

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

FACULTAD DE AGRONOMIA

ANALISIS Y PROYECCION DE UNA EMPRESA AGROPECUARIA

por

Alberto CAPURRO BARCIA

**TESIS presentada como
uno de los requisitos
para obtener el título de
Ingeniero Agrónomo.**

MONTEVIDEO

URUGUAY

2002

Tesis aprobada por:

Director: _____
 Ing. Agr. Roberto Verdera

 Ing. Agr. Gonzalo Oliveira

 Ing. Agr. Ramiro Zanoniani

Fecha: 20 de marzo de 2002.

Autor: _____
 Alberto Capurro

AGRADECIMIENTOS

A Gonzalo Guido por permitirme realizar este trabajo en su establecimiento

A Gonzalo Olivera y Roberto Verdera por guiarme en el desarrollo de este trabajo.

A mi familia por el apoyo durante toda la carrera.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PÁGINA DE APROBACIÓN.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES.....	VIII
1. <u>INTRODUCCIÓN</u>	1
2. <u>DESCRIPCIÓN GENERAL</u>	2
2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	3
2.1.1. <u>Descripción del recurso suelo</u>	3
2.1.2. <u>Descripción de aguadas y montes</u>	6
2.1.3. <u>Recursos de capital</u>	7
2.1.3.1. Tierra.....	7
2.1.3.2. Infraestructura.....	7
2.1.3.3. Maquinaria y herramientas.....	8
2.2. EMPOTRERAMIENTO	8
2.3. USO DEL SUELO	10
2.4. RECURSOS HUMANOS	11
3. <u>DESCRIPCIÓN DE LOS RUBROS PRINCIPALES</u>	13
3.1. SUBSISTEMA GANADERO	13
3.1.1. <u>Composición del stock ganadero</u>	13
3.1.1.1. Estructura del stock bovino.....	13
3.1.1.2. Estructura del stock ovino.....	14
3.1.1.3. Estructura del stock equino.....	15
3.1.2. <u>Composición de la carga del sistema</u>	16
3.1.3. <u>Definición del sistema</u>	17
3.1.4. <u>Descripción del subsistema vacuno</u>	18
3.1.4.1. Manejo general del rodeo vacuno.....	19
3.1.4.2. Manejo sanitario.....	22
3.1.4.3. Mortandad de vacunos.....	23
3.1.4.4. Producto obtenido.....	23
3.1.5. <u>Descripción del subsistema ovino</u>	24
3.1.5.1. Manejo de la majada de cría.....	24
3.1.5.2. Recría e internada.....	26
3.1.5.3. Manejo sanitario.....	26
3.1.5.4. Manejo de la esquila.....	27
3.1.5.6. Producto ovino obtenido.....	28
3.1.6. <u>Precios y estrategias de comercialización</u>	29
3.1.7. <u>Producto ganadero global obtenido</u>	30
3.1.8. <u>Margen bruto obtenido</u>	32
3.2. SUBSISTEMA AGRÍCOLA	33

3.2.1.	<u>Descripción del subsistema</u>	33
3.2.2.	<u>Historia agrícola</u>	33
3.2.3.	<u>Situación actual y potencial del recurso suelo</u>	35
3.2.4.	<u>Distribución del área de siembra</u>	35
3.2.5.	<u>Características del sistema de rotación</u>	36
3.2.6.	<u>Descripción de las prácticas de manejo de los cultivos de invierno</u>	37
3.2.6.1.	Antecesores y barbechos.....	37
3.2.6.2.	Epoca de siembra.....	38
3.2.6.3.	Densidad de siembra.....	39
3.2.6.4.	Manejo de la fertilización.....	39
3.2.6.5.	Elección de variedades.....	40
3.2.6.6.	Manejo de malezas.....	41
3.2.6.7.	Control sanitario y manejo de plagas.....	41
3.2.7.	<u>Descripción de los resultados agrícolas obtenidos</u>	41
3.2.8.	<u>Precios y estrategias de comercialización</u>	42
3.2.9.	<u>Margen bruto obtenido</u>	42
4.	<u>RESULTADO ECONOMICO GLOBAL DEL EJERCICIO 99-00</u>	43
4.1.	ESTADO DE SITUACIÓN.....	43
4.2.	ESTADO DE RESULTADOS.....	46
4.3.	ESTADO DE USOS Y FUENTES DE FONDOS.....	47
4.4.	INDICADORES GENERALES.....	48
4.5.	COMPARACIÓN DE MÁRGENES AGRÍCOLA Y GANADERO.....	50
5.	<u>CONCLUSIONES DEL EJERCICIO DIAGNOSTICO</u>	51
5.1.	AREA PRODUCTIVA.....	51
5.1.1.	<u>Ganadería</u>	51
5.1.2.	<u>Agricultura</u>	52
5.2.	AREA ECONOMICA.....	52
5.3.	PRINCIPALES FORTALEZAS.....	53
5.4.	PRINCIPALES DEBILIDADES.....	53
6.	<u>PROYECCION DE LA EMPRESA</u>	54
6.1.	METODOLOGIA DE TRABAJO.....	54
6.2.	BASES DE LA PROPUESTA.....	55
7.	<u>ANALISIS DEL EJERCICIO META</u>	56
7.1.	USO DEL SUELO.....	56
7.2.	SUBSISTEMA GANADERO.....	57
7.2.1.	<u>Estructura de los stocks animales en el ejercicio objetivo</u>	57
7.2.2.	<u>Composición de la carga en el sistema</u>	59
7.2.3.	<u>Definición del uso de las pasturas</u>	60
7.2.4.	<u>Dotaciones resultantes en las diferentes pasturas</u>	61
7.2.5.	<u>Presentación de los balances forrajeros</u>	62
7.2.6.	<u>Resultados a obtener</u>	65
7.2.6.1.	Subsistema vacuno.....	65
7.2.6.2.	Subsistema ovino.....	67

7.2.6.3. Sistema ganadero	69
7.3. SUBSISTEMA AGRICOLA	71
7.3.1. <u>Area agrícola</u>	71
7.3.2. <u>Rendimientos a obtener</u>	72
7.3.3. <u>Precios y estrategias de comercialización</u>	72
7.3.4. <u>Margen Bruto a obtener</u>	73
7.4. RESULTADO ECONOMICO GLOBAL DEL EJERCICIO OBJETIVO.	74
7.4.1. <u>Estados de situación en el ejercicio objetivo</u>	74
7.4.2. <u>Estado de resultados para el ejercicio objetivo</u>	77
7.4.3. <u>Estado de fuentes y usos de fondos</u>	79
7.4.4. <u>Indicadores generales</u>	80
7.4.5. <u>Márgenes a obtener</u>	82
7.4.5.1. Subsistema agrícola.....	82
7.4.5.2. Subsistema ganadero	83
7.4.6. <u>Análisis de sensibilidad</u>	85
7.4.6.1. Análisis en el subsistema agrícola.....	85
Cultivos de invierno	85
Cultivos de verano.....	87
7.4.6.2. Análisis en el subsistema ganadero.....	89
Variaciones en el precio de la carne ovina.....	91
Variaciones en el precio de la lana.....	94
7.4.6.3. Análisis en el sistema general.....	96
Análisis de resultados ante variaciones en el precio de la carne y la lana	98
Análisis de resultados ante situaciones similares al ejercicio diagnóstico	100
.....	100

TOMO II

8. <u>TRANSICION DE LA EMPRESA HACIA EL EJERCICIO OBJETIVO</u>	101
8.1. <u>USO DEL SUELO EN LA TRANSICION</u>	101
8.2. <u>TRANSICION EN EL SUBSISTEMA AGRICOLA</u>	102
8.2.1. <u>Objetivos de la propuesta en el subsistema agrícola</u>	102
8.2.2. <u>Planeamiento de las áreas agrícolas</u>	103
8.2.3. <u>Rotaciones propuestas</u>	103
8.2.4. <u>Uso del suelo resultante</u>	105
8.2.5. <u>Determinación de los rendimientos a obtener</u>	107
8.2.6. <u>Precios y estrategias de comercialización</u>	107
8.3. <u>TRANSICION FORRAJERA</u>	108
8.3.1. <u>Definición de áreas con manejos diferenciales</u>	108
8.3.1.1. Verdeos.....	108
8.3.1.2. Praderas	109
8.3.1.3. Mejoramientos de campo natural.....	110

8.3.1.4. Reservas forrajeras	110
8.4. TRANSICIÓN EN EL SUBSISTEMA GANADERO	111
8.4.1. <u>Transición en los Vacunos</u>	111
8.4.1.1. Manejo general del rodeo vacuno	111
8.4.1.2. Estrategias de comercialización	115
8.4.1.3. Determinación de los precios y los pesos a obtener	115
8.4.1.4. Evolución de la estructura del stock vacuno.....	116
8.4.2. <u>Transición ovina</u>	118
8.4.2.1. Manejo general de la majada	118
8.4.2.2. Manejo de la esquila.....	124
8.4.2.3. Determinación de los precios y las estrategias de comercialización	125
8.4.2.4. Evolución de la estructura del stock ovino	125
8.4.3. <u>Evolución de las cargas del sistema durante la transición</u>	126
8.4.4. <u>Resultados productivos a obtener durante la transición</u>	127
8.4.4.1. <u>Resultados reproductivos a obtener</u>	127
8.4.4.2. Ventas a realizar durante la transición.....	128
8.4.4.3. Producciones a obtener durante la transición	130
8.5. TRANSICION ECONOMICA	131
8.5.1. <u>Resultados económicos a obtener</u>	131
8.5.2. <u>Estudio de los estados de usos y fuentes de fondos</u>	132
9. <u>CONCLUSIONES DEL PROYECTO</u>	133
9.1. FORTALEZAS.....	133
9.2. DEBILIDADES	133
9.3. CONCLUSIONES.....	134
10. <u>RESUMEN</u>	135
11. <u>SUMMARY</u>	136
12. <u>BIBLIOGRAFIA</u>	137
13. <u>ANEXOS</u>	138

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe consiste en el análisis del funcionamiento de una empresa agrícola-ganadera tanto en el aspecto técnico como económico, para luego realizar una proyección de la misma.

En una primera etapa se realizará el análisis y diagnóstico de la empresa para el ejercicio que da inicio en el mes de julio de 1999 y que finaliza en el mes de junio de 2000. Esta etapa tiene como objetivo puntualizar las falencias productivas y económicas así como también los puntos más fuertes, permitiendo así una clara identificación de los aspectos que frenan el desarrollo de la empresa.

La segunda etapa, y a su vez final, consiste en la proyección a futuro y pretende dar una solución a los principales problemas mediante la planificación de la empresa a nivel del área técnico-productiva como económica. Se tratará de establecer los sistemas de explotación tanto agrícolas como ganaderos que más se adecuen a la explotación en estudio y que permitan aproximarse a los objetivos del empresario.

Esta metodología de trabajo pretende que el estudiante desarrolle herramientas para poder enfrentarse al correcto análisis y proyección de una empresa en el ejercicio de la profesión.

Este informe es presentado como trabajo final que se establece como requisito curricular para obtener el título de Ingeniero Agrónomo.

A modo de situar al lector en el período de tiempo en que se evaluó el funcionamiento del establecimiento se destaca el hecho de que se trató de un ejercicio extremadamente problemático en el aspecto hídrico. Habiendo explicado ya que el ejercicio da comienzo en julio de 1999, se comenzó con problemas de falta de agua desde el mes de agosto puesto que no se registraron precipitaciones en los meses de agosto, setiembre, octubre y noviembre. En diciembre se registraron precipitaciones de 19mm. y en enero de 29mm.. A fines del mes de febrero se registraron 125mm. siendo a partir de ese momento cuando se normaliza la situación. Esto indica que no se trató de un ejercicio normal y algunos problemas de la empresa estarán ligados a temas relacionados a la falta de agua lo que se tuvo en cuenta a la hora de realizar el análisis de la misma.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema productivo sobre el cual se realizó el presente estudio pertenece al Señor Juan Américo Guido y cuenta con un establecimiento en propiedad que abarca una extensión de 2600 há. .

El establecimiento “La Pampita” se encuentra ubicado en el Departamento de Paysandú, correspondiéndole la Seccional Policial No.5 y la Seccional Judicial No.2. Está distanciado de Paysandú aproximadamente 40 Kms. y se llega al mismo por caminos vecinales a los cuales se accede tanto por Ruta Nacional No.90 como por Ruta Nacional No.3 (Mapa de ubicación, página 4).

La historia de la empresa se remonta al año 1982, en el cual el productor se inicia en el rubro (agropecuario) desde el momento en que recibe el padrón No.60 (1855 há.) como consecuencia de una herencia, mientras que el padrón No.59 (745 há.) fue adquirido en el año 1995.

Desde ese entonces el enfoque de la empresa ha mantenido el objetivo de crecer y obtener un sistema que permita la obtención de ganancias en un futuro. Actualmente se está tratando de que el sistema esté lo más prolijo posible, no reparándose en gastos “extras” que representan inversiones a futuro y que no tendrían sentido si se buscara obtener una rentabilidad e ingresos elevados en la actualidad.

La empresa realiza agricultura en régimen de medianería con el objetivo de obtener superficies limpias o praderas en siembras consociadas. Se dedican aproximadamente 200 há. anuales a esta actividad.

Se realiza ciclo completo en vacunos, con invernada de vacas, vaquillonas y novillos. En ovinos se realiza cría con la venta del producto cordero mamón.

La base forrajera está compuesta por verdeos, praderas permanentes, una importante superficie mejorada y campo natural. Se observará que la empresa está orientada hacia la ganadería utilizando la agricultura como forma de obtener ingresos extra y de obtener praderas y rastros limpios de malezas con bajo costo.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

2.1.1. Descripción del recurso suelo

Cuadro No.1: Tipos de suelos, superficie e índice CONEAT de “La Pampita”.

Superficie total	Tipos de suelos	Índice CONEAT	Superficie ocupada	% del Total
2600	9.1	61	1354.3	52.1
	9.3	88	22.8	0.9
	10.1	219	684.4	26.3
	10.4	118	112.2	4.3
	3.2	131	426.3	16.4
Índice promedio del establecimiento			116.8	

Fuente: URUGUAY. MGAP. CONEAT (2004).

Como puede observarse se presenta un índice CONEAT superior al promedio nacional. Se presenta una gran variabilidad en la productividad de los suelos, observándose importantes áreas de altas productividades (26% de suelos de índice 219) en contraste con bajas productividades (52% de suelos de índice 61). Esto implica que se cuenta con áreas aptas para la aplicación de diferentes sistemas (debido a las diferentes aptitudes), desde sistemas extensivos (cría) hasta otros más intensivos como la invernada de vacunos y la propia agricultura. Esto le da a la empresa una gran libertad para combinar diferentes actividades a lo que se le agrega la ventaja de contar con una escala importante.

Cuadro No.2: Caracterización de los suelos de “La Pampita”.

Tipo de suelo	Principales suelos	Textura	Drenaje	Pendiente	Fertilidad
9.1	BES (TL), ASD	Fr-Ar-L Fr-Ar-A	Bueno Imperfecto	3 a 12%	Alta Media
9.3	PDO, ADOA	Ar-Fr	Imperfecto	1-5%	Baja
10.1	BET, VRT	Fr-Ar-L	Bueno	1-3%	Muy alta
10.4	BEL, BSL	Fr-L	Imperfecto	1%	Media
3.2	GHM	Ar-L	Bueno		Muy alta

Fuente: URUGUAY. MGAP. CONEAT (2004).

BES: Brunosoles Eutrícos y Subeutrícos; TL: Típicos Lúvicos; ASD: Argisoles Subeutrícos o Dístricos Ocricos.

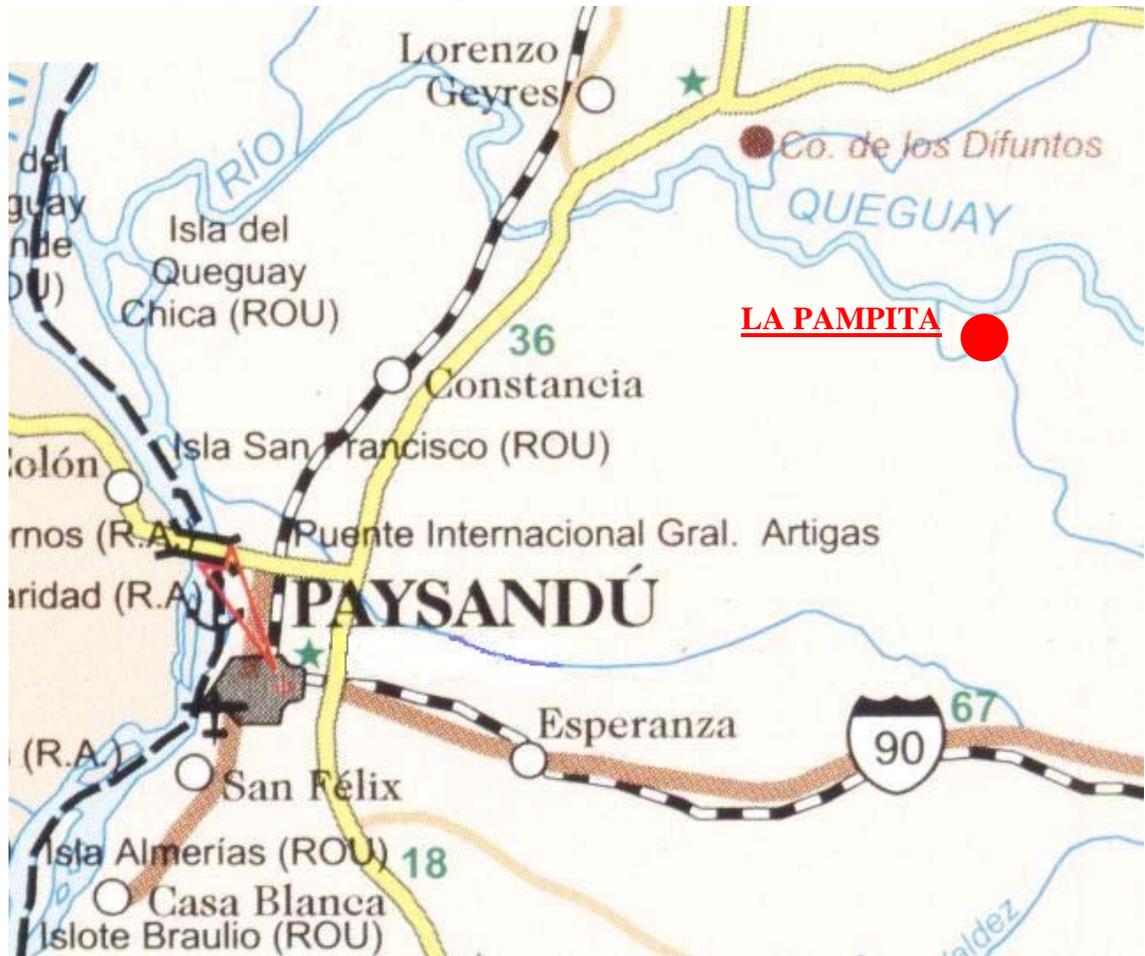
PDO: Planosoles Dístricos Ocricos; ADOA: Argisoles Dístricos Ocricos Abrúpticos.

BET: Brunosoles Eutrícos Típicos; VRT: Vertisoles Rúpticos Típicos.

BEL: Brunosoles Eutrícos Lúvicos; BSL: Brunosoles Subeutrícos Lúvicos.

GHM: Gleysoles Hápticos Melánicos;

MAPA DE UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO “LA PAMPITA”.



MAPA DE SUELOS CONEAT DEL ESTABLECIMIENTO "LA PAMPITA".

