: un matrimonio de 51 y 45 años, 2 hijos de 19 y 16 años y 2 hijas de 21 y 11 años. El hijo de 19 es estudiante de agronomía y la hija de 21 años este año se diplomó de maestra. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 50 ha, de las cuales 25 son arrendadas a un familiar. El grupo, manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingresos.

Hace 35 años que realizan la actividad: *“...por herencia de mi papá”*. Siempre entregaron su producción a cooperativas. Solo realizan la actividad lechera.

El ordeño y cuidado de los animales lo realiza el matrimonio, con la ayuda de los hijos, de las labores de campo se encarga el esposo con la ayuda de los hijos y de la administración se encarga el esposo. Además, se observa que la hija mayor está realizando reemplazos docentes en una escuela, se considera una venta de trabajo de 150 jornales/año (0.5 EH).

Este grupo doméstico, en relación con el crédito, indica que tuvo una mala experiencia. El entrevistado indica que recurrió a la banca privada y *“la leche bajó de precio y no alcanzaba para pagar, la leche no era rentable. Fue un mal momento de la lechería, de bajos precios”*. No todos los meses se registran excedentes de dinero, pero siempre priorizan la educación de los hijos. Una de las últimas inversiones realizadas fue para la compra de la placa de frío y el arreglo de la ordeñadora.

Impositivamente son Monotributistas. El grupo no posee obra social.

Se observa que la UP se encuentra en la fase de desarrollo. Se encuentran en acumulación de capital y continúan creciendo, la productividad del tambo en los últimos 10 años ha aumentado.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“Y porque es como una tradición, mi viejo estaba en esto, yo sigo en esto. A veces, me preguntan ¿por qué no me dedico a la soja? Y porque me da lástima vender los bichos; las vacas. Entusiasmo no más porque si era por lo económico estaba todo mal, había momentos que había que vender animales para pagar la luz...”*. Entre las limitantes que consideran más importante señalan la disponibilidad de tierra, *“es poco campo y los chicos están, algunos no quieren trabajar pero están. Mientras pueda, voy a seguir con el tambo”*.

**Caso 24:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por cinco personas: un matrimonio de 55 y 52 años (el esposo es el titular), su hijo de 28 años con su esposa de 26 años y una hija de 1 año. El titular de la UP y su esposa viven en zona urbana; el hijo con su familia, en la zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 90 ha, las cuales son arrendadas a un familiar. Esta superficie no ha variado durante el período 2001-2011. El grupo, manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingresos. Hace 32 años que realizan la actividad y siempre entregaron su producción a cooperativas.

Solo realizan la actividad lechera. Se observa la cría de animales de granja (cerdos y gallinas) para consumo interno.

El ordeño está a cargo del hijo con su esposa; del cuidado de los animales y de las labores de campo se encarga el padre con el hijo y la administración la realiza el titular. Además del trabajo en el establecimiento, el hijo realiza trabajos de carpintería; esta venta de trabajo equivale a 114 jornales/año (0.38 EH).

El entrevistado manifiesta que durante el periodo 2001-2011 no ha recurrido a créditos.



Impositivamente, son Monotributistas. Todo el grupo familiar cuenta con obra social.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“Es lo que sé hacer, lo hice toda la vida. En los momentos difíciles era achicar capital, vender vacas y tratar de gastar lo menos posible”*. Entre las limitantes que consideran más importante señalan la disponibilidad de tierra, los altos precios de los alquileres (*“los alquileres son una bomba de tiempo”*) y la dificultad para contratar empleados por las exigencias laborales. Al ser consultado por la continuidad con la lechería, manifiesta: *“No me queda otra. Va todo en manos del hijo mientras él siga...”*.

**Caso 27:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por cuatro personas: un matrimonio de 41 y 37 años y 2 hijos pequeños (4 y 1 año). Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 160 ha, las cuales son arrendadas a un familiar. Manifiestan que el tambo es la principal fuente de ingresos. Hace 25 años que el titular realiza la actividad y siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además de la producción de leche, realizan invernada de machos en 60 ha, junto con la recría de vaquillonas. Indican que hasta hace 5 años, realizaban venta del servicio de confección de heno con maquinaria propia, *“ahora con los chicos no se puede”*.