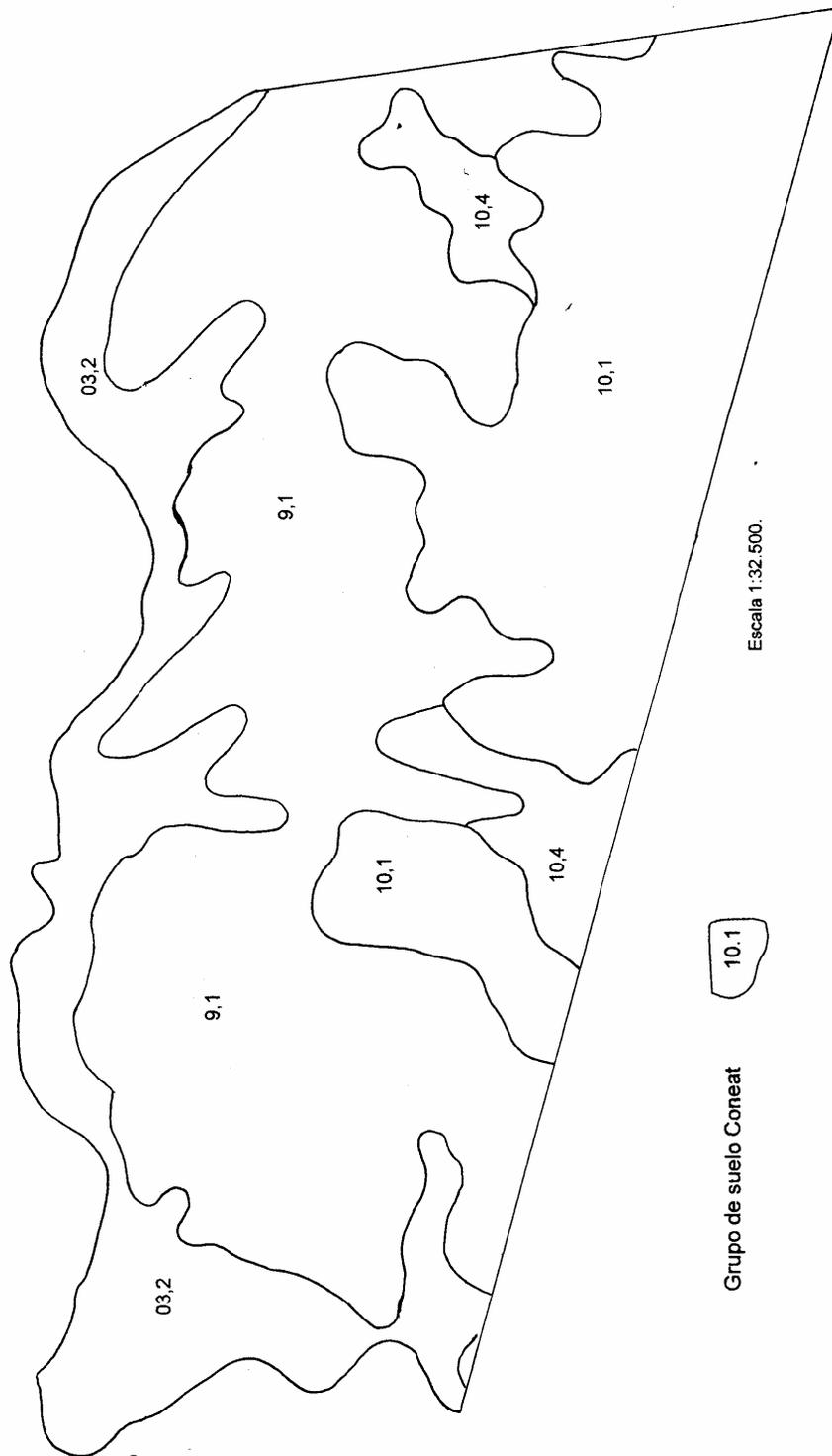
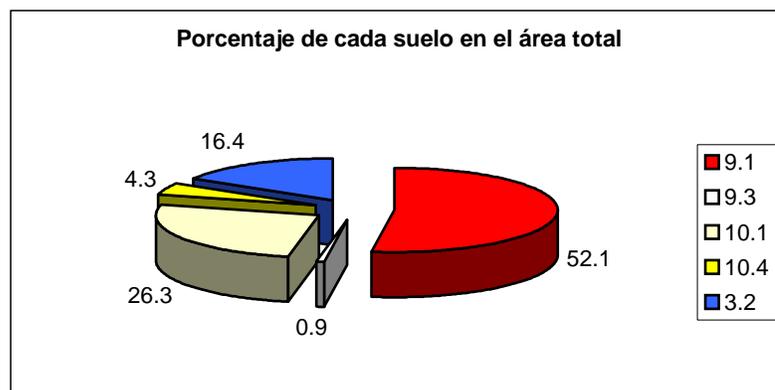


Gráfico No.1: Porcentaje de área de cada suelo en el establecimiento “La Pampita”.



Fuente: URUGUAY. MGAP. CONEAT (2004).

Como puede observarse más de un 25% del área está representada por el tipo de suelo 10.1 que presenta un alto índice de productividad. Esto le da al establecimiento una importante aptitud agrícola. Las áreas donde se presenta este suelo son utilizadas en rotaciones agrícolas (pasturas-cultivos).

Se observa también que el suelo 9.1 ocupa más de la mitad del área del establecimiento presentando un bajo índice CONEAT (66). Muchas de estas zonas se encuentran mejoradas aumentando su potencial como recurso forrajero.

A los dos tipos de suelo nombrados anteriormente les sigue en importancia el suelo 3.2 el cual presenta un alto índice CONEAT (131), pero que se localiza sobre los bajos por lo que su utilización se da principalmente para la ganadería presentándose como bajos mejorados.

En el Anexo No.1 se detallan las características de cada tipo de suelo.

En cuanto a las formaciones geológicas que dan origen a los suelos se encuentra la Formación Arapey y la Formación Guichón.

2.1.2. Descripción de aguadas y montes

El monte natural ocupa una parte importante de las áreas que se encuentran sobre el arroyo Bacacué Chico y sobre el Río Queguay. Es importante tanto la sombra como el abrigo que estos proporcionan a los animales. También se encuentra una cantidad importante de montes artificiales.

En lo que respecta a las aguadas se presentan dos cursos de agua importantes como lo son el arroyo Bacacué Chico y el Río Queguay. También se presentan cañadas las cuales son importantes fuentes de agua.

Se han realizado un gran número de tajamares principalmente en el padrón No.59 el cual no cuenta con fuentes de agua en muchos de los potreros (Mapa de potreros, página 9).

En algunos potreros en los que no se cuenta con aguadas naturales ni con tajamares se han instalado molinos con tanques australianos y bebederos.

2.1.3. Recursos de capital

2.1.3.1. Tierra

Como se mencionó anteriormente la totalidad de la tierra trabajada por la empresa se encuentra en régimen de propiedad, exceptuando áreas que fueron utilizadas durante el ejercicio en régimen de pago por pastoreo.

Presenta un índice CONEAT medio de 117 (ver descripción del recurso suelo). El valor aproximado de este establecimiento (agrícola-ganadero) es de 600 U\$S/há.

2.1.3.2. Infraestructura

El casco principal de “La Pampita” está constituido por una casa principal que se puede dividir en dos partes (casa del encargado y del propietario). La casa del patrón presenta una parte que fue afectada por un incendio y requiere mejoras. La casa del encargado está en buen estado.

La casa del personal se encuentra en buen estado y se presenta una caballeriza de ladrillo descubierto y techo de chapa que se utiliza como depósito de herramientas y como sitio para ensillar.

Se observan dos galpones en estado medio, el primero está situado próximo a las casas y es de material y techo de Dolmenit. El segundo galpón se encuentra mas retirado y es de material y techo de chapa.

Presenta instalaciones completas para el trabajo con vacunos y ovinos. Se encuentra baño de vacunos y de lanares, ambos de material. Se cuenta también con una balanza fija para vacunos.

El acceso al casco principal no presenta mayores inconvenientes presentando un camino en buen estado desde el camino vecinal.

El puesto está compuesto por una casa del personal y un galpón.

No presenta energía eléctrica (de UTE) en ninguna de las dos instalaciones, por lo que se utilizan paneles solares para el suministro de energía eléctrica.

En lo que respecta a las comunicaciones, se utiliza un radiotransmisor mediante el cual se mantiene comunicación permanente con el propietario.

2.1.3.3. Maquinaria y herramientas

La empresa posee dos tractores y un completo juego de aperos para labranza. Las herramientas de labranza están en desuso así como también la pulverizadora. No se cuenta con sembradoras de mínimo laboreo.

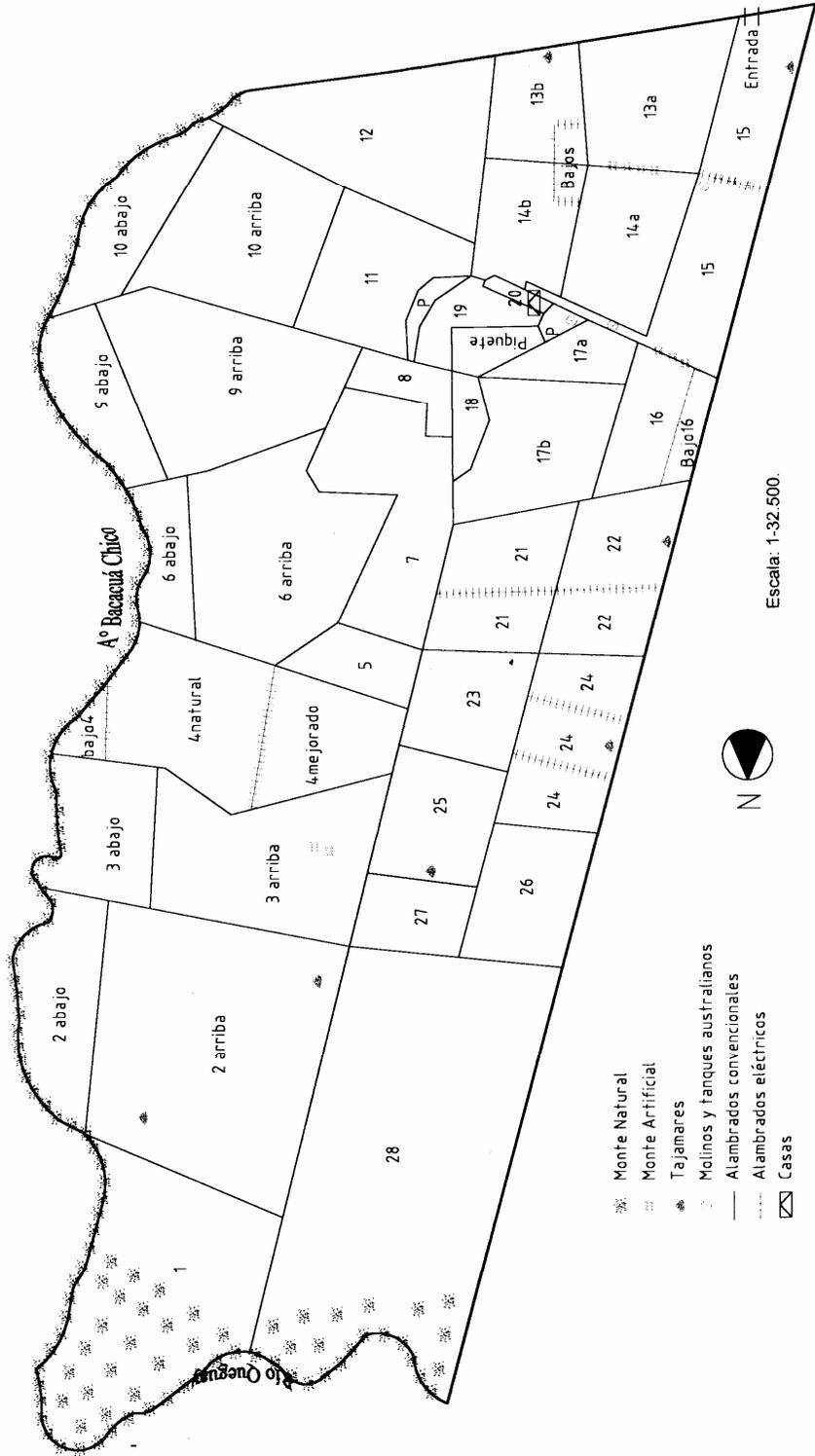
En cuanto a las herramientas se cuenta con un juego completo para trabajos generales.

Para la extracción de agua se utilizan molinos de viento tanto en el casco principal como en el puesto.

2.2. EMPOTRERAMIENTO

El establecimiento está sumamente subdividido con el objetivo de realizar rotaciones y de utilizar y aprovechar áreas que presentan diferentes aptitudes de uso (como ser los bajos). Se utilizan alambres electrificados aparte de las divisiones fijas para subdividir áreas y realizar rotaciones. A continuación se observa el Mapa de potreros del establecimiento.

MAPA DE EMPOTRERAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO "LA PAMPITA".



Presenta una superficie media de 60 há. por potrero, con una superficie máxima de 350 há. y una mínima de 5 há.. Comparada con la superficie por potrero promedio en nuestro país se observa que es mucho menor.

Cuadro No.3 : Comparación de la superficie de los potreros de “La Pampita”.

	No. de potreros	Sup. Media (há.)
La Pampita	43	60
País	14	86

Fuente: URUGUAY. MGAP. DIEA (2000).

También se observa que el número de potreros que presenta el establecimiento es mucho mayor al promedio del país. Si bien habría que hacer comparaciones con establecimientos de superficie similar, se denota que hay un gran número de divisiones que no son normales en predios de la escala (2600 há.) que presenta el predio en estudio.

2.3. USO DEL SUELO

Cuadro No.4 : Resumen de uso del suelo.

Categoría	Superficie (Há.)
Superficie útil	2519
Superficie pastoreo ganadero	2363
Superficie agrícola	200

Se observa claramente que la mayor parte del área del establecimiento está destinada a la ganadería. Si el lector es detallista habrá observado que la suma de la superficie de pastoreo ganadero y la superficie agrícola es mayor a la superficie útil, esto se debe a que la Superficie agrícola se toma sobre el área de cultivos cosechados durante el ejercicio (cultivos de primera); mientras que la superficie de pastoreo ganadero corresponde al promedio anual sobre el cual se suman áreas que pudieran haber sido agrícolas y pasaron a rotaciones de pastoreo además de los rastrojos pastoreados.

Descomponiendo las categorías anteriormente nombradas se puede realizar el siguiente cuadro que muestra claramente las características del establecimiento en cuanto a orientación productiva e intensividad de la producción.

Cuadro No.5 : Descomposición de las categorías de uso del suelo.

Categoría de uso	Superficie (Há.)
Superficie pastoreo ganadero	2363
Campo natural	1396
Superficie mejorada	863
Campo mejorado	220
Praderas	604
Verdeos	59
Rastrojos	54
Pastoreo (C. Nat.)	50
Superficie agrícola	200

Se observa que existe una predominancia del campo natural en la composición de la superficie de pastoreo ganadero. Si bien se da esto existe un porcentaje importante de superficie mejorada, representando un 36% de la superficie de pastoreo ganadero. Dentro de esta superficie predominan las praderas con un 70% del área mejorada, siendo los verdes los que presentan la menor área con un 6%.

Cabe destacar que en la categoría superficie de pastoreo ganadero se incluye el área tomada en régimen de pastoreo desde el mes de enero hasta el mes de junio. Esta área también se incluye en la superficie útil. Corresponden a 100 há. de campo natural.

2.4. RECURSOS HUMANOS

La parte directriz del establecimiento es llevada a cabo por el propietario Juan Américo Guido, de profesión escribano, con el asesoramiento de una consultora integrada por los Ingenieros Agrónomos Abner Prada y Fernando Bide. El propietario visita el establecimiento semanalmente o quincenalmente mientras que los ingenieros lo hacen quincenalmente.

La ejecución de las tareas es llevada a cabo por el Sr. Mesa que es encargado-capataz del establecimiento. Es una persona que presenta importantes conocimientos prácticos y una gran disposición para el trabajo. Se encuentra en el establecimiento desde el año 1998.

Las tareas de campo son realizadas por el capatáz, el puestero y los peones (uno tiempo completo y otro semana por medio). Existe personal específico (encargado solamente de esa tarea) para ciertas tareas como ser arreglo de alambrados, limpieza de montes, tractorista. Se completa el personal con un casero y la señora de Mesa.

Cuadro No.6: Equivalente hombre en el establecimiento “La Pampita”.

Rubro	Superficie (Há.)	EH Total	EH/ SUP útil*1000
General	2600	8	3.08

En comparación con establecimientos de gran escala (4500 há.), criadores y con mejoramientos se tiene un equivalente hombre mayor (en estas empresas es de 2.75). Si tomamos en cuenta que la empresa es más intensiva que aquellas el valor tiene un resultado lógico.

Se cuenta con el asesoramiento constante de un veterinario, el Sr. Norbis, que realiza la planificación del manejo sanitario y los diagnósticos de preñez (tacto) en el ganado de cría.

Con respecto al área de medianería, es trabajada por el Sr. Ceriani que cuenta con un equipo completo de maquinaria.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS RUBROS PRINCIPALES

3.1. SUBSISTEMA GANADERO

3.1.1. Composición del stock ganadero

Con la descripción del stock ganadero se pretende realizar un desglose que permita al lector tomar una idea clara del sistema y de su funcionamiento a lo largo del año, en términos de cargas, número de animales y relaciones entre las categorías y razas tanto lanares como vacunas.

3.1.1.1. Estructura del stock bovino

Cuadro No.7: Estructura del stock vacuno en cabezas (ej. 99-00).

Categoría vacuna	Cabezas promedio
Vacas de cría	922
Vacas de invernada	103
Vaquillonas 1 a 2 años	318
Terneros/as	473
Toros	21
Novillos 1-2	213
Novillos 2-3	45
Novillos +3	0
Totales	2095

Hay una gran importancia de la categoría vacas de cría en el total del rodeo. También se observa que hay un bajo número de novillos de la categoría 2-3 años lo que se debe a que se realizaron ventas a inicios de ejercicio lo que motiva que su promedio sea bajo.

Cuadro No.8: Estructura del stock vacuno en UG (ej. 99-00).

Categoría vacuna	UG
Vacas de cría	922
Vacas de internada	103
Vaquillonas 1 a 2 años	191
Terneros/as	103
Toros	25
Novillos 1-2	128
Novillos 2-3	45
Novillos +3	0
Totales	1518

La mayor parte de la carga vacuna del establecimiento está representada por la categoría vacas de cría que es también la categoría que se encuentra en mayor número.

3.1.1.2. Estructura del stock ovino

Cuadro No.9: Estructura del stock ovino en cabezas (ej. 99-00).

Categoría ovina	Cabezas
Carneros	43
Ovejas de cría	1441
Ovejas de descarte	283
Borregas 2 a 4 dientes sin encarnerar	252
Borregos	15
Corderas dientes de leche	197
Corderos dientes de leche	4
Totales	2662

Debido al sistema con el cuál se trabaja el mayor número de animales están representado por la categoría ovejas de cría con el objetivo de obtener un buen número de corderos para la venta. Los corderos dientes de leche se encuentran en un bajo número promedio ya que se venden al destete como corderos mamones estando muy poco tiempo en el establecimiento.

Cuadro No.10: Estructura del stock ovino en UG (ej. 99-00).

Categoría ovina	UG
Carneros	9
Ovejas de cría	288
Ovejas de descarte	51
Borregas 2 a 4 dientes sin encarnerar	40
Borregos	2
Corderas dientes de leche	20
Corderos dientes de leche	0
Totales	410

Al igual que en número las ovejas de cría representan la mayor parte de la carga ovina del establecimiento mientras que los corderos no aportan a la carga debido a que mientras que están con las madres no consumen (o consumen muy poco) forraje.

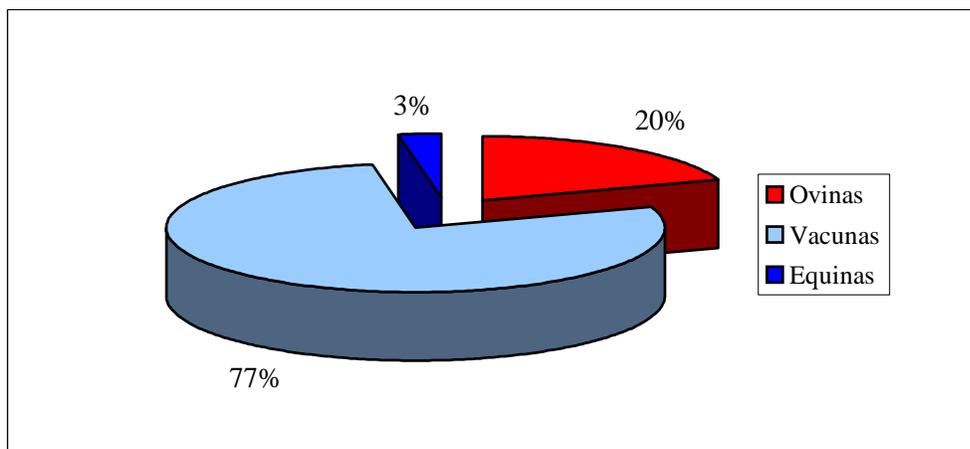
3.1.1.3. Estructura del stock equino

Cuadro No.11: Estructura del stock equino expresado en UG (ej. 99-00).

Categoría	UG
Yeguarizos	56

3.1.2. Composición de la carga del sistema

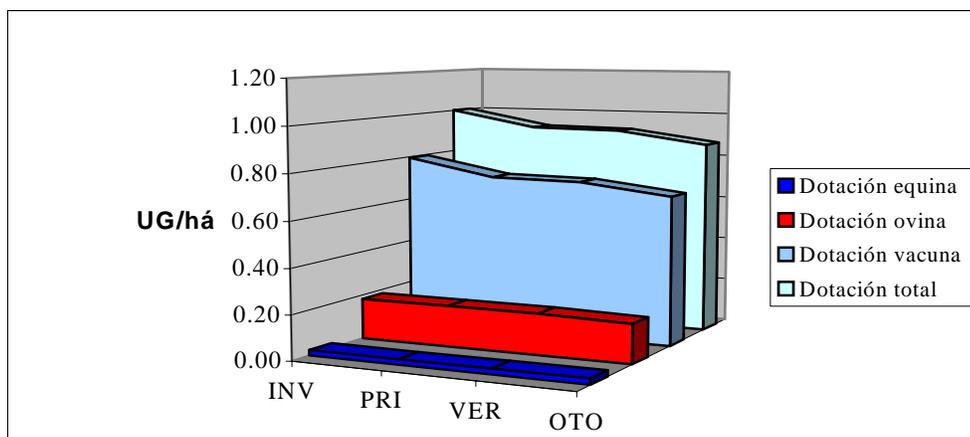
Gráfico No.2: Descomposición de las unidades ganaderas promedio durante el ejercicio.



La mayor parte de la carga del establecimiento es aportada por los vacunos en un importante porcentaje.

La observación de la evolución de la dotación nos permitirá identificar los cambios que se dieron durante el año pudiendo así explicar sus causas.

Gráfico No.3: Evolución de la dotación de “La Pampita” en el ejercicio 99/00.



Se presenta una disminución de la dotación a fines del ejercicio pero el gráfico anterior no nos permite establecer las causas de esta disminución. La disminución está claramente explicada por una disminución de las UG vacunas en relación a la superficie, el siguiente cuadro ilustra las causas de la disminución de esa relación.

Cuadro No.12: Evolución de las unidades ganaderas en el ejercicio 99/00.

	Estación				UG
	INV	PRI	VER	OTO	Anuales
Carga en UG ovinas	415	416	414	395	410
Carga en UG Vacunas	1716	1420	1450	1485	1604
Carga en UG equinas	54	54	56	60	56
UG Totales	2240	2055	2044	1939	1984

Las UG totales disminuyeron hacia fines del ejercicio como resultado de la disminución de las UG vacunas con mayor peso en el total y con mayor variación en valor absoluto que las UG ovinas.

Cuadro No.13: Evolución de la carga durante el ejercicio 99/00.

	Estación				Dotación
	INV	PRI	VER	OTO	Anual
SPG	2269	2336	2430	2416	2363
Dotación Ovina (UG/há de SPG)	0.18	0.18	0.18	0.17	0.18
Dotación Vacuna (UG/há de SPG)	0.76	0.73	0.64	0.65	0.67
Dotación equina (UG/há de SPG)	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
Dotación Total (UG/há de SPG)	0.96	0.83	0.85	0.85	0.87

Mientras que las UG vacunas han disminuido también se observa un aumento de la SPG lo cual explica la disminución de la dotación. El aumento de la SPG en la estación de verano está explicado por el pastoreo de los rastrojos, mientras que en la estación de otoño se toman 100 há. en régimen de pastoreo.

3.1.3. Definición del sistema

Cuadro No.14: Definición del sistema de productivo.

Relación	Inicial	Final	Resultado
Lanar/Vacuno	1.17	1.027	Mixto
Novillo/Vaca de cría	0.3	0.3	Criador

El sistema se clasifica como mixto con una relación que supera mínimamente el margen inferior de la clasificación (que es 1) por lo que está muy cerca de clasificarse como ganadero, y aún mas si se tiene en cuenta la leve tendencia a disminuir la relación.

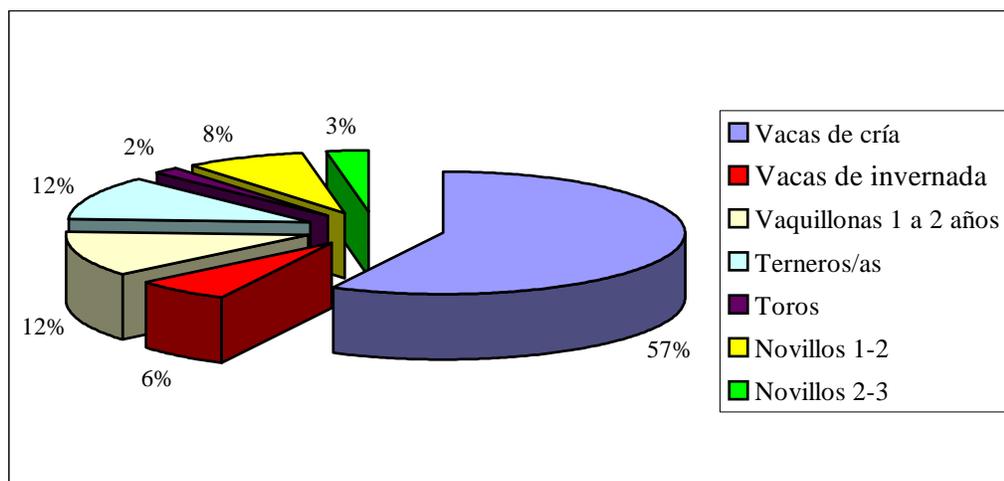
Según el Mapa de Regionalización elaborado por URUGUAY. MGAP. DIEA (2002, ver Anexo No.2) el establecimiento se encuentra en el límite de las regiones con relaciones lanar/vacuno menores a 1 y de 1 a 2.

En lo que respecta a la relación novillo/ vaca de cría el sistema se clasifica como criador. El sistema es claramente de ciclo completo pero la rapidez con la que salen los novillos y el bajo número de novillos que se registró durante el ejercicio lleva a tener una relación menor a 0.5 que es el límite entre criador y de ciclo completo.

3.1.4. Descripción del subsistema vacuno

El siguiente gráfico expresa la importancia de cada categoría vacuna en la composición de la carga anual.

Gráfico No.4: UG vacunas promedio por categoría durante el ejercicio, expresadas en porcentaje.



Hay una clara predominancia de la categoría vaca de cría con casi el 60% de las UG vacunas, las reposiciones también son una parte importante de la carga llegando a una 12%. Se observa un bajo nivel de UG de novillos en edad de 2-3 años debido a que se realizaron embarques sucesivos a inicios de ejercicio que determinaron que esa categoría se encontrara en bajo número durante el ejercicio.

3.1.4.1. Manejo general del rodeo vacuno

Fase Cría

Como se ha denotado anteriormente es muy importante en la empresa la fase de cría con un gran número de vacas de cría. A continuación se describirán importantes aspectos relacionados a esta fase que nos permitirán caracterizarla.

Razas

En el sistema en estudio se utiliza como base la raza Hereford. Cabe realizar una diferenciación en lo que es el entore de vaquillonas y de vacas con un parto o más.

En el caso de las vaquillonas el entore se realiza en su totalidad con toros de la Raza Hereford. En el caso de las vacas con un parto o más se utiliza una mayoría de toros Hereford con toros Limousin (se cuenta con 4 toros de esta raza en total).

La cruce con Limousin se realiza con el objetivo de obtener animales con mayor capacidad de ganar kilos con menor costo de alimentación. Las vaquillonas obtenidas luego de estos cruzamientos son entoradas con toros Hereford.

El ganado es de buena calidad ya que se invierte en genética de buen nivel y se tienen en cuenta los datos genéticos (EPD) de los reproductores que se adquieren.

Entore

El establecimiento realiza entore en época tradicional para la mayoría del rodeo de cría (primavera-verano) con una parición en primavera donde hay una mayor disponibilidad natural de forraje y por tanto una recuperación más rápida de las vacas así como un menor desgaste durante la lactación.

Luego se realiza un entore que comienza en setiembre a las vaquillonas con el objetivo de tener un mayor período de recuperación para esta categoría. Se les da un mayor período de recuperación desde el parto hasta el segundo entore ya que paren en invierno y el siguiente entore es en primavera-verano. Esto es posible de realizar en el caso de contar con una buena base forrajera que permita que esta categoría pueda satisfacer sus requerimientos de crecimiento y de lactación en una época tan difícil como el invierno.

El criterio para el entore de esta categoría es cuando llegan a 270 Kg. lo cual se corrobora con la balanza. En el caso de las cruces probablemente requerirían un mayor

peso debido a que el peso a la pubertad es un porcentaje del peso adulto y la raza Limousin es de mayor tamaño que la Hereford (el peso de 270 kg se aplica a esta raza).

A los animales que fallan en el entore de primavera verano y a las vaquillonas que no lograron el peso en la primavera anterior se les realiza un entore de otoño, también por el hecho de que las vaquillonas llegan al peso en distintas épocas como resultado de las diferentes épocas de nacimiento. En el anexo No.12 se puede observar el número de animales entorados en cada época.

Esta última época de entore complica en gran forma el manejo de categorías por lo que el productor está tratando de suprimirla lo que se considera una buena decisión. Fue iniciada (esta práctica) debido a que fallaba un 50% de las vacas primíparas por lo que se realizaba el repaso. Además de complicar el manejo de las categorías tiene el inconveniente de presentar una parición de verano con el problema de la *Miasis* (bichera), actualmente se realiza yerra de los terneros al nacer y se les aplica además un Dectomax para no tener problemas de *Miasis*, que según manifestaciones del productor es una práctica que ha dado excelentes resultados. Esta es una buena solución (el Dectomax) pero se traduce en un incremento de los costos.

Se ha comenzado a aplicar la técnica de destete precoz lo que es bueno para favorecer la recuperación de las vacas en la época de entore. Sería conveniente que esta técnica se aplicara diferencialmente a las vacas con estado corporal de 3 a 3.5 que es donde se obtiene el mayor beneficio. Existen otras técnicas de menor costo para aumentar los porcentajes de preñez en vacas de estado corporal de 3.5 a 4 como ser el destete temporario.

Se utilizan los toros en un 3 a 4% lo que es correcto. El entore tiene una duración de 3 meses.

Manejo alimenticio

El ganado de cría se maneja sobre campos naturales en general y sobre algunas superficies mejoradas. Se encuentran muy buenos tapices que llevan a un estado adecuado de las vacas con el objetivo de un alto porcentaje de preñez.

Se presenta un muy buen estado corporal al parto (4.5-5), basado en observaciones de las vacas de parición de otoño. Este buen estado corporal al parto también desemboca en un buen estado corporal al entore lo que a su vez hace que los resultados de preñez sean muy buenos.

Resultados obtenidos

Los resultados que se presentan a continuación son los correspondientes a las épocas de entore de primavera 1998 y verano 1999 (vacas), otoño de 1999 (falladas y vaquillonas), primavera de 1999 (vaquillonas en setiembre).

Cuadro No.15: Resultados reproductivos obtenidos.

	“La Pampita”	País
N° de hembras entoradas	780	
% de preñez	-	
% de parición	80	
% de procreo o destete	78	60

Fuente: URUGUAY. MGAP. DIEA (2002).

En el Anexo No.12 se pueden observar los resultados obtenidos en las tres diferentes épocas de entore. Los porcentajes de parición resultantes son muy buenos y superan ampliamente la media nacional.

Estos entores (los del ejercicio 99/00) fueron realizados con las vacas con terneros al pie mientras que en el entore de primavera de 2000 se realizó destete precoz a los terneros. Esta medida se tomó en parte por la situación de escasez de forraje y también con la intención de mejorar los porcentajes de preñez o de mantenerlos para estas condiciones. El hecho es que lo que se logró fue mejorar los porcentajes de preñez llegando a un 87% en el tacto realizado en otoño sobre las vacas entoradas en primavera de 1999 y verano de 2000, esto es de destacar ya que a nivel nacional el porcentaje de destete para la parición del año 2000 es de 65% (URUGUAY. MGAP. DIEA, 2002). Esto es sin incluir las vaquillonas que en general logran muy buenos porcentajes de preñez en su primer entore debido a su buen estado nutricional.

Recría

El destete de los terneros es realizado a los 5 meses. Cabe destacar que a los terneros nacidos en la primavera de 2000 se les realizó destete precoz, se les suministró ración especial y se los mantuvo en praderas.

Luego del destete se mantienen sobre praderas principalmente. También se les suministraron fardos, se considera más conveniente suministrar esta clase de forraje a categorías como las vacas de cría y reservar el verde para los terneros que tienen altos requerimientos proteicos para el crecimiento.

Aproximadamente al año de edad se apartan los terneros de las terneras y los primeros van hacia el circuito de invernada mientras que las terneras siguen en recría para futuros reemplazos.

Las terneras son mantenidas en los potreros denominados Bajo No (ver Mapa de empotreroamiento) con muy buenos mejoramientos lo que reporta buenas ganancias que permiten llegar al entore a la edad de 2 años.

Invernada

La invernada, tanto de vacas como de novillos es realizada sobre las praderas más jóvenes y sobre verdeos. No se realiza ninguna suplementación a los animales.

Los novillos salen a una edad temprana de entre 2 y 3 años con pesos en el orden de los 413 Kg. y un precio promedio de 0.75 U\$\$/kg.

Se comercializan tanto vacas como vaquillonas a frigoríficos y particulares con precios de las vacas que oscilan en 0.6 (particular) y 0.62 (frigorífico) U\$\$/kg con pesos de 380 y 390 Kg. respectivamente, y precios de las vaquillonas de 0.7 (particular) y de 0.75 (frigorífico) con pesos de 355 y 365 Kg. respectivamente.

Se obtienen muy buenas ganancias que permiten que los novillos salgan a edades tempranas aumentando la eficiencia del sistema; y que las vacas y vaquillonas estén en la fase de invernada un tiempo relativamente corto (comparando con peores condiciones de alimentación) lo que también aporta a mejorar la eficiencia del sistema.

3.1.4.2. Manejo sanitario

Durante el ejercicio se le dio prioridad a los terneros por ser la categoría de mayor susceptibilidad a los parásitos internos. Con el propósito de mantener esta categoría con buena sanidad se realizaron dosificaciones de Ivermectinas, así como también de Levamisoles y Saguaypicidas. Se procede correctamente en establecerla como categoría prioritaria dado que es la más sensible. Es importante destacar que se realiza la yerra al nacer, dosificándose en el mismo momento con Dectomax lo que evita la presencia de *Miasis*.

Se realiza baño debido a que el establecimiento se encuentra en una zona afectada por la garrapata.

En el tratamiento de la *Clostridiosis* se realiza dosificación de todo el ganado.

3.1.4.3. Mortandad de vacunos

Cuadro No.16: Mortandad de vacunos adultos y señalados durante el ejercicio.

Muertes (cabezas)	Muertes (% del total)
16	0.76

Según manifestaciones se tienen problemas con meteorismo debido a la presencia de praderas de Alfalfa y Trébol Rojo pero esto no se ve reflejado en la mortandad de animales adultos con un bajo porcentaje. Esto probablemente se deba a las precauciones que se toman como dejar los animales fuera de las praderas durante la noche y al constante seguimiento de los animales durante los momentos en que se encuentran en las praderas.

Cuadro No.17: Mortandad de jóvenes (terneros) durante el ejercicio.

Muertes (cabezas)	Muertes (% del total)
23	3.7

La mortandad de jóvenes (terneros orejanos) se ubica en valores normales a bajos.

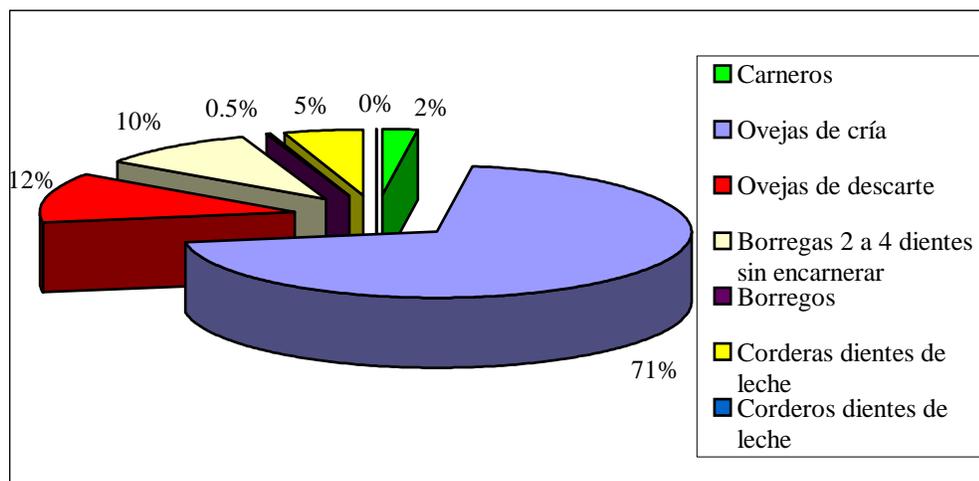
3.1.4.4. Producto obtenido

Cuadro No.18: Producto vacuno obtenido.

Variable	Producción (kgs)
Producción total	209232
Producción/UG	130
Producción/cabeza	100
UG/cabeza	0.77

3.1.5. Descripción del subsistema ovino

Gráfico No.5: UG ovinas promedio por categoría durante el ejercicio, expresadas en porcentaje.



Hay una gran predominancia de la categoría ovejas de cría y esto es lógico debido a que se vende el producto cordero mamón y sólo se conservan hembras para la reposición. Por eso notamos la presencia de las categorías corderas diente de leche y Borregas 2 a 4 dientes.