Han recurrido a la banca pública para obtener crédito destinado al arreglo de un galpón y de la sala de ordeño.

Impositivamente, son Monotributistas y todo el grupo tiene obra social.

La UP se encuentra en la fase de desarrollo, dado que en los últimos 10 años han aumentado la productividad del tambo, han realizado inversiones en maquinarias y en mejoras para el tambo (se observó un parque de maquinarias bastante completo), solo recurren a la contratación de servicios para la realización de ensilajes. Se encuentran acumulando capital.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, la entrevistada manifiesta: *“Seguimos con el tambo porque a él le gusta, yo lo sigo a él. En los momentos difíciles, ayudaron los rollos que había (o hacia) y se tuvo que vender vacas”*. Entre las limitantes que consideran más importante, señalan la disponibilidad de tierra. Al ser consultada por la continuidad con la lechería, manifiesta: *“...queremos seguir creciendo con el tambo”*.

### ANEXO 8: Caracterización de los casos del grupo 4

**Caso 9:** Esta unidad de producción pertenece a una persona, el titular de 47 años, que tiene a cargo a sus 2 hijos menores, de 7 y 8 años, los fines de semana y en vacaciones. Vive en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabaja 158 ha arrendadas (58 dedicadas al tambo) y señala que la lechería es su principal actividad.

Además de la producción de leche, realiza invernada de machos y granja. La invernada y recría de vaquillonas son realizadas en 100 ha de suelo de cañada. Se observa, la cría de aves de corral (pavos, gallinas, patos y gansos) y cerdos (5 madres) respecto de la cual, el productor manifiesta que es para la venta y autoconsumo.

Realiza la mayor parte del trabajo (ordeño, cuidado de los animales, administración) y, contrata un empleado para las vacunaciones, labores de campo y cuidado de los animales, equivalente a 229 jornales/año (0.76 EH).

Manifiesta que no ha recurrido al crédito. Impositivamente es Monotributista e indica que sus hijos no poseen obra social.

Percibe otros ingresos por el alquiler de 30 ha: *“Alquilo para alquilar acá. Porque mi hermana tiene poco campo, por eso le alquilo y yo tengo mi tambo acá”*.

Cuando se indaga sobre las razones por las que realiza la actividad, el entrevistado manifiesta: *“Por costumbre, de toda la vida, en estos momentos no da para trabajar en otra cosa. Vendí capital, algunas vacas y terneros, achicándome. Es un trabajo muy desgraciado pero te acostumbras, no tenés feriado, nada”*. Entre las limitantes más importantes para la continuidad, indica que es la disponibilidad de tierra. Manifiesta su deseo de continuar alquilando de seguir con el tambo *“...Hasta que pueda voy a seguir”*.

**Caso 16:** Esta UP pertenece a un grupo doméstico integrado por tres personas: el titular de 21 años, la hermana de 30 años y su marido de 29 años. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 20 ha, las cuales son arrendadas a un tercero. Tienen un empleado permanente.

Hace 2 años que están produciendo, desde que sus padres delegaron el campo en el hijo de 21 años (ellos se fueron a vivir en la zona urbana). La permanencia de la hermana con su esposo en la UP es pasajera (están haciendo una casa en el pueblo y tienen planeado mudarse). El esposo de la hermana, trabaja en forma permanente en una fábrica del pueblo y colabora los fines de semana (la venta de trabajo es de 320 jornales/año, 1.07 EH). La hermana del titular manifiesta que el tambo quedará para su hermano.

Además de la producción de leche, realizan invernada de los machos (engorde a corral) y granja (40 cerdas madres).

El ordeño es responsabilidad del titular, su hermana y el empleado. El cuidado de los animales (se incluyen los cerdos, los novillos y los animales del tambo), está a cargo del empleado. Las labores de campo y la administración, a cargo del titular (su madre lo ayuda con la última). La contratación del empleado es equivalente a 274 jornales/años (0.91 EH).