En este aspecto la majada de cría, con un 55% de los ovinos totales, supera ampliamente el porcentaje de ovejas de cría que presenta la estructura media de nuestro país (en número) que se ubica en un 46%.

3.1.5.1. Manejo de la majada de cría

Razas

Se cuenta con una majada general de la raza Corriedale que es manejada en conjunto. En la época de encarnerada la majada se divide en dos lotes que serán servidos por diferentes razas. En un primer lote se utilizan carneros de la raza Corriedale mientras que en el otro se utilizan reproductores de la raza Hampshire Down. El total de la reposición de la majada de cría son animales enteramente Corriedale ya que las corderas y los corderos cruce se venden mientras que las hembras CorriedalexCorriedale se conservan con este objetivo.

Las razas utilizadas están acordes con el objetivo de producción que es, para estos momentos de bajos precios de la lana, la producción de carne sin descuidar por ello la producción de lana. Se cuenta con la raza Corriedale que se caracteriza por ser doble propósito obteniendo buenas ganancias para sacar corderos con buenos pesos y una buena producción de lana de las ovejas. En el caso de la cruce con Hampshire se obtienen tasas de ganancia superiores en aproximadamente 10 a 15% lo que permite sacar lotes de corderos en diferentes épocas.

Los animales encarnerados con la raza Hampshire son refugos de la majada Corriedale, se trata de utilizar los animales menos característicos de la raza para cruzar y seguir manteniendo las características y las buenas producciones de lana de la raza Corriedale. Se refugan animales por lanas finas y gruesas, por características fuera de los estándares de la raza como ser hocico rosado y pezuñas blancas.

Manejo alimenticio

La majada es manejada sobre campos naturales principalmente, con buenos tapices. No recorre ninguno de los potreros denominados No.Bajos por lo que su acceso a mejoramientos o praderas es muy limitado.

Encarnerada

La época de encarnerada es marzo-abril la cual se considera adecuada a la raza con la que se trabaja. Se observará en los resultados que se presenta una alta mortalidad postnatal lo que puede estar causado por una gran concentración de la parición en los meses de invierno con condiciones extremadamente adversas para la sobrevivencia de los corderos. La encarnerada presenta una duración de dos meses lo que es correcto.

Los carneros Hampshire Down se utilizan en un porcentaje de 1.7% debido a que presentan mayor libido que los de la raza Corriedale los cuales se utilizan en un 3.8%.

Resultados obtenidos

Cuadro No.19: Resultados reproductivos obtenidos en el rubro ovino.

N° animales	1400
% de parición	102
% de sobrevivencia	83
% de señalada	84

Cabe destacar que para el tipo de explotación que se está realizando en el rubro ovino (venta de corderos mamones) es de vital importancia obtener porcentajes altos de señalada para obtener un mayor número de corderos para la venta. En este caso se obtiene una muy buena parición pero con una mortalidad postnatal importante lo que resulta en un buen porcentaje de señalada.

Del total encarnerado unas 800 hembras fueron con la raza Corriedale mientras que las 600 hembras restantes lo fueron con Hampshire Down.

3.1.5.2. Recría e invernada

La recría de las corderas es realizada en campo natural. Gracias a la buena calidad de los recursos forrajeros naturales se llega a una edad de encarnerada de año y medio.

Con respecto a la preparación del producto cordero mamón se trata de un período corto en el cual los corderos se encuentran al pie de la madre. Se trata de que las madres puedan acceder a los mejoramientos con los corderos para acelerar el proceso de invernada. Los primeros embarques de corderos fueron realizados en noviembre de 1999 y luego en diciembre de 1999, esto nos da la idea del corto período de engorde considerando que los corderos comienzan a nacer en el mes de julio.

3.1.5.3. Manejo sanitario

La principal preocupación en el manejo sanitario de una majada son los endoparásitos. Para su control existe una gran variedad de opciones de productos y de momentos de aplicación. A continuación se analizará brevemente lo realizado en este aspecto durante el ejercicio.

Observando el calendario de dosificaciones de la majada se puede concluir que se realizaron dosificaciones estratégicas, o sea aquellas que se realizan en momentos

claves en el manejo de los animales. Se realizaron dosificaciones en pre-encarnerada, en el parto, en la señalada y en el destete que son los momentos de mayor importancia e incidencia en el estado y rendimiento de la majada. Con respecto a los principios activos utilizados, es recomendable la rotación de los mismos entre años para evitar el desarrollo de resistencia por parte de los parásitos. Se utilizaron diferentes principios activos (Levamisoles a Ivermectina) durante el año alternadamente lo que no es recomendable.

En el destete se utilizó un Saguaypicida que controla tanto *Fasciola* como *Haemonchus* (lombriz de cuajo), esta aplicación funciona bien en veranos secos y calurosos como lo fue el verano de 2000.

Para el tratamiento de la *Fasciola Hepática* (Saguaypé) se procedió correctamente dosificándose los animales al comienzo y al fin de la estación de invierno para encontrar al Saguaypé en condiciones desfavorables y luego para evitar su desarrollo.

Con respecto al control de la *Clostridiosis* se aplican vacunas anuales y para el control de la *Ectima contagiosa* se aplica una vacuna en la señalada lo que es suficiente para su control.

También es muy importante el *Foot-rot* (pietín) que causa pérdidas en las majadas por lo que hay que mantener una especial atención y seguimiento de los animales. Para su control es conveniente hacer revisiones de la majada en verano y clasificar los animales sanos apartándolos de animales con diferentes grados de enfermedad para evitar el contagio. Se ahondará sobre este tema en la etapa de proyección de la empresa.

Con respecto a piojo y sarna se realizó un baño preventivo en el mes de febrero

3.1.5.4. Manejo de la esquila

La esquila es realizada por una máquina contratada que utiliza el método Tally-Hi que representa importantes ventajas puesto que permite acondicionar los vellones. Es importante destacar que se realiza descole en la parición lo que contribuye al correcto acondicionamiento de los vellones debido a que se eliminan la mayor parte de las “puntas quemadas”.

Se realiza esquila de corderos debido a problemas de *Stipa setígera* en el establecimiento.

3.1.5.5. Mortandad

Cuadro No.20: Mortandad de adultos durante el ejercicio 99/00.

Muertes (cabezas)	Muertes (% del total)
185	6.95

Cuadro No.21: Mortandad de jóvenes (corderos) durante el ejercicio 99/00.

Muertes (cabezas)	Muertes (% del total)
250	17.6

Se presenta una mortalidad importante de corderos sin señalar, esto se puede haber producido por un invierno frío y posibles temporales que hayan afectado a los corderos recién nacidos. Como ya fue mencionado anteriormente se presenta una gran parte de la parición durante el invierno lo que afecta la sobrevivencia de los corderos.

3.1.5.6. Producto ovino obtenido

Cuadro No.22: Producción de carne ovina en el ejercicio 99/00.

Variable	Producción (kgs)
Producción total	28310
Producción/UG	69
Producción/cabeza	11
UG/cabeza	0.15

La producción de carne ovina del establecimiento es en mayoría producto de la venta de los corderos mamonos. Los corderos se comercializaron a un precio promedio de 0.64 U\$\$/Kg. con un peso promedio de 21 Kg.. También es importante el componente consumo en el producto bruto total dada la gran cantidad de animales consumidos durante el ejercicio.

A continuación se presenta la producción obtenida en la esquila del año 1999.

Cuadro No.23: Producción de lana en el ejercicio 99/00.

Categoría	Producción (kgs)
Vellón y otras	7721
Barriga	711
Cordero	451
Total	8882

Cuadro No.24: Producción individual de lana en el ejercicio 99/00.

Categoría	Producción (kgs/animal)
Adultos	4
Corderos	1

En las categorías adultas se obtuvo una producción buena que es superior a la media nacional (3.65 Kg./animal, URUGUAY. MGAP. DIEA, 2002), esto se debe al buen estado general de los animales lo que hace que produzcan mayor cantidad de lana por animal.

Cabe destacar que la esquila de corderos si bien no es conveniente es necesaria en establecimientos en los cuales se presenta *Stipa Setígera* como lo es el que actualmente es objeto de estudio.

3.1.6. Precios y estrategias de comercialización

A continuación se presenta el resumen de precios obtenidos para los productos animales que se comercializan en el establecimiento.

Cuadro No.25: Precios y pesos de los productos vacunos comercializados.

Categoría	Precio obtenido (U\$S)	Peso (kg)
Vacas (frigorífico)	0.62	391
Vaquillonas (frigorífico)	0.74	365
Vacas (particular)	0.6	380
Vaquillonas (particular)	0.7	355
Novillos	0.75	413
Toros	0.55	652

Fuente: elaboración personal.

Se observa que los precios obtenidos son mayores cuando la comercialización se realiza mediante frigoríficos. De todas formas el comercio con particulares constituye un negocio ocasional y que representa un bajo número (Anexo No.13, Resumen de ventas).

Con respecto a la distribución de las ventas a lo largo del año se observa una clara tendencia a vender en la postzafra principalmente en la categoría novillos.

Cuadro No.26: Distribución de las ventas de vacunos realizadas.

Categoría	Estación			
	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
Vacas	54	131	0	126
Vaquillonas	1	9	3	48
Novillos	78	142	0	0

Fuente: elaboración personal.

Esto permitiría obtener mejores precios debido a la menor oferta que existe en la postzafra por lo que se considera una buena opción.

En lo que respecta a los ovinos la estrategia es marcada puesto que el producto es cordero mamón por lo que se comercializa al destete con un precio de 0.64 U\$S/kg y un peso de 21 kgs. Esta forma de venta será motivo de análisis en la etapa de proyección de la empresa.

3.1.7. Producto ganadero global obtenido

Cuadro No.27: Producción de carne equivalente (kg/ha SPG).

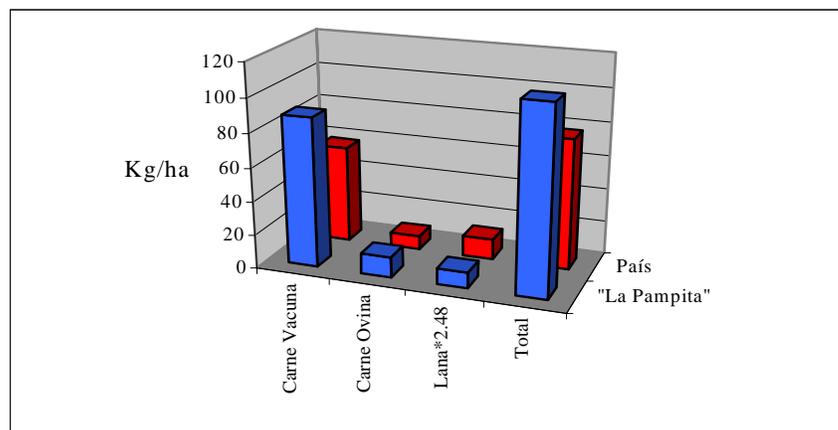
Producto	Producción (kg/ha SPG)
Carne Vacuna	89
Carne Ovina	12
Lana*2.48	9
Total	110

Fuente: elaboración personal.

El establecimiento en estudio presenta características que hacen que sea difícil compararlo con otras explotaciones. Entre estas características se destaca la gran superficie, la importante área de mejoramientos así como un Índice CONEAT muy bueno.

La producción de carne equivalente obtenida es mayor al promedio nacional que se ubica en 77.4 kg/ha SPG.

Gráfico No.6: Comparaciones de las producciones de carne equivalente del país y de “La Pampita”.



Fuente: URUGUAY. MGAP. DIEA (2002).

Si comparamos la producción total obtenida en el establecimiento con los resultados obtenidos en grupos de productores como ser el GIPROCAR (Grupo Intercrea de Producción de carne intensiva) se pueden obtener interesantes puntos de comparación.

Las explotaciones de mayor tamaño del grupo llegan a 2329 has de superficie de pastoreo ganadero mientras que “La Pampita” presenta una superficie de 2363 has de SPG. Las producciones obtenidas en los establecimientos de este grupo presentan una media de 246 kg/ha SPG y una mínima de 108 kg/ha SPG. Para el establecimiento en estudio se obtiene una producción de 110 kg/ha que sería un poco mayor a la mínima obtenida en el grupo GIPROCAR.

El siguiente cuadro muestra claramente los puntos de comparación entre los establecimientos del grupo GIPROCAR y “La Pampita”.

Cuadro No.28: Comparación de los resultados con los obtenidos por GIPROCAR.

Resultados físicos	Unidad	“La Pampita”	GIPROCAR
Producción de carne anual	Kg/ha SP	110	246
Superficie de pastoreo	Ha	2363	774
Carga promedio anual	UG/ha	0.91	1.15
Area mejorada	%	36	55
Suplementación con concentrado	Kg/ha SP	0	167
Suplementación con heno	Kg/ha SP	87	326

Fuente: FUCREA. Grupo Intercrea de Producción Intensiva de carne¹.

¹ Simeone, A. 1999. Com. personal.

Cabe destacar que los establecimientos pertenecientes al grupo GIPROCAR no trabajan con ovinos. Tampoco realizan ciclo completo pero es interesante ver los resultados que obtienen empresas que manejan el mismo rubro y tienen algunas características en común.

Se destaca del cuadro anterior que en promedio los establecimientos del grupo GIPROCAR tienen una mayor producción debida al manejo de una mayor área de mejoramientos y un mayor suministro de heno además de suministrar concentrado a los animales. Esto le permite soportar mayores cargas y obtener mayores producciones. Dentro de la descomposición del área mejorada el grupo GIPROCAR presenta una mayor proporción de verdeos que producen una gran cantidad de materia seca en poco tiempo lo que permite aumentar la carga global del sistema.

3.1.8. Margen bruto obtenido

Se obtiene un margen bruto de 11 U\$\$/há que es bajo si tomamos en cuenta que esto no es lo que deja la actividad sinó que a esto se restan los costos fijos indirectos obteniéndose el margen neto que es lo que realmente se obtiene de la actividad. Esto significa que tenemos nada mas que 11 U\$\$/ha para cubrir los costos fijos indirectos.

En comparación con los resultados obtenidos por el grupo GIPROCAR hay una gran diferencia ya que los productores pertenecientes a este grupo presentan márgenes brutos de 110 U\$\$/há para el mismo ejercicio.

Cabe destacar que la diferencia existente entre el margen bruto obtenido por “La Pampita” y el obtenido por GIPROCAR se explica por las diferencias en producción y no por el lado de los costos de la ganadería que son muy similares en ambos.

Cuadro No.29: Comparacion de los márgenes brutos obtenidos por “La Pampita” y por el grupo GIPROCAR.

	La Pampita	GIPROCAR TI	GIPROCAR TS
Producto Bruto (U\$\$/há)	71.5	134	192
Insumos de la ganadería (U\$\$/há)	60.5	78	60
MB Ganadero (U\$\$/há)	11	56	132

Fuente: FUCREA. Grupo Intercrea de Producción Intensiva de carne¹.
TI: Tercio Inferior, TS: Tercio Superior.

En la composición del margen bruto se destaca principalmente por el lado de la producción bruta el rubro vacuno que presenta una producción bruta que representa el 86% del total y que aporta 61.5 U\$\$/há., el rubro ovino aporta un 14% y contribuye con 10 U\$\$/ha.. Analizando la composición de la carga combinada con la producción bruta obtenida se observa que mientras el rubro ganadero representa un 79% de la carga y contribuye con un 86% de la producción bruta, el rubro ovino representa el 21% restante

contribuyendo con un 14%. Esto puede deberse al hecho de mantenerse una majada de cría con los costos que esto implica para obtener como productos a la lana que actualmente presenta un bajo valor y corderos mamonos que cuentan con un peso relativamente bajo lo que no permite obtener remuneraciones adecuadas para el sistema que se mantiene, esto será motivo de análisis en la segunda etapa que corresponde a este informe.

3.2. SUBSISTEMA AGRÍCOLA

3.2.1. Descripción del subsistema

La totalidad del área dedicada a cultivos cerealeros y oleaginosos es cultivada en régimen de medianería. El medianero es el Sr. Seriani el cuál trabaja en sociedad compartiendo un equipo muy importante de maquinaria. Por el momento no poseen equipo de siembra directa por lo que toda el área se maneja en laboreo convencional. Cabe destacar que no se realizaron cultivos de verano durante el ejercicio debido a las condiciones de humedad del suelo.

Se destinan áreas a la obtención de semillas finas eventualmente. Con respecto a los semilleros tampoco pudieron ser realizados debido a la baja disponibilidad de forraje para los animales durante la primavera y el verano (por el importante déficit hídrico), con la consecuente imposibilidad de cerrar áreas con el objetivo de cosechar semilla fina.

3.2.2. Historia agrícola

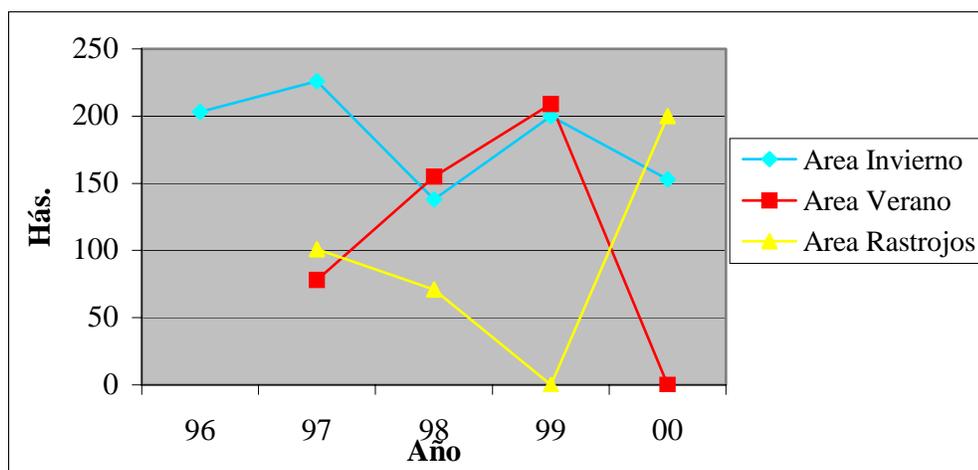
La historia de los suelos del establecimiento es conocida desde hace un tiempo relativamente corto dado que el productor cuenta con el establecimiento desde el año 1982. Incluso la parte más nueva del establecimiento correspondiente al padrón No.59 fue adquirida en el año 1995.

El productor ha realizado rotaciones cultivos-pasturas tratando siempre de aplicar prácticas para la conservación de suelos y de realizar rotaciones de cultivos relativamente cortas. Se accedió a información que permitió obtener información de las rotaciones partiendo desde el año 1996.

Desde este año (1996) se ha observado un aumento constante de las áreas destinadas a cultivos de verano de segunda, que se aproxima al área realizada de cultivos de invierno. Esto implica un mejor aprovechamiento las áreas que los cultivos de invierno dejan como rastrojos realizando tanto una mayor conservación de suelos como

la obtención de mayores márgenes durante las rotaciones de cultivos. Esto condice con las tendencias actuales de no dejar de aprovechar los suelos en el verano, lo que es más fácil con las nuevas herramientas de siembra directa que permiten sembrar enseguida de cosechar el cultivo de invierno. También está asociado a la pérdida de rentabilidad del rubro agrícola que implica que el productor deba aprovechar en todo momento el suelo para obtener márgenes satisfactorios.

Gráfico No.7: Evolución del área de cultivos de invierno, verano y rastrojos del año 1996 al año 2000.



Fuente: elaboración personal.