Desde que este grupo doméstico está a cargo de la unidad, no han recurrido al crédito, pero recuerdan que sus padres los utilizaron. En cuanto a los excedentes en dinero por la venta de la leche, indican que es poco. Las últimas inversiones que realizaron fue la compra de terneros.

Impositivamente, son Monotributistas. Todos tienen obra social.

Cuando se indaga sobre las razones por las que hacen tambo, uno de los entrevistados manifiesta: *“No quedaba otra, facilidad para ellos, mis viejos venían a la mañana y se volvían a abrir la carnicería a la tarde [está ubicada en el pueblo a 11 km]”*. Entre las limitantes más importantes que afectan la continuidad se observa la disponibilidad de tierra. Al ser consultados sobre cómo esperan continuar, indican que ella y su marido se irán a vivir al pueblo cuando terminen su casa, *“quedará mi hermano y Roque [el empleado] trabajando en el tambo”*.

### ANEXO 9: Caracterización de los casos del grupo 5

**Caso 1:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por tres personas: un matrimonio de 55 y 57 años y su hijo de 34 años, con educación secundaria completa. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 68 ha, las cuáles son arrendadas (al momento de la entrevista el alquiler representaba el 45% del valor bruto de la producción de leche). En el periodo de 2001-2011 la superficie total no ha cambiado, pero la superficie destinada a la lechería ha disminuido (de 40 ha pasó a 30 ha). El grupo, manifiesta que “...*más o menos siempre fue el tambo*” la principal fuente de ingresos. Hace 32 años que realizan la actividad y siempre entregaron su producción a cooperativas.

Antes de eso, la pareja se desempeñaba como tamberos medieros. Actualmente el trabajo lo realizan el padre y el hijo. Sin embargo, el entrevistado manifiesta que cuando su hijo estudiaba, contrataban a un empleado, “*antes cuando F. estudiaba tenía un ayudante pero, no me gusta mucho. No me gusta renegar*”.

Además de la producción de leche realizan invernada de los machos, agricultura (15 ha, de soja que utilizan para canjear por alimento balanceado), granja (11 cerdas madres y aves para autoconsumo) y el padre presta servicios de maquinarias agrícolas a terceros (laboreo, siembras y confección de heno –rollos-). Estas 5 actividades son realizadas desde al menos 10 años y se registró un aumento en la superficie dedicada a la invernada de machos, de 13 ha pasaron a 22.

Es un grupo doméstico tomador de créditos, en los últimos 10 años han tomado tres créditos en banca pública, en los que la cooperativa a la que entregan la leche siempre fue intermediaria. Con respecto a la realización de inversiones, explican que “*en este último tiempo nos queda algo de plata*”, y con los créditos, han realizado la compra de un reproductor, una sembradora, artículos del hogar y están terminando una casa en la ciudad (Esperanza, a 20 km desde la UP).

Impositivamente, son Monotributistas y la producción de cerdos es vendida informalmente.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: “*Porque me gusta, no había otra. Me gusta el tambo y los animales*”. Entre las limitantes más importantes para la continuidad indican la disponibilidad de tierra y el extenso tiempo en recuperar lo invertido en reservas (ensilaje). Es por esa razón que, dejaron de realizar esta práctica: “*Se dejó de hacer silo porque es un gran gasto, estamos probando con el balanceado, es caro, pero creo que se gasta menos que con el silo. Me parece que se gasta mucho dinero y no lo recuperás rápido, no sé si ganás pero se recupera en mucho tiempo*”.

Más allá de las manifestaciones de continuidad con el tambo “*...Mientras se pueda seguir con el tambo, se va a seguir, a los animales no los voy a dejar*”, la edad del titular de la UP surge como una limitante o un factor a considerar en su momento, ya que no se observó que tengan discusión en el

tema de traspaso de la UP, el jefe de familia dice: “... *ahí terminaría mi ciclo, si él quiere seguir ordeñando que siga. Sobre la marcha se verá*”.

**Caso 2:** Esta unidad de producción pertenece a un grupo familiar integrado por siete personas: un matrimonio de 59 y 60 años (el esposo es el titular de la UP), una hija de 39 años con su esposo de 38 años y tres hijas: de 16, 11 y 9 años (la mayor está realizando sus estudios secundarios). El titular y su esposa viven en zona urbana, mientras que el resto (los cinco) viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 195 ha, de las cuales 163 ha son arrendadas. La superficie total de la UP ha disminuido un 7%, al igual que la superficie destinada a la lechería, de 100 ha pasó a 85, esto ocurrió durante el período 2001-2011. El grupo, manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingresos. Hace 40 años que la familia realiza la actividad, la hija y su esposo están en el tambo hace 18 años (desde que se casaron). Siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además de la producción de leche, realizan invernada de machos y cría de bovinos de carne sobre 110 ha arrendadas (campo de inferior calidad). Se observó la cría de aves de corral y cerdos para autoconsumo.

Sólo la administración está a cargo del titular. Todas las demás actividades la realizan los integrantes de la familia de la hija. El yerno del titular realiza trabajos fuera de la unidad, equivalentes a 75 jornales al año (0.25 EH). Antes del 2008, hacía más tareas extra prediales: “*porque no alcanzaba con el tambo y mi suegro estaba más en el tambo. Ahora ando yo*”.

Para la compra de una casa (en la ciudad, a 7 km de la UP), el titular recurrió a un crédito. Menciona que “*fue algo muy complicado*”. Entre las últimas inversiones realizadas se encuentra la compra de un termo solar para el tambo (de 100 litros), una pulverizadora y una pala frontal. Dicen que los excedentes económicos están destinados al estudio de las hijas.

Impositivamente, son Monotributistas. El grupo familiar no cuenta con obra social, solo el titular. Éste está próximo a jubilarse y manifiesta su intención de realizar la transferencia a la hija.

Cuando se indaga sobre los motivos por los que siguen con la lechería, la hija y su esposo manifiestan: “*Porque no queda otra; porque me gusta el campo, aparte si te tenés que ir, te comprás una casa o alquilás y acá el día de mañana algo va a ser mío. Fue difícil en la época de Menem, sacábamos 0.08\$/litro, mi cuñado en el pueblo (empleado de una fábrica), sacaba más de lo que sacábamos los 2 en el tambo y seguíamos peleándola. Seguíamos de gusto, aparte acá vivíamos todos juntos hace 10 años, si nos íbamos, mi papá quedaba solo; el inició el tambo acá y es muy difícil dejar*”. Entre las limitantes más importantes para la continuidad indican la disponibilidad de tierra.

**Caso 7:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por siete personas: un matrimonio de 47 y 49 años, sus hijos de 10, 13, 15 y 16 años (todos varones) en edad escolar y la

madre del titular de la UP de 81 años. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 17 ha propias. El grupo, manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingresos. Esta superficie no ha cambiado durante el período 2001-2011. Hace 25 años que realizan la actividad a la que accedieron por herencia. El titular de la UP manifiesta que *“es lo único que tengo, es seguro y tengo a mis hijos en el campo”*. Siempre entregaron su producción a cooperativas. El ordeño es manual.

Además de la producción de leche, realizan actividades de granja: cerdos (15 madres), aves de corral, rumiantes menores (15 ovinos y 20 caprinos) y conejos. También tienen 7 caballos y 4 burros.

Los hijos se encargan del ordeño manual y del cuidado de los animales con la ayuda del padre, quien se encarga de la administración.

Recurrieron al crédito para realizar la siembra de pasturas. Lo obtienen de la banca privada y la cooperativa a la que entregan la leche actúa como intermediaria (retiene la cuota del pago de la leche). Al respecto, manifiestan: *“al principio tenía problema por la fecha de vencimiento del crédito, no coincidía con el depósito de la leche; ahora, mi esposa lo saca y yo salgo de garantía”*. Reconocen que no les quedan excedentes económicos para realizar inversiones.