Si se toma el año 96 como inicio con cultivos de invierno, al observar el año 97 se ve claramente que se realizaron cultivos de verano en una proporción mucho menor al área utilizada para los cultivos de invierno por lo que se observa un área importante correspondiente a rastrojos de verano (que son los que se muestran en el gráfico). Esto denota importantes áreas que no se utilizaban durante el verano con fines agrícolas y con pocas posibilidades para pasturas por ser rastrojos. A partir de ese año se observa un aumento constante de las áreas destinadas a cultivos de verano con una obvia disminución de las superficies de rastrojos. En el año 2000 se observa que no se realizaron cultivos de verano y la superficie de rastrojos se corresponde con la superficie de cultivos de invierno del año 1999, esto se debió a las condiciones climáticas que no permitieron la siembra en condiciones adecuadas por lo que se optó por no realizarlos.

3.2.3. Situación actual y potencial del recurso suelo

Cuadro No.30: Descripción del recurso suelo con fines agrícolas.

Superficie total (hás)	2600
Superficie útil (hás)	900
% de la Sup. Total	34
Superficie agrícola (hás)	200
% de la Sup. Útil	22
Indice CONEAT promedio	117

Fuente: elaboración personal.

Se observa que se presenta un área utilizable muy importante de la cual se utiliza solamente el 22%. Si bien el índice CONEAT no resalta por su alto valor cabe destacar que hay una importante proporción de los suelos que presenta un índice CONEAT de 219 (ver página 3, Descripción del recurso suelo), lo que indica una excelente aptitud agrícola.

Se encuentran muy buenas condiciones de conservación de suelo aplicándose en todos los casos las curvas de nivel apropiadas en las áreas con pendientes. Es importante destacar que el medianero no cuenta con equipo de siembra directa por lo que realiza toda el área en laboreo convencional. Las siembras de pasturas se realizan en su totalidad en siembra directa por lo que favorecen la conservación de este recurso. Actualmente el medianero está realizando planes para adquirir equipo de siembra directa por lo que se espera que en un futuro toda el área sea trabajada mediante este sistema.

3.2.4. Distribución del área de siembra

A continuación se presentan los cultivos que fueron cosechados durante el ejercicio el estudio.

Cuadro No.31: Área de cultivos de invierno trabajada en el año 99.

Cultivo	Superficie (hás)	% del Area agrícola
Trigo	80	40
Cebada	120	60
Area agrícola total	200	100

Fuente: elaboración personal.

No se realizaron cultivos de verano durante el ejercicio por lo que no se incluyen en el área. Como ya se mencionó anteriormente toda el área se trabajó en régimen de medianería y con laboreo convencional.

Del área de Cebada se destinaron 53 hás. a la siembra de un semillero mientras que el resto se realizó con el objetivo de ser malteada.

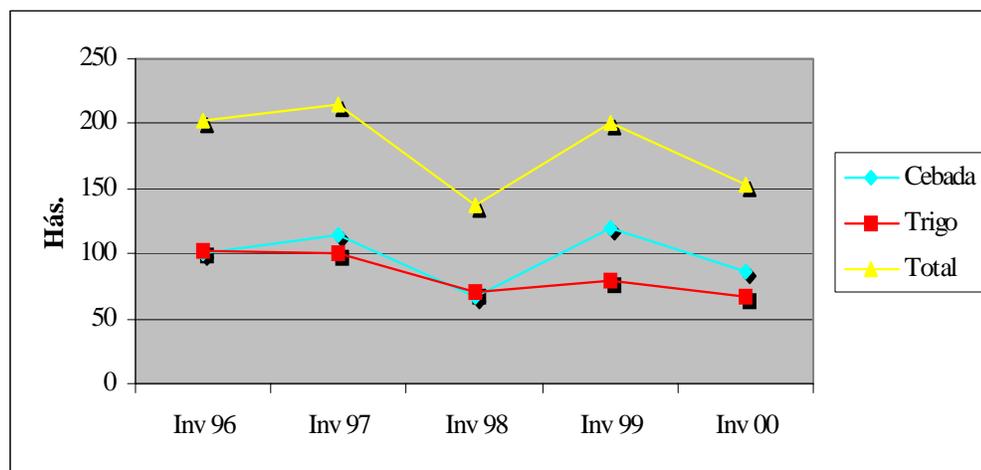
3.2.5. Características del sistema de rotación

No se presenta un sistema de rotación definido. Se observa una gran variabilidad en cuanto a largo de las rotaciones, y una baja variabilidad en cuanto a especies sembradas.

Las rotaciones comienzan en general con cultivos de invierno sobre praderas viejas o campos naturales en algunos casos. Se continúan con cultivos de verano dada la tendencia vista anteriormente. En algunos casos se han observado rotaciones cortas comprendiendo solamente un cultivo de invierno seguido por uno de verano luego del cual se implanta una pradera. Esto hace que se presente una gran variabilidad en el largo de las rotaciones agrícolas que van desde dos a seis cultivos luego de los cuales se realizan tanto praderas como verdeos de invierno y en algunos casos de verano.

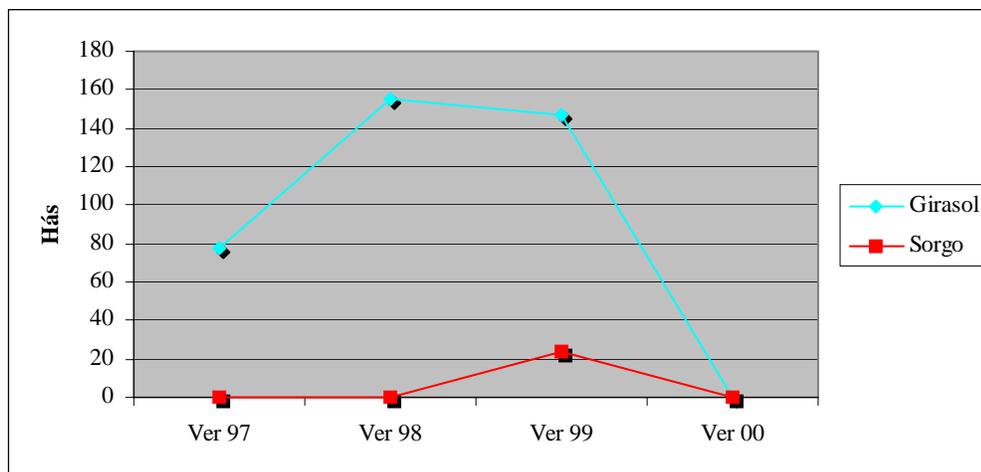
En lo que a cultivos de invierno se refiere se siembra tanto Trigo como Cebada como ya se observó anteriormente. También se siembra Avena pero no con el objetivo de obtener grano sino de ser pastoreada. El área que se destina a estos dos cultivos es variable dependiendo del tamaño de las chacras pero se presenta una tendencia a dedicar una mayor área a la siembra de Cebada que de Trigo lo que se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico No.8: Área dedicada a los cultivos de invierno en diferentes años.



Fuente: elaboración personal.

Se utilizan como cultivos de verano el Sorgo y el Girasol, este último en una proporción mucho mayor. El Sorgo puede ser una opción muy interesante para aumentar su explotación como alternativa de cultivo de verano, esto se analizará con mayor profundidad en la etapa de proyección de la empresa.

Gráfico No.9: Area dedicada a los cultivos de verano en diferentes años.

Fuente: elaboración personal.

Se refleja también aquí la tendencia a incrementar el área sembrada de cultivos de verano. Se observa que el Sorgo se ha realizado sólo en un año y un área minoritaria. El descenso que se da en el verano de 2000 es el resultado de la imposibilidad de sembrar debido a las condiciones hídricas como ya se explicó anteriormente.

3.2.6. Descripción de las prácticas de manejo de los cultivos de invierno

Se describirán solamente los cultivos de invierno puesto que no se realizaron cultivos de verano durante el ejercicio.

3.2.6.1. Antecesores y barbechos

En lo que respecta a los antecesores se destacan dos categorías que consisten en siembras realizadas sobre cultivos de verano y siembras realizadas sobre praderas. No se realizaron siembras sobre rastrojos de invierno confirmando la tendencia a no dejar suelos libres en verano.

En el caso del Trigo se sembró la totalidad de la superficie sobre rastrojo de Girasol que se caracteriza por ser un rastrojo de fácil descomposición por su relación C/N y que no presenta problemas de inmovilización de Nitrógeno como los puede presentar un rastrojo de Sorgo. Esto confiere ventajas en la siembra y en el manejo de los nutrientes (principalmente Nitrógeno) que estarán disponibles para el cultivo. En este caso el barbecho se inicia en el momento en que se cosecha el cultivo de verano.

En el caso de la Cebada se sembraron 53 há. sobre una pradera vieja en cuyo caso conviene hacer una distinción entre dos situaciones totalmente contrastantes que pueden darse. La primera es que la pradera esté con un buen stand de plantas

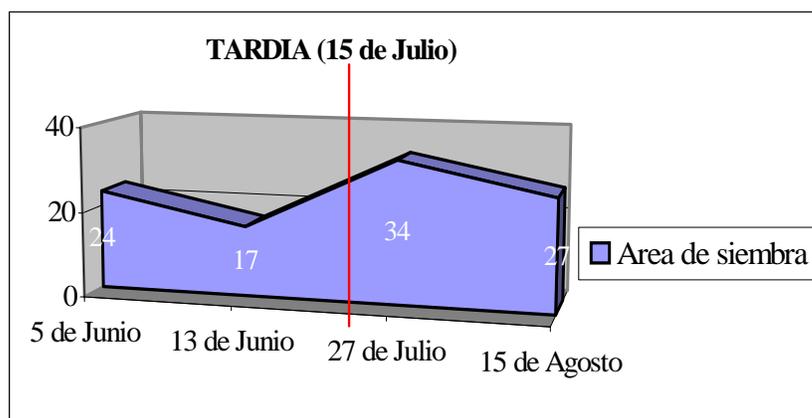
(principalmente leguminosas) en cuyo caso la descomposición será más rápida y por tanto no serán necesarios barbechos muy largos; en el otro caso se encuentran las praderas muy engramilladas las que se caracterizan por difíciles de tratar y con una necesidad de barbecho de mayor longitud por la mayor dificultad de descomposición. El área restante de Cebada se realizó sobre rastrojo de Girasol para el cual se aplican las mismas apreciaciones que para Trigo.

No se registraron las fechas en que se iniciaron las labores en el caso de la Cebada sobre pradera por lo que no se pueden hacer comentarios respecto a largo del barbecho. En el caso del área restante que se realizó sobre rastrojo de Girasol se inicia cuando se cosecha el mismo y las decisiones hasta la siembra corresponden a tratamientos para el control de malezas y a preparar una cama de siembra adecuada ya que se trata de siembra convencional.

3.2.6.2. Época de siembra

Las épocas de siembra utilizadas tanto para Trigo como para Cebada fueron tardías teniendo en cuenta que en el Norte de nuestro país se debe sembrar con anterioridad debido a las mayores temperaturas. Se establece como fecha límite el 15 de julio, fecha a partir de la cuál no es conveniente sembrar.

Gráfico No.10: Distribución del área de siembra de los cultivos de invierno.



Como puede observarse claramente una gran parte del área (61%) fue sembrada en una época tardía. Se hace notar el hecho de que toda esta área que fue sembrada en época tardía correspondió a la Cebada. La Cebada disminuye su rendimiento a medida que nos alejamos de la fecha de siembra óptima además de aumentar el porcentaje de proteína en grano lo que es perjudicial en el caso de que el objetivo sea el malteo de la misma. En ambos casos (para malteo o semillero) es importante destacar que la siembra fuera de época va a provocar una disminución de los rendimientos por un llenado de

grano más corto como resultado de las altas temperaturas que se darán cuando el cultivo llegue a estas etapas.

La siembra más tardía correspondió al semillero de Cebada la que es una decisión correcta (frente a sembrar la Cebada para malteo) puesto que aquí no tiene importancia la proteína en grano (no hay castigo en el precio por un alto porcentaje como en Cebada para malteo) y la disminución de los rendimientos se compensa en parte por la obtención de mayores precios.

3.2.6.3. Densidad de siembra

Para determinar si existe una adecuada aplicación de las densidades para cada variedad utilizada es necesario conocer el peso de mil semillas de lo sembrado para poder establecer de esa forma que exista un número adecuado de plantas por metro lineal. No se presentan datos de la siembra que permitan realizar apreciaciones sobre la correcta aplicación de las densidades de siembra.

3.2.6.4. Manejo de la fertilización

La totalidad del área de cultivos de invierno sembrada presenta como cultivo anterior al Girasol que se caracteriza por ser un rastrojo de relativamente fácil descomposición.

A continuación se presenta un resumen de las prácticas de fertilización de cultivos realizadas durante el año 1999.

Cuadro No.32: Manejo de las fertilizaciones en Trigo y Cebada.

	Antecesor		
	Pradera/CN	R. Difíciles	R. Fáciles
UP Total/ha	46	-	39
UN Total/ha	50	-	29
F. Basal (kg/ha)	100	-	85
Urea a Z22 (kg/ha)	70	-	30

Se destaca el hecho de que una parte del área de Cebada fue destinada a la realización de un semillero por lo que la política de fertilización en este caso varía con respecto a una Cebada destinada a malteo. En el caso de la Cebada destinada a semillero no se presentan exigencias en cuanto al porcentaje de proteína en grano por lo que no

hay que tener tanto cuidado con el manejo del nitrógeno. Si hay que respetar un nivel óptimo para rendimiento y tener cuidado con el vuelco al cual la Cebada es más susceptible que el Trigo.

Para la determinación de las dosis de fertilizante a aplicar se realizaron análisis de suelo tanto a siembra como a Z22. Las recomendaciones fueron realizadas por Ingenieros Agrónomos de la Maltería en el caso de la Cebada, y de CALPA en el caso del Trigo. No se tienen datos de los resultados de los análisis por lo que no se puede conjeturar con respecto a la correcta aplicación de las dosis de fertilizante. En los dos casos se trata de técnicos con constante comunicación y actualización sobre las investigaciones en esta materia por lo que se presume que fueron aplicadas correctamente. Llama la atención el hecho de que no se halla realizado análisis de planta en Z30 que es un paso mas para mantener el rendimiento logrado hasta ese momento.

3.2.6.5. Elección de variedades

En el caso del cultivo de Cebada las variedades no son elegidas por los productores sino que son asignadas por las malterías con las que se realiza el contrato. En este caso se asignan dos variedades para diferentes objetivos luego de la cosecha, una es para malteo (Perún) mientras que la otra se destina a obtener semilla (Carumbé).

Según las evaluaciones de cultivares de INIA la variedad Perún presenta rendimientos en grano y de 1^a+2^a inferiores. En cuanto a porcentaje de proteína en grano presenta un promedio inferior lo que en Cebada constituye una ventaja. En cuanto al comportamiento sanitario se destacan los bajos niveles de infección tanto para Bipolaris Sorokiniana como para Roya de la hoja.

No se ha realizado la evaluación de la variedad Carumbé (la variedad sembrada para semillero) por parte de INIA ya que es una variedad nueva.

En el caso del Trigo las variedades pueden ser elegidas por el productor. Las características de las mismas se presentan a continuación.

Cuadro No.33: Características de las variedades de Trigo sembradas.

Variedad	Ciclo	Rend. Medio ¹	S	D	FUS	RH
I. Mirlo	Intermedio	105	A	I	A	A
E. Cardenal	Intermedio	78	B	I	I	IA

Fuente: INIA. Evaluación de cultivares (1997).

1-Media del ensayo: 4651 kg/ha (años 98/99/00).

S: Septoria tritici. S: Septoria tritici. D: Drechslera tritici repentis. FUS: Fusarium Graminearum. RH: Roya de la hoja.

MB = Muy Bajo, B = Bajo, I = Intermedio, A = Alto, MA = Muy alto.

Se observa que la variedad I. Mirlo supera a E. Cardenal en casi todos los aspectos de interés. El hecho es que Mirlo es una variedad muy sembrada y esto constituye una presión mayor para generar quiebres de las resistencias a enfermedades. No es conveniente realizar toda el área de una sola variedad que además se siembra mucho, en caso de darse problemas de enfermedades afectaría toda el área sembrada con Trigo, por esto se considera acertada la decisión de sembrar mas de una variedad.

3.2.6.6. Manejo de malezas

El control de malezas durante el barbecho fue realizado mediante el laboreo convencional por lo que no se utilizó ningún tipo de herbicidas. Durante los cultivos se utilizaron diferentes herbicidas con el objetivo de controlar malezas de hoja ancha, se utilizaron a las dosis recomendadas y según las manifestaciones del medianero el control logrado fue bueno.

3.2.6.7. Control sanitario y manejo de plagas

Según manifestaciones del medianero no se presentaron problemas sanitarios ni de plagas en ninguno de los cultivos realizados en 1999 por lo que no fue necesaria ninguna aplicación para tratar este tipo de problemas.

3.2.7. Descripción de los resultados agrícolas obtenidos

Cuadro No.34: Comparación de los rendimientos agrícolas.

	Trigo	Cebada
Media Nacional (kg/ha)	1980	2050
Media Regional (kg/ha)	1700	1850
Media “La Pampita” (kg/ha)	2057	1787

Fuente: URUGUAY. MGAP. DIEA (1999).

Se observa que los rendimientos obtenidos en “La Pampita” son muy similares a la media nacional para ambos cultivos, en el caso del Trigo se encuentra un rendimiento levemente superior mientras que en la Cebada el rendimiento es inferior y se asemeja mas a la media Regional que a la nacional. Para el caso del Trigo la media regional es inferior a lo obtenido en “La Pampita”.

Los rendimientos obtenidos pueden mejorarse dadas las muy buenas condiciones del recurso suelo. Mediante la aplicación de técnicas adecuadas tanto de fertilización, elección de cultivares, fechas de siembra adecuadas, se puede lograr rendimientos que superen los actuales y que permitan obtener por lo tanto mayores márgenes.

3.2.8. Precios y estrategias de comercialización

La comercialización de la Cebada fue realizada con la Maltería con la cual se realizó el contrato. El precio obtenido por tonelada fue mucho mayor en el caso de la Cebada destinada a semilla por la cual se obtuvieron 113 U\$\$/ton mientras que por la Cebada destinada a malteo se pagaron 98 U\$\$/ton.

El Trigo fue comercializado en CALPA directamente y se obtuvo un precio de 102 U\$\$/ton. Esta comercialización rápida permite reducir los costos de almacenaje de los cultivos reduciendo así los costos y dejando un margen mayor al productor.

3.2.9. Margen bruto obtenido

El PB se compone en este caso de los porcentajes de medianería que el productor obtiene por las siembras realizadas en su establecimiento. Estos porcentajes son de un 18% para los cultivos de invierno y no varía en caso de que se realicen siembras consociadas (cultivo+pradera). Los márgenes brutos son iguales al PB ya que no se presentan costos directos de la actividad.

Cuadro No.35: Márgenes brutos agrícolas.

Cultivo	Margen Bruto (U\$\$/há)
Trigo	49
Cebada	26
Agrícola	35

Fuente: elaboración personal.

En comparación con la Cebada el Trigo da un margen bruto superior debido principalmente a que los rendimientos obtenidos fueron mayores y no a diferencias en los precios. Por esta razón se puede manifestar que el cultivo Trigo resultó más conveniente que la Cebada durante el ejercicio en estudio.

4. RESULTADO ECONOMICO GLOBAL DEL EJERCICIO 99-00

4.1. ESTADO DE SITUACIÓN

Cuadro No.36: Estado de situación al 1/7/99 para el establecimiento “La Pampita”.