Impositivamente, son Monotributistas. La esposa posee una pensión (por ser madre de 7 hijos); solo el matrimonio posee obra social. No realizan trabajos fuera de la unidad.

Cuando se indaga sobre los motivos por los que siguen con la lechería, el titular manifiesta: *“porque es lo único que tengo, es seguro y tengo a mis hijos en el campo. Por eso, es ordeño manual para que se vayan haciendo, así los tengo a los 4 ocupados. Nunca abandonamos el campo, cuando nos inundamos vamos al pueblo, pero venimos todos los días a ver los animales”*. Entre las limitantes más importantes para la continuidad, indican que es la poca disponibilidad de tierra, además de los altos precios por los alquileres. Están casi rodeados por campos (antes dedicados a la lechería), alquilados para el cultivo de soja. Sin embargo, expresan la intención de seguir con la actividad lechera, *“Es el único sueldo que tengo, y ahora el de ella de la pensión y el mío. Es lo único que tengo. Yo mientras pueda voy a seguir”*.

**Caso 8:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por cinco personas: un matrimonio de 37 y 41 años, un hijo de 14 y 2 hijas de 17 y 4 años. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 52 ha, de las cuáles 20, son arrendadas. La superficie trabajada no ha variado durante el periodo 2001-2011. El grupo, manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingresos. Hace 18 años que realiza la actividad, en que se inició como tambero mediero y luego heredó. Siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además de la producción de leche, realizan invernada de los machos en 5 ha de campo propio, junto con la recría de las hembras.

En relación con la organización del trabajo, el matrimonio con la ayuda de la hija mayor se encarga del ordeño, la esposa del cuidado de los animales, el titular de la administración y también, con ayuda del hijo varón, de las labores de campo. Los hombres además, realizan trabajos en forma eventual, como ser reemplazos en ambos los fines de semana. Esta venta de mano de obra equivale a 78 jornales/año (0.26 EH).

Han recurrido a créditos en la banca pública, donde la cooperativa a la que entregan la leche actuó de intermediaria. En cuanto a esta experiencia se manifiestan de manera positiva: *“sí, porque sino, no llegaría a la meta, no queda otra, pero si esperamos a tener la plata nunca vamos a tener nada”*. Las inversiones realizadas con los créditos fueron el cambio del tanque de frío, la adquisición de una rastra desencontrada y una rastra de dientes. Indican que el destino de los excedentes de dinero es para la educación de los hijos.

Impositivamente, son monotributistas. El grupo familiar no posee obra social. Tampoco se observa otro tipo de ingresos.

Cuando se indaga sobre los motivos por los que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“porque venía de familia...y la tierra no da para otra cosa. Antes, trabajamos con mi vieja...y como es de la familia...para no perder todo, porque una vez que alquilás viste que después se.... [Refiriéndose a que no se vuelve]”*. Entre las limitantes más importantes para la continuidad indican el riesgo de las inundaciones y la inseguridad del precio de la leche. Manifiestan, la intención de seguir con la actividad lechera.

**Caso 14:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por tres personas: un matrimonio de 58 y 61 años y una hija de 31 años, con estudios terciarios en curso (profesorado de Inglés a 17 km de la UP). Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan sobre 130 ha propias. Indican que el tambo es la principal fuente de ingresos. Se iniciaron en la lechería por herencia familiar hace 40 años, *“yo toda la vida hice tambo”*, comenta el titular. Siempre entregaron su producción a cooperativas.

Actualmente, el ordeño lo realiza el matrimonio, la hija colabora y está a cargo de la guachera. El cuidado de los animales lo hacen la madre y la hija. El padre es responsable de las labores de campo y de la administración.

Además de la producción de leche, realizan agricultura (50 ha de soja para canjear por alimento balanceado y venta), invernada de machos (en 6 ha) y la cría de bovinos de carne (8 ha), anteriormente, la superficie dedicada a estas 2 actividades era mayor (100 ha). La UPT trabajaba 230

ha en total, ahora 130 ha, “...alquilaba campo de cañada, después de las inundaciones del 2003 las dejó”. Poseen aves de granja para el autoconsumo.