ACTIVOS	U\$S	PASIVOS	U\$S
Activos Circulantes	107781	Pasivo Exigible	188933
Activo Disponible	0	Pasivo Corto Plazo	46113
Activo Exigible	0	Pasivo Largo Plazo	142820
Activo Realizable	107781		
Semovientes	93393		
Vacunos	87113		
Ovinos	6280		
Cultivos en proceso	7088.59		
Fardos	7300	Patrimonio	2314588
Activos Fijos	2395740		
Semovientes	272685		
Vacunos	235370		
Ovinos	31465		
Equinos	9000		
Tierra y mejoras	2080000		
Maquinaria y útiles	39905.5		
ACTIVOS TOTALES	2503521	PASIVOS TOTALES	2503521

Fuente: elaboración personal.

Cuadro No.37: Estado de situación al 30/6/00 para el establecimiento “La Pampita”.

ACTIVOS	U\$S	PASIVOS	U\$S
Activos Circulantes	86384	Pasivo Exigible	180700
Activo Disponible	0	Pasivo Corto Plazo	58950
Activo Exigible	0	Pasivo Largo Plazo	121750
Activo Realizable	86384		
Semovientes	80426		
Vacunos	76030		
Ovinos	4396		
Cultivos en proceso	5398		
Fardos	560	Patrimonio	2290153
Activos Fijos	2384469		
Semovientes	263581		
Vacunos	230985		
Ovinos	26746		
Equinos	9000		
Tierra y mejoras	2080000		
Maquinaria	37738.5		
ACTIVOS TOTALES	2470853	PASIVOS TOTALES	2470853

Fuente: elaboración personal.

Cuadro No.38: Evolución patrimonial de la empresa en el ejercicio 99/00.

	01/07/1999		30/06/2000	
	Monto (U\$S)	Indice (%)	Monto (U\$S)	Indice (%)
Activo	2503521	100	2470853	99
Pasivo exigible	188933	100	180700	96
Patrimonio	2314588	100	2290153	99

Fuente: elaboración personal.

El análisis de la evolución patrimonial de la empresa indica que se ha logrado reducir el pasivo exigible total en un 4%. Esto indica que ha habido una leve disminución del mismo (si consideramos el total) en el orden de los 8900 dólares. Si descomponemos este pasivo se denota claramente que la mayor parte es a amortizar en el largo plazo (período superior a un año) tanto a inicio como a fin de ejercicio.

Observando un poco mas a fondo la composición del pasivo en el corto y largo plazo se observa que el pasivo a corto plazo ha crecido (en proporción al de largo plazo) a fines del ejercicio. Esto se explica por un aumento del monto de capital adeudado en Agrocrédito el cuál se adeuda en el corto plazo debido a la modalidad de la línea de crédito. Esto aumento explica también el hecho de que el pasivo total no haya disminuido en gran medida. El monto adeudado exclusivamente correspondiente a

intereses ha disminuido debido a un descenso del pasivo sobre el cual se devengaron los mismos (cabe destacar que ni a inicios ni a fin del ejercicio se deben intereses correspondientes al Agrocédito dado que se habían pagado con muy pocos días de anticipación a la fecha de inicio y cierre).

Cuadro No.39: Indicadores de solvencia.

		Inicio ejercicio	Fin de ejercicio
Razón de capital	Activos totales/pasivo exigible total	13.23	13.66

Fuente: elaboración personal.

Analizando la solvencia de la empresa (que relaciona los activos totales y el pasivo exigible total) se observa que la evolución ha tendido hacia una mayor solvencia superando ampliamente el mínimo deseable para la relación (que es de 2) tanto a inicio como a fin de ejercicio. Si bien la diferencia es menor se ha tendido a una mejora, explicada por una leve disminución del pasivo frente a una disminución proporcionalmente menor de los activos.

Cuadro No.40: Indicadores de liquidez.

		Inicio ejercicio	Fin de ejercicio
Liquidez corriente	Activo circ/Pasivo corto plazo	2.34	1.47
Prueba ácida	Act disp+Act exig/Pas corto plazo	0	0

Fuente: elaboración personal.

Con respecto a la liquidez corriente de la empresa (que relaciona los activos circulantes de la empresa con el pasivo de corto plazo) se observa una disminución explicada tanto por el aumento del pasivo de corto plazo como por la disminución de los activos realizables. A inicios de ejercicio se supera el mínimo deseable (situado en 2) mientras que a fines no.

Si realizamos la prueba ácida (que muestra la capacidad de la empresa de cubrir todas las deudas de corto plazo en el momento indicado, a fin y a principio) se observa que en ninguno de los casos el resultado es satisfactorio debido a que tanto a fin como a inicios del ejercicio no se cuenta con activos circulantes disponibles ni exigibles.

Con respecto a la evolución de los Activos totales y del Patrimonio se observa que ambos han disminuido en un porcentaje de 1% lo que se traduce en una descapitalización prácticamente insignificante. La disminución del Patrimonio está explicada por la disminución de los activos y no por un aumento de los pasivos (que por el contrario disminuyen).

Se observa una disminución de los activos producto de la venta de semovientes con el objetivo de ajustar la carga a las difíciles condiciones hídricas que se plantearon durante el ejercicio. También se presentan a inicios de ejercicio una importante cantidad de fardos valorizados, con los cuales fue imposible contar hacia fines de ejercicio debido

a la imposibilidad de realizar reservas dada la escasez de pasturas que se pudieran utilizar para este propósito.

Cabe destacar que la aparente descapitalización no responde a un esfuerzo por reducir los pasivos de la empresa sino que es el resultado de las ventas y las diferencias de stocks como resultado de un ajuste de carga y de la incapacidad de poder realizar reservas dadas las condiciones en las que se planteó el ejercicio.

4.2. ESTADO DE RESULTADOS

Cuadro No.41: Estado de resultados para el establecimiento “La Pampita”.

PRODUCTO BRUTO	169346	COSTOS TOTALES	162413
PB Ganadero	168997	<u>Insumos Totales</u>	33511
PB Vacuno	145407	<u>Reparaciones y mantenimiento</u>	3547
Carne	145317	<u>Mano de obra</u>	57096
Cueros	90	<u>Depreciaciones</u>	27098
PB Ovino	23590	<u>Servicios contratados</u>	11972
Carne	14515	<u>Impuestos</u>	14431
Lanas	8678	<u>Otros costos generales</u>	3375
Cueros	397	<u>Intereses</u>	16144
PB Agrícola	7089		
Trigo medianería	3930		
Cebada medianería	3159		
		IK	25056
		IKP	8912

Fuente: elaboración personal.

Cuadro No.42: Resultado expresado por unidad de superficie.

	U\$S/ha
Producto Bruto	67.7
Costos	58.1
Ingreso de capital	9.6
Intereses	6.2
Ingreso de capital propio	3.4

Fuente: elaboración personal.

El resultado económico del ejercicio muestra que se obtuvo un ingreso de capital positivo. El efecto de sustraer los intereses a este ingreso de capital resulta en un ingreso de capital propio también positivo que representa una ganancia de U\$S 3.4 por cada há. trabajada.

Cabe destacar que para el año que se presentó, en el cual las condiciones hídricas fueron totalmente adversas el resultado económico (si bien es bajo) no es desalentador. La imposibilidad de realizar cultivos de verano por parte de los medianeros fue una de las faltantes que le habría reportado un margen mayor al producto bruto agrícola, sin aportar costos adicionales. También es claro que las performances animales individuales hubieran sido mejores en otras condiciones hídricas que se hubieran traducido en mejores pasturas. Tampoco hubiera sido necesario recurrir a pastoreos evitando así el costo que esto genera.

4.3. ESTADO DE USOS Y FUENTES DE FONDOS

Cuadro No.43: Estado de usos y fuentes de fondos para el ejercicio 99/00.

Fuentes	U\$S	Usos	U\$S
1.Ingreso de capital	25056	1.Intereses	17471
2.Disminución de stocks	23776	2.Amortizaciones	37000
3.Créditos recibidos	10094	3.Inversiones	11404
4.Fictos administración y contador	11400	4.Disponible empresario	31549
5.Depreciaciones de inversiones	27098		
Total fuentes	97424	Total usos	97424

Fuente: elaboración personal.

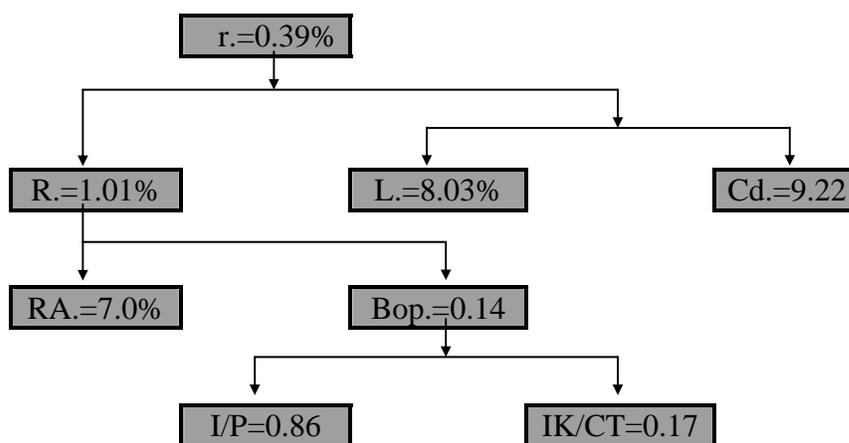
Se puede observar que no se tuvieron problemas de fondos durante el ejercicio dado que se presentaron retiros del empresario. También se observa que el empresario realmente no pudo cobrarse la totalidad de los fictos de administración y contador y además conservar el monto correspondiente a depreciaciones de las inversiones. Si sumamos las fuentes que realmente corresponde gastar (1,2 y 3) llegaría a un total de U\$S 58926 mientras que los usos (1,2 y 3) suman U\$S 65875 por lo que con estas fuentes no se cubren todos los usos. El resto de las fuentes no están precisamente destinadas a cubrir usos sino que los fictos deberían ser cobrados por el empresario y el contador y las depreciaciones deberían ser guardadas para realizar inversiones futuras para reemplazar lo ya depreciado.

Los retiros del empresario totalizan U\$S 31549 por lo que no se llega a cubrir los fictos y las depreciaciones de las inversiones (4,5) que totalizan U\$S 38498. Esta categoría (retiros del empresario) se agrega debido a que no hay Dinero disponible en cajas y bancos a fin de ejercicio.

Si bien se manifiesta que el productor no pudo cubrir la totalidad de los fictos y las depreciaciones, esta diferencia no es de un monto muy importante (U\$S 6949) por lo que el flujo está relativamente bien ajustado.

4.4. INDICADORES GENERALES

A continuación se presentan los indicadores del resultado obtenido por la empresa.



Fuente: elaboración personal.

Se presenta una rentabilidad sobre patrimonio prácticamente nula, si bien es positiva su valor es bajo. Si observamos el estado de resultados se tiene un Ingreso de capital propio positivo pero bajo lo que genera ese valor de rentabilidad. El ingreso familiar de la empresa está constituido por los fictos de administración contador y el IKp lo que totaliza U\$S 20312. Esto representa U\$S 1692 por mes que si bien es importante, es bajo si se toma en consideración la importancia del patrimonio con el que cuenta la empresa.

Para el ejercicio de análisis la empresa no obtiene un mal resultado ya que aunque la rentabilidad es baja, sin duda alguna, su valor hubiera sido mayor de no haberse instalado una situación de sequía como la que se presentó. De todas formas es algo que hay mejorar y mediante el análisis se pueden identificar las causas que llevan a estos bajos valores para proponer soluciones.

La rentabilidad sobre patrimonio es menor a la rentabilidad sobre activos que se sitúa en un valor cercano al 1.0%. Se presenta apalancamiento negativo que genera este resultado, esto implica que las tasas de interés de los créditos recibidos por la empresa (Cd) son mayores a la tasa a la cual está trabajando el capital dentro de la empresa (R%).

En lo que respecta al Leverage (L) se puede considerar bajo ya que tan solo un 8% del capital no pertenece a la empresa.

Si analizamos la rentabilidad sobre activos que indica la eficiencia con la que está siendo empleado el total de capitales en el proceso productivo se puede concluir que es baja pero como ya se expresó anteriormente esto puede ser en parte resultado de un mal año. El bajo valor obtenido está explicado por su composición que está dada por la Rotación de activos y por el beneficio de operación.

La rotación de activos (RA) que expresa el retorno de capital (cuanto producto obtiene por peso invertido) se encuentra en valores bajos. Esto es el resultado de presentar una alta extracción y buenos índices reproductivos pero a bajas cargas lo que genera resultados que podrían verse aumentados mediante un aumento de la carga que permita aumentar la producción. El Beneficio de operación (Bop) indica que la lucratividad de la empresa es baja puesto que gana U\$S 0.14 por cada U\$S 1 que produce.

Se concluye de lo anterior que la empresa tiene dos formas de aumentar la rentabilidad sobre activos que son aumentar lo producido por peso invertido o aumentar los beneficios por peso invertido. Durante el desarrollo de este proyecto se pretenderá identificar si es posible aumentar la producción manteniendo los costos actuales, otra forma sería reducir los costos sin afectar el sistema productivo. Cualquiera de las dos salidas llevaría a un aumento de tanto la RA como el Bop.

Si seguimos en el camino del análisis de los indicadores que componen al Bop se llega a que la empresa gasta U\$S 0.86 por cada U\$S 1 que produce lo que lleva a bajos márgenes. Para que esta relación se torne más favorable es necesario tomar uno de los caminos nombrados anteriormente. Si analizamos el Retorno sobre Gastos (IK/GT) se observará que también es bajo concluyendo que los gastos son muy altos en relación a lo que se produce lo que lleva a un bajo IK.

Como ya se mencionó anteriormente en la sección correspondiente al Subsistema Ganadero la principal diferencia entre los establecimientos del grupo GIPROCAR y “La Pampita”, que explica porqué los primeros obtienen un margen mucho mayor, se encuentra por el lado de los productos y no por el lado de los costos. La mayor intensidad de los sistemas aplicados en el grupo GIPROCAR sugerirían que éstos presentan mayores costos lo cual no se cumple (ver comparación en Subsistema Ganadero). Si se cumple el hecho de que presentan una producción bruta mayor cuya base sería la utilización de mayores cargas. Esto permite obtener un margen bruto mucho mayor.

Si tomamos en cuenta la Agricultura realizada en el predio se mejora el resultado dado que esta agricultura no presenta costos de realización variables ni fijos directos y sólo se le imputan costos fijos indirectos a la hora de calcular los márgenes netos. Esto le da una ventaja con respecto a la actividad ganadera del establecimiento dado que más

allá del nivel de producción, la actividad siempre va a dejar un margen bruto positivo, dado que se obtiene un porcentaje del grano cosechado.

4.5. COMPARACIÓN DE MÁRGENES AGRÍCOLA Y GANADERO

A continuación se presenta el margen neto obtenido por las dos principales actividades desarrolladas en el establecimiento.

Cuadro No.44: Comparación de márgenes agrícola y ganadero.

	Ganadero	Agrícola
Producción Bruta (U\$S/há)	71.5	35
Costos CV+CFD (U\$S/há)	55.9	0
Margen Bruto (U\$S/há)	15.6	35
Costos Fijos Indirectos (U\$S/há)	13.6	14
Margen Neto (U\$S/há)	2	22

Fuente: elaboración personal.
CV: Costos variables, CFD: Costos fijos directos.

Se observa claramente la gran diferencia entre los márgenes brutos obtenidos está en la no presencia de costos variables ni fijos directos en la actividad agrícola ya que la producción bruta ganadera es mayor que la agrícola.

Luego de descontar los costos fijos indirectos se obtiene el margen neto que indica que la actividad agrícola realiza un aporte muy superior a la ganadera, mejorando el resultado de la empresa. Esto nos indica que la actividad agrícola fue más rentable que la ganadera durante el ejercicio y por tanto más conveniente.

5. CONCLUSIONES DEL EJERCICIO DIAGNOSTICO

5.1. AREA PRODUCTIVA

5.1.1. Ganadería

- El sistema de ciclo completo en vacunos es adecuado al establecimiento dada la importante escala y los suelos de diferente aptitud que se complementan en gran forma con las actividades de cría, recría e internada. Los suelos de alto potencial estarían siendo poco aprovechados en sistemas de cría mientras que los de baja no serían aptos para la implementación de internadas eficientes.

- La gran superficie mejorada constituye una ventaja que debe ser aprovechada al máximo. Los altos costos de los mejoramientos, principalmente los verdes y las praderas permanentes, exigen que se obtengan producciones altas que permitan cubrir esos costos obteniéndose de esa forma márgenes adecuados.

- El manejo de bajas cargas, conjuntamente con la gran superficie mejorada, resulta en muy buenas performances individuales que se ven reflejadas en una baja edad de faena y en altos índices reproductivos a pesar de los importantes efectos de la seca que se registró.

- Las bajas cargas utilizadas resultan en producciones totales bajas para el nivel de costos, este bajo nivel de costos resulta en bajos márgenes brutos, los que resultan en márgenes netos negativos luego de restarle los costos fijos indirectos.

- Con respecto al rubro ovino específicamente se considera que se están desaprovechando las posibilidades de vender el mismo producto (cordero) con mayor peso pudiendo obtener un mayor valor a un costo relativamente bajo lo que reportaría mayores ganancias al sistema.

- El rubro ganadero exige un reestructura determinando los sistemas y cargas que más se adecuan al establecimiento. Los márgenes obtenidos actualmente por la actividad no son satisfactorios pretendiéndose encontrar, en la etapa de proyección, un balance que permita un aumento de la relación producto/costo que permita obtener márgenes adecuados a los objetivos de la empresa y acordes al nivel de inversión.

5.1.2. Agricultura

- El rubro agrícola constituye una actividad muy importante para la empresa.
- Reduce en gran medida los costos de limpieza de chacra y de realización de mejoramientos dado que deja chacras limpias y en algunos casos mejoramientos permanentes (Lotus en siembras consociadas) con bajo costo.
- Siempre aporta margen bruto positivo aunque los rendimientos sean bajos, y en el caso del ejercicio en análisis aportó márgenes importantes tanto brutos como netos.
- En la medida en que el sistema de siembra se convierta a siembra directa será una actividad excelente tanto por lo que aporta a la empresa como por la baja degradación del recurso suelo y sus implicancias a futuro.

5.2. AREA ECONÓMICA

- La empresa ha mantenido su patrimonio con pocos cambios durante el ejercicio y ha reducido su nivel de endeudamiento. Presenta una buena salud en términos de evolución patrimonial y del endeudamiento.
- El resultado económico de la empresa no es bueno pero evaluando las condiciones en que se desarrolló el ejercicio y la situación general de las empresas agrícola- ganaderas no es desalentador.
- Si bien el resultado no es desalentador, el ingreso obtenido de la empresa no es acorde al patrimonio que se presenta en el establecimiento, por lo que la mejora de la rentabilidad es una de los principales objetivos de la fase de proyección de la empresa.
- Se exige una revisión del sistema ganadero que permita reducir los costos o aumentar la producción (o ambas) que permitan una mejora en los resultados.
- El sistema agrícola es actualmente un muy buen negocio tanto por lo que aporta al sistema ganadero con menores costos como por el resultado económico que genera individualmente.

5.3.PRINCIPALES FORTALEZAS

- Se presenta una gran escala que permite diluir los costos fijos y por tanto obtener mayores ingresos.
- El recurso suelo de esta empresa constituye un punto fuerte dado que presenta un 25% del área con un Índice Coneat de 219. A su vez el recurso suelo permite la implementación de sistemas de producción complementarios como lo son la cría y la invernada.
- La actitud del productor en cuanto a la mejora del recurso suelo es de destacar dado que no sólo se realiza una importante área de praderas y verdes sino que también se realizan mejoramientos en cobertura y mejoramientos de los bajos que presentan una alta producción.
- La no-dependencia de lo obtenido en el establecimiento constituye una ventaja importante del empresario dado que no es necesario sacar dinero, por lo que la empresa se mantiene con una buena salud en términos económicos.
- La actividad agrícola con un 18% de porcentaje de medianería para los cultivos de invierno es muy importante para el establecimiento dado que no sólo aporta margen neto positivo sino que además reduce los costos de los mejoramientos y de la limpieza de chacras para la siembra de los mismos.

5.4. PRINCIPALES DEBILIDADES

- El desconocimiento de los resultados de las actividades realizadas en el predio no permite evaluar correctamente los problemas y por lo tanto intentar su solución.
- La baja producción en relación con los costos en el sistema ganadero se considera una debilidad importante. La relación Insumo/producto de este rubro es desfavorable lo que lleva a la obtención de un bajo margen bruto y un margen neto negativo cuando se consideran los costos fijos indirectos. Esto nos indica que debe realizarse una reestructura del rubro que permita revertir esta situación.
- La no-utilización de la siembra directa por parte del medianero constituye un camino de degradación de los suelos del establecimiento por lo que se debe evaluar su rápida incorporación.

6. PROYECCION DE LA EMPRESA

En esta etapa del trabajo se realizará la proyección de la empresa en donde se efectuarán las propuestas para intentar mejorar el resultado productivo y económico del establecimiento “La Pampita”.

Para la elaboración del proyecto se utilizaron herramientas de optimización y cálculo desarrolladas por los estudiantes que permitieron realizar la comparación y los ajustes correspondientes para hallar los sistemas más convenientes. A su vez se tuvo en cuenta un importante factor que es el perfil del productor al realizar un sistema de explotación que se adapte tanto a su disponibilidad de tiempo como de conocimientos y recursos tanto productivos como de infraestructura y económicos.

Cabe destacar antes de comenzar el desarrollo de esta etapa que entre la finalización de la etapa del diagnóstico de la empresa y esta etapa que corresponde a la proyección se presentó una situación crítica para el agro como lo es la aparición del virus de la Aftosa en nuestro país. Esto presentó importantes consecuencias en los productores, que se enfrentaron a un grave problema de iliquidez ante la imposibilidad de comercializar animales durante un prolongado período. A nivel del proyecto se tendrá en cuenta esto a la hora de fijar los precios de venta de hacienda debido a la importante baja generada por la pérdida de mercados a los que se comercializaba.

Otra consecuencia importante que generó este problema fue la propuesta de un Cupón Cero para el refinanciamiento de las deudas de los productores con el BROU. Esto constituye una importante opción que deberá ser considerada para el caso del productor que se analiza.

6.1. METODOLOGIA DE TRABAJO

La metodología de trabajo de esta fase de proyección consiste en establecer una meta final y la viabilidad de la transición hacia la misma. Se deberán establecer los resultados obtenidos en cada etapa y los manejos que se propone realizar, asimismo se deberá establecer en términos económicos como se espera hacer viable la propuesta.

Para lograr este objetivo se evaluará la evolución de todo el sistema en conjunto realizándose los ajustes correspondientes que permitan llegar al sistema de producción objetivo. Con esta intención deben ser tenidas en cuenta diferentes sistemas y opciones de producción en lo referente a productos tanto agrícolas y animales. Los sistemas más convenientes serán seleccionados para su puesta en práctica teniendo siempre en cuenta el perfil del productor y los recursos disponibles.

6.2. BASES DE LA PROPUESTA

La propuesta que a continuación se desarrollará se basa en la intención de solución a las debilidades identificadas en la fase de diagnóstico de la empresa.

En el diagnóstico se identificaron debilidades en el rubro ganadero en el cual el costo de producir era alto lo que determinaba en última instancia que se obtuviera un margen neto ganadero negativo. Los altos índices reproductivos y la baja edad de faena de los novillos aún en los momentos de escasez crítica de forraje (debido a la seca), aunque no deja de ser algo bueno, indica que las cargas son bajas y podrían ser aumentadas.

El establecimiento cuenta con una importante base forrajera que se tratará de mantener porque la intención es que se progrese tanto en lo productivo como en lo económico. A esta base forrajera se le deben ajustar las cargas de manera de aumentar la producción y hacer que la actividad permita ganancias económicas. Su costo relativamente alto debe ser aprovechado al máximo, de otra forma, si se trabaja con cargas menores al óptimo se perderá producción con la consiguiente reducción de los márgenes.

También es importante destacar al rubro ovino dentro del rubro ganadero en el cual se analizarán cuales son las alternativas más convenientes para su explotación en términos del sistema y sus productos finales de venta.

Con respecto al rubro agrícola se mantendrá la forma de trabajo que actualmente realiza el productor, que es en régimen de medianería. Esto le ha dado buenos resultados y dado el perfil del productor no se considera conveniente la realización de agricultura propia por la complejidad que esto significaría para el manejo del sistema además de no contar con las herramientas adecuadas para realizarlo apropiadamente. Realizar un sistema de agricultura adecuado en este momento significaría inversiones que no se justifican.

En este rubro se desarrollará la planificación de las áreas agrícolas y las rotaciones de cultivos a realizar. Además se espera que el medianero adopte el sistema de siembra directa con el objetivo de obtener una mayor conservación de los suelos del establecimiento.

Una fase importante en la propuesta es la estimación de resultados productivos y económicos a obtener y la mejora con respecto al año diagnóstico.

7. ANALISIS DEL EJERCICIO META

7.1. USO DEL SUELO

Cuadro No.45: Uso del suelo en el ejercicio objetivo.

Categoría de uso.	SUPERFICIE POR EJERCICIO (há.)			
	Ejercicio Diagnóstico	%	Ejercicio objetivo	%
Superficie pastoreo ganadero	2363	-	2207	-
Campo natural	1396	62	1231	56
Superficie mejorada	863	38	976	44
Campo mejorado	220	26	406	42
Praderas	604	70	516	53
Verdeos	59	4	100	5
Superficie agrícola	200	-	365	-

Fuente: elaboración personal. Las há. de verdeos corresponden a la superficie sembrada total mientras que el porcentaje se refiere a la superficie pastoreada promedio.

Se presenta un aumento importante de la superficie agrícola puesto que el sistema de rotaciones cultivos-pasturas así lo exige, es el área necesaria para la renovación de praderas. Hay una disminución de la superficie de pastoreo ganadera como resultado de esa mayor área agrícola. Se realiza una mayor superficie de verdeos que permite alcanzar los objetivos planteados en el área de invernada, principalmente de terminación de los animales.

También aumenta en forma importante la superficie de campo mejorado como resultado del ajuste de las áreas que presentan buena aptitud para este uso.

7.2. SUBSISTEMA GANADERO

7.2.1. Estructura de los stocks animales en el ejercicio objetivo

Cuadro No.46: Estructura del stock vacuno en cabezas en el ejercicio objetivo.

Categoría vacuna	Cabezas promedio por ejercicio	
	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Vacas de cría	922	766
Vacas de internada	103	178
Vaquillonas 1 a 2 años	318	302
Terneros/as	473	620
Toros	21	21
Novillos 1-2	213	293
Novillos 2-3	45	22
Novillos +3	0	0
Totales	2095	2202

Fuente: elaboración personal.

El menor número de vacas de cría durante el ejercicio objetivo se debe a que la división en categorías de cría y de internada se realiza en el mes de diciembre debido a que las vacas que no quedan preñadas nuevamente tendrán requerimientos diferentes. En el ejercicio diagnóstico las vacas falladas se apartaron del rodeo de cría en abril resultando en un promedio mayor.

El número promedio de terneros también es mayor como resultado de la realización de entores en diferentes épocas durante el ejercicio diagnóstico que resultó en un número total similar de terneros pero con un promedio mucho menor.

Cuadro No.47: Estructura del stock vacuno en UG en el ejercicio objetivo.

Categoría vacuna	UG promedio por ejercicio	
	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Vacas de cría	922	766
Vacas de internada	103	160
Vaquillonas 1 a 2 años	191	181
Terneros/as	103	124
Toros	25	25
Novillos 1-2	128	234
Novillos 2-3	45	22
Novillos +3	0	0
Totales	1518	1513

Fuente: elaboración personal.

Las unidades ganaderas vacunas totales permanecen prácticamente constantes pero la reducción de la superficie de pastoreo ganadera lleva a un aumento de la carga.

Cuadro No.48: Estructura del stock ovino en cabezas en el ejercicio objetivo.

Categoría vacuna	Cabezas promedio por ejercicio	
	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Carneros	43	40
Ovejas de cría	1441	1864
Ovejas de descarte	283	238
Borregas 2-4 dientes sin encarnerar	252	332
Borregos	15	0
Corderas dientes de leche	197	448
Corderos dientes de leche	4	303
Totales	2662	3224

Fuente: elaboración personal.

Al finalizar el ejercicio objetivo se presentaba un bajo número de reemplazos para la majada de cría lo que llevó a una disminución del número de ovejas de cría como se observa en la transición. Luego este número tiende a un aumento llegando a los resultados que se observan en el ejercicio objetivo.

El número de corderos y corderas diente de leche aumenta debido a que se retienen para cordero pesado y no se venden mamones como en el ejercicio diagnóstico.

Cuadro No.49: Estructura del stock ovino en UG en el ejercicio objetivo.

Categoría vacuna	UG promedio por ejercicio	
	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Carneros	9	8
Ovejas de cría	288	373
Ovejas de descarte	51	43
Borregas 2-4 dientes sin encarnerar	40	53
Borregos	2	0
Corderas dientes de leche	20	45
Corderos dientes de leche	0	30
Totales	410	552

Fuente: elaboración personal.

Las unidades ganaderas totales ovinas aumentan como resultado de la mencionada retención de corderos para su comercialización como pesados.

7.2.2. Composición de la carga en el sistema

Cuadro No.50: Evolución de la carga en el ejercicio objetivo.

	Estación				UG Anuales
	INV	PRI	VER	OTO	
Carga en UG ovinas	494	498	634	581	552
Carga en UG vacunas	1532	1475	1491	1551	1513
Carga en UG equinas	54	54	54	54	54
UG Totales	2080	2027	2179	2187	2118

Fuente: elaboración personal.

El mayor número de unidades ganaderas se obtiene en las estaciones de primavera y verano cumpliéndose uno de los objetivos del sistema.

Cuadro No.51: Evolución de la dotación durante el ejercicio objetivo.

	Estación				Promedio anual
	INV	PRI	VER	OTO	
SPG (há.)	2169	2062	2155	2241	2157
Dotación Ovina (UG/há. de SPG)	0.23	0.24	0.22	0.26	0.26
Dotación Vacuna (UG/há. de SPG)	0.70	0.72	0.68	0.69	0.70
Dotación equina (UG/há. de SPG)	0.024	0.024	0.024	0.024	0.02
Dotación total (UG/há. de SPG)	0.96	0.98	1.01	0.98	0.98

Fuente: elaboración personal.

Se puede observar claramente que las cargas aumentan en la primavera y el verano. El objetivo de esta estrategia consiste en lograr altas utilizaciones de las altas producciones de pasturas que se registran en esa estación. Durante el verano se mantiene la carga y aumenta debido a que se retienen los corderos durante esta estación. Los altos diferimientos de pasturas desde la primavera permiten trabajar con altas cargas también en esta estación.

También se hace coincidir el momento de mayor ajuste del sistema con las menores cargas del sistema. En materia de balance forrajero las estaciones de otoño e invierno son las más ajustadas lo que se observa claramente a continuación.

7.2.3. Definición del uso de las pasturas

Se muestra a modo de resumen las pasturas a las que accede cada categoría de los vacunos y los ovinos. Esto corrobora que se cumplan los manejos propuestos en la fase de transición puesto que los balances forrajeros fueron realizados sobre la base de los cuadros que se presentan.

Cuadro No.52: Categorías vacunas y pasturas a las que acceden.

Categoría	Estación			
	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
Vacas de cría	CN-CNM	CN-CNM	CN-CNM	CN-CNM
Vacas de invernada	Praderas	Praderas	CN	Praderas
Vaquillonas 1 a 2 años	CNM	Praderas	CNM-Praderas	Praderas
Ternereros/as	Praderas	Praderas	Praderas	Praderas
Toros	CN	CN	CN	CN
Novillos 1-2	Praderas	Praderas	Praderas	Praderas
Novillos 2-3	Praderas	Praderas	Praderas	Praderas
Novillos +3	Praderas	Praderas	Praderas	Praderas

Fuente: elaboración personal.

Cuadro No.53: Categorías ovinas y pasturas a las que acceden.

Categoría	Estación			
	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
Carneros	CN	CN	CN	CN
Ovejas de cría	CNM	Praderas	CN	CN-CNM
Ovejas de descarte	CN	CN	CN	CN
Borregas 2-4 dientes sin enc.	CNM	CNM	CNM	CNM
Corderas diente leche	CN	CNM	CNM	CNM
Corderos diente leche	Praderas	Praderas	Praderas	Praderas

Fuente: elaboración personal.

Se cumplen los manejos alimenticios propuestos en la fase de transición de la empresa.

7.2.4. Dotaciones resultantes en las diferentes pasturas

A continuación se presentan las cargas resultantes para cada pastura y los balances forrajeros realizados también individualmente.

Cuadro No.54: Dotación resultante para campo natural en el ejercicio objetivo.

	Estación				Dotación promedio
	INV	PRI	VER	OTO	
SPG	1231	1231	1231	1231	1231
Dotación Ovina (UG/há de SPG)	0.19	0.09	0.22	0.12	0.21
Dotación Vacuna (UG/há de SPG)	0.54	0.48	0.67	0.64	0.57
Dotación Equina (UG/há de SPG)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Dotación total (UG/há de SPG)	0.77	0.61	0.93	0.97	0.82

Fuente: elaboración personal.

Las cargas resultantes para el campo natural son las más bajas del sistema lo que es lógico teniendo en cuenta que se trata de suelos de Índice CONEAT 61. Las cargas pueden parecer bajas pero si se observa el ajuste del balance forrajero se concluirá que son correctas.

Cuadro No.55: Dotación resultante para campo natural mejorado en el ejercicio objetivo.

	Estación				Dotación promedio
	INV	PRI	VER	OTO	
SPG	407	404	404	409	406
Dotación Ovina (UG/há de SPG)	0.50	0.53	0.36	0.32	0.43
Dotación Vacuna (UG/há de SPG)	0.47	0.93	0.56	0.78	0.69
Dotación total (UG/há de SPG)	0.96	1.46	0.92	1.10	1.11

Fuente: elaboración personal.

Para el Campo natural mejorado no se cumple la misma estrategia de mayores cargas en la primavera. Las cargas son altas y permiten también altas utilidades de lo producido. El buen potencial de los suelos destinados a este uso permiten mantener estas cargas.

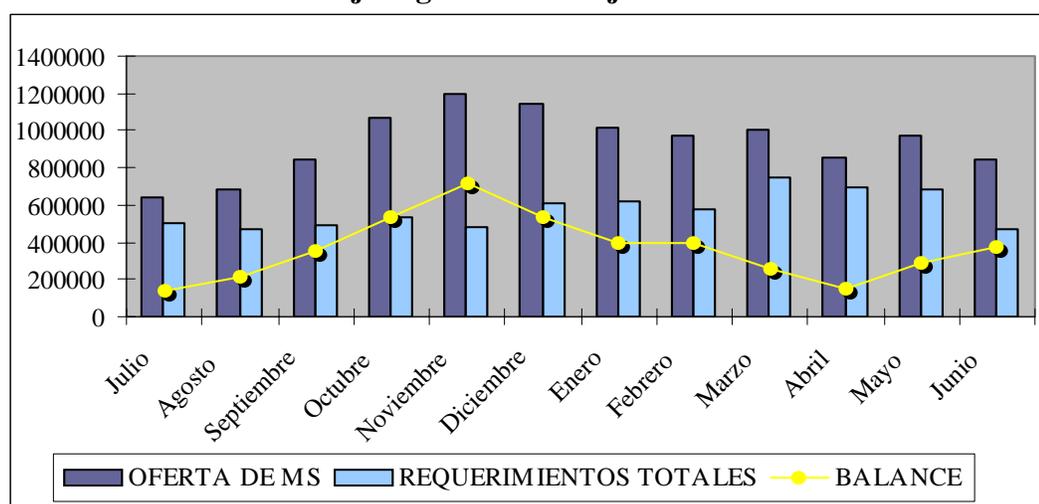
Cuadro No.56: Dotación resultante para praderas y verdes en el ejercicio objetivo.

	Estación				Dotación promedio
	INV	PRI	VER	OTO	
SPG	571	407	534	567	520
Dotación Ovina (UG/há de SPG)	0.11	0.45	0.33	0.12	0.25
Dotación Vacuna (UG/há de SPG)	1.11	1.47	0.68	0.95	1.05
Dotación total (UG/há de SPG)	1.22	1.92	1.01	1.07	1.30

Fuente: elaboración personal.

Se llega a la primavera con la dotación más alta lo que resulta positivo porque se realiza una mayor utilización de las pasturas en una época en donde hay una gran producción de forraje y se producen excedentes. Para las praderas y los verdes se intenta que las cargas sean mayores para obtener una alta utilización de las pasturas de mayor calidad, que son las que permiten obtener mayores ganancias, con las categorías de invernada.

7.2.5. Presentación de los balances forrajeros

Gráfico No.11: Balance forrajero general en el ejercicio.

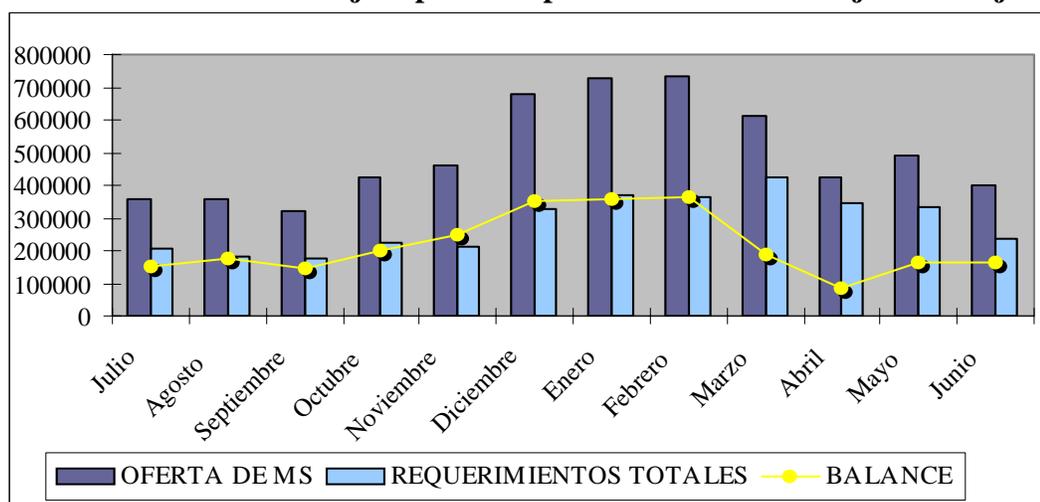
El balance forrajero general del ejercicio objetivo indica que no se presentan déficits. Esto permite lograr los objetivos propuestos de aumentar la carga manteniendo buenas performances animales.

Las estaciones más críticas del sistema son otoño e invierno. Esto concuerda con la estrategia de mantener las cargas más bajas en estas estaciones para mantener un margen de acción ante posibles problemas principalmente climáticos.