Han recurrido al crédito en la banca privada, “*porque es más fácil, con menos requisitos y no tuvimos problemas*” y fue para compra de vaquillonas. En cuanto a excedentes económicos del cheque de la leche, indican que les queda poco y priorizan los estudios de la hija.

La esposa del titular tiene 61 años pero aún no está jubilada. Todos los integrantes poseen obra social. Impositivamente, son Monotributistas.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: “*Es lo más seguro, todo los meses tenés una entrada segura, poco o mucho. Nos ayudaron a seguir las reservas..., algunos años no llegué hacer por la seca*”. Entre las limitantes más importantes, señalaron el poco involucramiento de los hijos (se refería al hijo varón que se fue del campo) y la dificultad de conseguir empleados. En relación con la continuidad en la actividad lechera respondió que: “*Si llego a superar la barrera de los 1000 litros capaz que ponga tambero, sino, no te dan los números para seguir 2 familias. Lo mío es esperar siete años más y me jubilo, y después alquilar o que ella lo defina [refiriéndose a su hija]*”.

**Caso 18:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por cinco personas: un matrimonio de 58 años, un hijo de 20 (estudiante de veterinaria), una hija de 18 y la madre del titular de 83 años es la dueña del campo (la abuela está a cargo de él durante un tiempo, luego se hace cargo su otro hijo). Todos viven en zona rural, en el mismo lugar dónde se desarrolla el tambo. Trabajan 48 ha propias (se toman como propias porque no realizan ningún tipo de erogación económica). El grupo, manifiesta que el tambo es la principal fuente de ingresos. Hace 18 años que realizan la actividad a la que accedió por herencia (antes realizaba trabajos de albañilería). Siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además de la producción de leche, realizan agricultura (en la campaña 2010-2011 había destinado 25 ha para soja, la cual es canjeada por alimento y/o venta). Se observa cría de cerdos y aves de corral para autoconsumo.

El ordeño está a cargo del matrimonio, con ayuda de la hija. Del cuidado de los animales, se encargan la esposa, la hija y el hijo, los fines de semana. Las labores del campo están a cargo del titular con la ayuda de su hijo. La administración la realiza el titular. Además de las tareas en la unidad, el jefe de familia realiza trabajos de albañilería, equivalente a 183 jornales/años (0.61 EH), indica que desde que su hijo está estudiando le queda menos tiempo para esos trabajos, “*ahora estoy abandonando desde que el chico está en la facultad*”.



Con relación a obtención de créditos, recurrieron a la banca pública y privada. Su experiencia no fue muy positiva: *“no me convencen, vivís endeudado, alambrando para pagar la cuota, fue un crédito hipotecario para comprar un campo pero me fue mal y lo tuve que vender”*. En cuanto a excedentes de dinero provenientes de la venta de leche, indican que no siempre les queda, pero que la prioridad es la educación de los hijos. Dentro de las últimas inversiones realizadas se ubica el cambio de auto.

Impositivamente, son Monotributistas. Solo el titular y su madre, que es jubilada, cuentan con obra social.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“Porque es más tranquilo, no tenés que renegar con la gente, es más fácil con los animales que con la gente, aparte S... [el hijo] se fue a estudiar y mi mamá está enferma; mejor me quedo acá. Y sigo por gusto a los animales”*. Entre las limitantes que consideran más importante señalan la escasa disponibilidad de dinero para comprar animales y realizar las siembras de pasturas. Sin embargo, indican que quieren seguir con el tambo.

**Caso 23:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por tres personas: un matrimonio de 49 y 54 años y su hijo de 24 años. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 133.5 ha, todas arrendadas. Dedican al tambo 100.5 ha que son alquiladas a un familiar, pagan un canon muy inferior al resto de la superficie, que es alquilada a un tercero. El grupo, manifiesta que el tambo es la principal actividad.

La producción diaria era de 1100 litros con 60 VO (18.3 litros VO/día). La variabilidad anual de entre 1100 y 700 litros diarios. La productividad era de 3995 litros/ha VT/año (28.6% inferior a la media de la muestra) y ha aumentado en un 57% en el período 2001-2011. Con un nivel tecnológico medio (1.91). Hace 30 años que realizan la actividad, *“...desde que nos casamos...”*, dice el entrevistado. Siempre entregaron su producción a cooperativas.

Además de la producción de leche, realizan invernada de los machos, junto con la cría de vaquillonas en las 33 ha alquiladas a un tercero. El uso y distribución de la tierra, no se ha modificado en los últimos 10 años.

Entre los tres integrantes se reparten las tareas del manejo de la unidad. El hijo realiza trabajos extra prediales eventualmente (como empleado en un grupo que realiza cosecha de grano); esta venta de trabajo es de 100 jornales/año (0.33 EH).

En relación con el crédito, el entrevistado manifiesta, que han recurrido a la banca pública para obtenerlo. Con este aporte compraron un tractor y un pinche.

Impositivamente, son Monotributistas y todos poseen obra social.

Se observa que la UP se encuentra en la **fase de desarrollo**. Están acumulando capital y continúan creciendo; la productividad del tambo, en los últimos 10 años, ha aumentado. Han realizado inversiones; solo se registra contratación de servicios para la realización de las reservas, lo que indica que para el resto de las labores cuentan con la maquinaria necesaria.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el entrevistado manifiesta: *“Es la tercera generación que alquila. Siempre tuvimos tambos, sacamos leche. A mí me gusta el tambo. El peor momento que tuvimos fue en el 2007: estábamos ordeñando 800 litros y pasamos a 200 litros y se murieron vacas, terneros..., durante 60 días no podíamos salir ni entrar. Yo soy medio positivo, no le aflojo. No podíamos llegar al pasto. Pero ya pasó”*. Entre las limitantes que consideran más importante señalan la no disponibilidad de tierra propia. Indican que van a seguir con el tambo, *“este año hay un montón de leche”*.

**Caso 25:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por cinco personas: un matrimonio de 46 y 49 años y sus tres hijos: 2 varones de 22 y 23 y una mujer de 25 años. Ninguno realizó estudios secundarios. Todos viven en zona rural, en el mismo lugar dónde se desarrolla el tambo. Trabajan 51 ha, de las cuales 35, son propias y 16, son arrendadas. Hace 9 años que son productores, antes eran tamberos medieros. Desde entonces, entregan su producción a una quesería. Actualmente, el trabajo del tambo lo realiza el matrimonio con la ayuda de la hija.

Además de la producción de leche, realizan invernada de los machos en las 15 ha arrendadas, junto con la recría de hembras.

Se observa que los hijos trabajan fuera de la UPT: la hija hace limpieza en casas en el pueblo, un hijo realiza tareas de campo (changas) y el otro, es empleado en la comuna. La venta de trabajo suma 550 jornales/año (1.83 EH).

El grupo ha recurrido al crédito en la banca privada, su experiencia fue: *“más o menos, te ayuda en el momento y terminás pagando el triple”*. Les sirvió para realizar reparaciones en el campo y en la casa. Del cheque de la leche, manifiestan que no les queda excedente de dinero.

Impositivamente, son Monotributistas. Sólo el titular posee obra social.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el matrimonio entrevistado manifiesta: *“[dice él] uno ya tiene estas raíces, está hecho para esto, ya para otra cosa no servimos, tenés que tener estudios, fuimos criados así, gringos. [La esposa opina] No sé, yo ya habría dejado,..., pero mi marido esta encaprichado y habrá que seguir. Otra cosa uno no sabe hacer. Varias veces nos planteamos eso, que sé yo, pero por más poco que sea, vos sacás algo seguro, la cosecha no es segura. Y es que otra cosa no teníamos, o largas todo y qué vas a hacer, qué vas a ir al pueblo, no tengo edad ya, tenemos 50 años, lo único ir al pueblo a trabajar en la comuna, ir a agarrar*

*las banquinas a cortar los yuyos o barrer la plaza*". Entre las limitantes que consideran más importante señalan la disponibilidad de tierra y el poco involucramiento de sus hijos, *"los chicos opinan totalmente otra cosa, no hay acuerdo. Vos con tus overas y a nosotros nos dejás en lo nuestro y qué vas hacer, eso es así"*. A pesar de ellos, manifiestan sus deseos de continuar con la actividad lechería.

**Caso 26:** Esta unidad de producción pertenece a una familia integrada por tres personas: un matrimonio de 48 años y un hijo de 16 (que no realiza estudios secundarios). Todos viven en zona rural, en el mismo lugar donde se desarrolla el tambo. Trabajan 18 ha, de las cuales 17 son arrendadas. Manifiestan que el tambo es la principal fuente de ingresos. Hace 22 años que realizan la actividad como productores y manifiestan que desde siempre estuvieron relacionados a la lechería, *"desde chicos, somos hijos de familia de empleados tamberos"*. Siempre entregaron su producción a queserías.

Además de la producción de leche, realizan engorde de novillos (a corral), producen huevos y pollos para la venta y con un hermano (del jefe de familia), tienen "en sociedad" cría de cerdos (10 madres), con los cuales realizan chacinados y venden lechones.

Todo el trabajo de la unidad es realizado por el matrimonio con la ayuda de su hijo. El jefe de familia menciona que antes, en el 2001, *"[realizaba] changas hasta que la leche mejoró un poco, entonces dejé"*.

Han solicitado un crédito a la banca privada para el arreglo de su medio de movilidad (una camioneta) y para implantar pasturas.

Impositivamente son Monotributistas. El grupo no cuenta con obra social.

Cuando se indaga sobre las razones por las que siguen con la lechería, el matrimonio entrevistado manifiesta: *"Seguimos con el tambo porque nos gusta, además siempre hemos seguido. No te digo que sea un trabajo fácil pero siempre hemos estado juntos, ya hace 27 años que estamos juntos, seguimos a propia voluntad, entre los 2 somos porfiados y seguimos, en los años difíciles él salía a trabajar y después nos fuimos acomodando,..., ahora tiene precio, pero hubo épocas muy difíciles"*. Entre las limitantes que consideran más importante señalan la disponibilidad de tierra. Al ser consultados por la continuidad con la lechería manifiesta: *"...mientras que nosotros podamos, vamos a seguir tironeando [hasta que me jubile dice él], J. [el hijo] tiene interés en seguir, él verá después qué hacer"*.

### ANEXO 10: Caracterización del caso del grupo 6.

En este caso<sup>42</sup> el productor vive en zona urbana; se inicia en la actividad para diversificar sus ingresos, aunque al momento de la entrevista (2012), expresa que el tambo es su principal fuente de recursos.

La producción diaria era de 1800 litros con 75 VO (24 litros VO/día). Compra parte de la reposición del tambo y la cría de vaquillonas la realiza a pastaje. Entrega un porcentaje de la producción a una cooperativa, y el otro, a una quesería de la zona. No realiza otra actividad en la UP y como no cuenta con maquinaria propia, contrata todas las labores.

Contrata 2 personas: uno a porcentaje (tambero asociado) y el otro, empleado. Él realiza las tareas administrativas y veterinarias. Además, ejerce su profesión fuera de UP, lo que representa una venta de 183 jornales/año (0.61 EH).

Recurrió a la banca privada para obtener créditos orientados a la *“compra de animales y realizar mejoras en la estructura del tambo, para comodidad de los empleados”*.

Impositivamente es Monotributista.

Cuando se indaga sobre las razones por las que hace y sigue en la actividad, manifiesta: *“La profesión me ayudó a seguir y ajustando el bolsillo, todo eso me desgastó, ahora cualquier cosa me cansa, pero sigo”*. Entre las limitantes que consideran más importante señalan la disponibilidad de tierra y dificultad para conseguir empleados. Al ser consultado por la continuidad con la lechería, manifiesta que seguirá.

---

<sup>42</sup> En 2010, este caso se encontraba con una producción cercana a los 1000 litros diarios, dentro de la población objetivo de este trabajo.