Si bien no se esperan déficits en los balances de todas formas se realizan fardos de cola de trilla para suplir posibles variaciones en la producción de las pasturas por efectos climáticos adversos que han sido relativamente frecuentes en nuestro país en los últimos años.

A continuación se presentan los balances forrajeros discriminados por pastura para el ejercicio objetivo.

Gráfico No.12: Balance forrajero para campo natural durante el ejercicio objetivo.



La oferta de forraje del campo natural permite mantener las cargas establecidas sin problemas. Las categorías que se manejarán serán las vacas de cría y la majada de cría por lo que se puede predecir que las performances reproductivas tanto de los vacunos como de los ovinos serán buenas.

Al igual que en el balance general se encuentra el mayor ajuste en la estación de otoño. Esto se debe a las mayores cargas establecidas para esta estación, lo que se da porque se trata de reducir las cargas en otras pasturas cuyos balances se encuentran más ajustados.

La oferta del campo natural del establecimiento corresponde a suelos de la formación Cretácico cuya oferta es muy buena en el otoño lo que permite mantener mayores cargas en esta estación. El verano es la estación en la que más forraje se produce por lo que también se mantienen mayores cargas que el resto del año.

Gráfico No.13: Balance forrajero para campo natural mejorado durante el ejercicio objetivo.

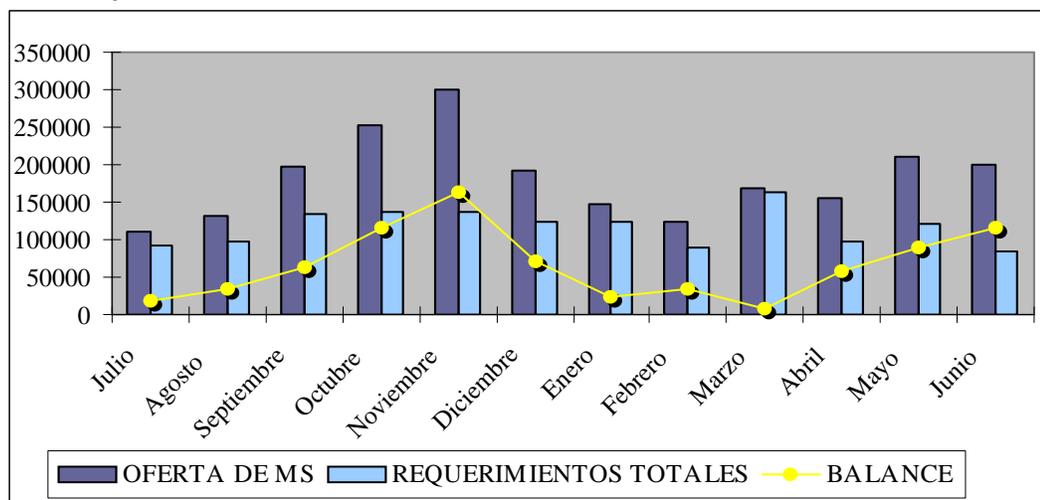
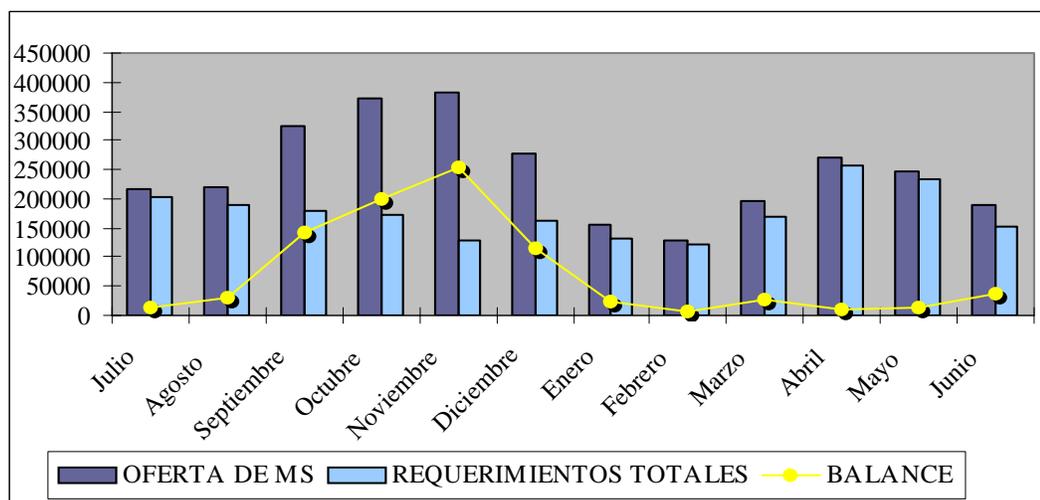


Gráfico No.14: Balance forrajero para praderas y verdes durante el ejercicio objetivo.



Tanto el campo natural mejorado como las praderas y verdes (que se consideran conjuntamente) presentan curvas de balance similares en donde los ajustes son mayores en el invierno.

En el caso del campo natural mejorado también se presenta un ajuste importante en el verano debido principalmente a la estacionalidad de la oferta de las pasturas dado que las cargas no son mayores que en otras estaciones.

En cuanto a las praderas y verdeos se observa que las altas cargas establecidas en estas pasturas son mantenidas sin producirse déficits en ningún momento. Uno de los momentos más críticos del sistema, aparte del ya mencionado invierno, es el otoño. Al igual que el campo natural mejorado se cumple que este mayor ajuste es debido a la estacionalidad de las pasturas ya que en ambas estaciones las cargas son las más bajas en estas pasturas.

7.2.6. Resultados a obtener

7.2.6.1. Subsistema vacuno

Resultados reproductivos a obtener

Con el manejo propuesto durante la descripción de la transición se esperan obtener los siguientes resultados durante el ejercicio objetivo.

Cuadro No.57: Resultados reproductivos a obtener en el ejercicio objetivo

	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
N° de hembras entoradas	780	761
% de preñez	-	82
% de parición	80	82
% de procreo o destete	78	80

Fuente: elaboración personal.

Los resultados que se propone obtener son alcanzables con los manejos propuestos durante la etapa de transición. Recordemos que durante el ejercicio analizado el diagnóstico de preñez dio un porcentaje del 87% con un número de vacas de cría similar al que se planea manejar por lo que los resultados pueden ser mayores a los establecidos, mas aún si se tienen en cuenta las condiciones del ejercicio diagnóstico.

Los balances forrajeros para el campo natural que es donde se maneja la mayoría del rodeo de cría indica que se satisfacen los requerimientos del mismo.

Resultados productivos a obtener

Cuadro No.58: Producto vacuno a obtener en el ejercicio objetivo.

Variable	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo	Mejora porcentual
Producción total (kgs.)	209232	238754	14
Producción/UG (kgs.)	130	144	11
Producción/cabeza (kgs.)	100	107	7
UG/cabeza	0.77	0.74	-

Fuente: elaboración personal.

Se logra mejorar la producción total de los vacunos que era uno de los objetivos de la propuesta. Esta mejora cobra mayor importancia si se tiene en cuenta que la superficie de pastoreo se reduce con relación al ejercicio diagnóstico. Luego se analizará como evoluciona el gasto que permite este aumento de producción.

Precios y estrategias de comercialización

Cuadro No.59: Precios de los productos vacunos durante el ejercicio objetivo.

	Precio (U\$/kg.)
Novillos terminados	0.65
Vacas terminadas	0.55
Vaquillonas terminadas	0.61
Toros	0.52

Fuente: Estimaciones personales en base a serie histórica de precios 90-95.

Los precios de los vacunos establecidos para el ejercicio objetivo toman en cuenta que todavía se mantendrá en nuestro país la calificación de país libre de aftosa con vacunación. Esta condición es similar a la mantenida en nuestro país de los años 1990 al 1995 por lo que se decide tomar como base los precios de este período reduciéndolos en una postura conservadora.

En cuanto a las estrategias de comercialización se mantienen las propuestas para la fase de transición que resultan en las siguientes ventas durante el ejercicio objetivo.

Cuadro No.60: Número de animales vendidos de las diferentes categorías.

Categoría	Número de animales vendidos por estación.				Total
	INV	PRI	VER	OTO	
Novillos	120	178	-	-	298
Vaquillonas	-	96	-	-	96
Vacas de invernada	81	-	-	95	176

Fuente: Elaboración personal.

Con respecto al ejercicio diagnóstico se venden 78 cabezas más de la categoría novillos, 35 cabezas más de la categoría vaquillonas y 136 cabezas menos de la categoría vacas de invernada.

La gran venta de vacas de invernada durante el ejercicio diagnóstico se debió a un ajuste de la carga. En el caso del ejercicio objetivo las vacas de invernada se componen del refugio por edad y el número de vacas falladas según el porcentaje de preñez establecido. Para vender un número tan alto de vacas el rodeo de cría debería ser mayor para los porcentajes de preñez establecido.

7.2.6.2. Subsistema ovino

Resultados reproductivos a obtener

En los ovinos tampoco se prevén grandes cambios, se proponen valores razonables porque el objetivo es que la propuesta sea realizable.

Cuadro No.61: Resultados reproductivos a obtener en el ejercicio objetivo.

	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Vientres encarnerados	1400	1978
% de señalada	84	84

Fuente: elaboración personal.

Se mantiene un porcentaje de señalada similar al obtenido en el ejercicio objetivo. Los resultados que se planea obtener son alcanzables si se realiza un cuidado adecuado de la majada y se aplican los manejos propuestos en la fase de transición.

Resultados productivos a obtener

Cuadro No.62: Producción de carne ovina a obtener en el ejercicio objetivo.

Variable	Ej. Diagnóstico	Ej. Objetivo	Mejora porcentual
Producción total (kgs.)	28310	62218	120
Producción/UG (kgs.)	69	113	64
Producción/cabeza (kgs.)	11	19	73
UG/cabeza	0.15	0.17	-

Fuente: elaboración personal.

Esta mejora en la producción está generada principalmente por la venta de productos de mayor peso lo que genera un aumento importante de los kilogramos totales vendidos. Hay que recordar que esta mejora tiene un costo que es la depreciación de las praderas y verdeos en el momento que están siendo utilizadas para la invernada de los corderos.

Cuadro No.63: Producción de lana a obtener en el ejercicio objetivo.

Categoría	Producción (kgs.)	
	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Vellón y otras	7721	9763
Barriga	711	1085
Cordero	451	3110
Total	8882	13957

Fuente: elaboración personal.

La producción total aumenta como resultado de un mayor peso del vellón de los corderos en la esquila previa a su venta como corderos pesados, mientras que en el ejercicio diagnóstico se comercializaban como corderos mamones. La mayor producción individual de los corderos es la que marca la diferencia.

Precios y estrategias de comercialización

Cuadro No.64: Precios de los productos ovinos durante el ejercicio objetivo.

	Precio (U\$/kg.)
Carne ovina (corderos)	0.63
Lana (Vellón)	2
Lana (Barriga)	0.54
Lana (Cordero)	1.4

Fuente: elaboración personal.

La estrategia de comercialización se constituye en vender los corderos en el otoño que es el momento en que la industria paga mayores precios con el objetivo de desestacionalizar la oferta.

Durante el ejercicio objetivo se comercializan un total de 952 corderos (776 machos y 175 hembras) que cumplen con las mismas especificaciones que las determinadas para la transición en cuanto a precio y peso. También cumplen con la estrategia de comercialización planeada.

7.2.6.3. Sistema ganadero

Cuadro No.65: Producción de carne equivalente en el ejercicio objetivo.

Producto	Ej. diagnóstico	Ej. objetivo	Variación porcentual
Carne Vacuna (kgs/há.)	89	111	25
Carne Ovina (kgs/há.)	12	29	141
Lana*2.48 (kgs/há.)	9	16	77
Total (kgs/há.)	110	156	42

Fuente: elaboración personal.

Se logran mejoras importantes por unidad de superficie en todos los rubros del subsistema ganadero que se explican tanto por la reducción de la SPG como por el ya analizado aumento en las producciones totales de los diferentes productos comercializados.

Algunos cambios en la estrategia de venta como es la opción de comercializar los corderos como pesados, permitieron mejorar en forma significativa la producción en el rubro ovino principalmente en la producción de carne.

Cuadro No.66: Comparación de los resultados del ej. objetivo con el ej. diagnóstico.

Resultados físicos	Unidad	Ej. diagnóstico	Ej. objetivo	Variación %
Producción de carne eq. anual	Kg/há. SP	110	156	42
Costo de producción carne eq.	U\$S/kg.	0.51	0.38	-25
Superficie de pastoreo	Há.	2363	2157	-8.7
Carga promedio anual	UG/há.	0.87	0.98	12
Area mejorada	%	36	44	22
Suplementación con concentrado	Kg/há. SP	0	0	-
Suplementación con heno	Kg/há. SP	87	22	-74

Fuente: elaboración personal.

Es importante la reducción de los costos de producción que se logra. Este es un indicador muy bueno puesto que refleja las mejoras reales mientras que los resultados económicos dependen en gran medida de los precios de los productos a vender.

Un cambio importante que se propone y que lleva a reducir los costos en forma importante es la reducción de la realización de fardos. Los cálculos realizados sobre los balances forrajeros indican que no se prevén déficits de forraje en ningún momento del ejercicio. Se toma la precaución de elaborar fardos de cola de trilla que presentan un costo significativamente menor que los fardos de pradera, si bien las calidades de ambos productos son diferentes los primeros también aportan materia seca. Se planea su suministro para el consumo animal en combinación con pasturas de alta calidad lo que

hace a una dieta total buena. La reducción de costo que se logra con esto es de alrededor de U\$S 5.000.

La mejora en el área mejorada es un punto importante y el mayor aporte lo hace el aumento del área de campo natural mejorado.

Cuadro No.67: Margen bruto a obtener.

	Ej. Diagnóstico	Ej. Objetivo	Variación %
Producto Bruto (U\$S/há.)	72	91	26
Insumos de la ganadería (U\$S/há.)	56	59	5
MB Ganadero (U\$S/há.)	16	32	100

Fuente: elaboración personal.

Se observa una mejora tanto en el aumento de la producción como en la reducción de los costos. El margen bruto ganadero aumenta en gran medida lo que redundará en un resultado económico notablemente mejor. Hay que destacar que este resultado se obtiene a pesar de trabajar con precios menores a los obtenidos en el ejercicio diagnóstico. Esto será motivo de diversos análisis.

Si bien los costos se reducen no lo hacen en gran medida. Como se observará en el análisis del área económica hay una importante reducción de los intereses pagados por la empresa que se asignan al subsistema ganadero. Si bien estos disminuyen aumentan en forma significativa los costos de mantenimiento de las praderas reduciéndose los costos de implantación. En el caso de los verdeos aumentan los costos por la realización de una superficie mayor. Todos estos cambios se explicarán con mayor profundidad en el área económica pero tienen el objetivo de mantener una mayor conservación de la base forrajera y una mayor estabilidad en la oferta.

De haber aplicado las mismas políticas de mantenimiento de las praderas durante el ejercicio diagnóstico los costos habrían sido indudablemente mayores.

7.3. SUBSISTEMA AGRICOLA

La forma de trabajo actual (régimen de medianería) le ha dado al productor muy buenos resultados tanto en lo económico como en el aporte al sistema ganadero.

A pesar de que los rendimientos obtenidos en los cultivos realizados durante el año diagnosticado fueron mas bien bajos, y no fue posible realizar cultivos de verano, la actividad generó un margen neto de 22 U\$\$/ha. Además de esto permite limpiar áreas de malezas para permitir la implantación de nuevas pasturas, y en algunos casos se implantan pasturas mediante el sistema de siembras consociadas. Es importante destacar que se prevé un cambio desde el sistema de siembra convencional a siembra directa según manifestaciones del Sr. Ceriani (medianero) lo que se considera una adopción muy positiva.

7.3.1. Area agrícola

Cuadro No.68: Area de cultivos de invierno a cosechar durante el ejercicio objetivo.

Cultivo	Superficie cosechada (há.)
Cebada	141
Trigo	136

Fuente: elaboración personal.

De acuerdo a lo establecido en la descripción de la transición se realizarán áreas similares de Trigo y Cebada.

Cuadro No.69: Area de cultivos de verano a cosechar durante el ejercicio objetivo.

Cultivo	Superficie cosechada (há.)
Girasol	88
Soja	78

Fuente: elaboración personal.

También se realizarán áreas similares de Girasol y Soja continuando con los planes establecidos en la transición. En el anexo correspondiente al Uso del suelo durante la transición y el ejercicio objetivo se observan los potreros destinados a estos cultivos y la evolución de las rotaciones.

7.3.2. Rendimientos a obtener

Cuadro No.70: Rendimientos de los cultivos a cosechar durante el ejercicio objetivo.

Cultivo	Rendimiento (kgs/há)
Trigo	3.300
Cebada	3.300
Girasol	1.300
Soja	2.100

Fuente: estimaciones personales.

Los rendimientos que se esperan obtener son alcanzables dado el gran potencial del recurso suelo destinado a la agricultura. Las rotaciones establecidas prevén poca incidencia de enfermedades y un buen control de las malezas, ambos factores muy importantes en determinar los rendimientos de los cultivos.

Si el medianero que se elija realiza manejos adecuados con la aplicación de los conceptos más recientes en materia de fertilizaciones, variedades, etc. es posible llegar a los rendimientos esperados.

7.3.3. Precios y estrategias de comercialización

Cuadro No.71: Precios de los productos agrícolas a comercializar en el ejercicio objetivo.

Cultivo	Precio (U\$S/ton).
Trigo	120
Cebada	113
Girasol	160
Soja	170

Fuente: estimación a futuro en base a serie histórica de precios URUGUAY.MGAP. DIEA (1999).

Se esperan obtener los precios promedio de nuestro país obtenidos del análisis de la serie histórica del año 1984 al 1999. Si bien los precios de los productos agrícolas presentan una gran variabilidad se espera una recuperación de los mismos con respecto a los primeros ejercicios de la transición por lo menos hasta los niveles promediales que se han dado en nuestro país.

Tanto los precios como los rendimientos serán objeto de análisis para visualizar la variación de los resultados económicos ante diferentes combinaciones a la suba y a la baja de los mismos.

7.3.4. Margen Bruto a obtener

Cuadro No.72: Márgenes brutos obtenidos en el ejercicio objetivo.

Cultivo	Margen Bruto (U\$S/há.)	
	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Trigo	49	59
Cebada	26	56
Girasol	-	31
Soja	-	54
Agrícola	35	63

Fuente: elaboración personal.

Los resultados económicos de los cultivos de invierno se mejoran debido principalmente a la mejora en los rendimientos. Recordemos que en el ejercicio diagnóstico no se realizaron cultivos de verano.

El aporte que realizan los cultivos de verano conjuntamente con el mencionado aumento de los rendimientos de los cultivos de invierno llevan a lograr un margen bruto notoriamente mayor que el obtenido en el ejercicio diagnóstico.

7.4. RESULTADO ECONOMICO GLOBAL DEL EJERCICIO OBJETIVO.

7.4.1. Estados de situación en el ejercicio objetivo

Cuadro No.73: Estado de situación al inicio del ejercicio objetivo.

ACTIVOS	U\$S	PASIVOS	U\$S
Activos Circulantes	96806	Pasivo Exigible	61739
Activo Disponible	0	Pasivo Corto Plazo	33987
Activo Exigible	0	Pasivo Largo Plazo	27752
Activo Realizable	96806		
Semovientes	80841		
Vacunos	76086		
Ovinos	4755		
Cultivos en proceso	15965		
Activos Fijos	2386249	Patrimonio	2421316
Semovientes	276249		
Vacunos	238064		
Ovinos	29185		
Equinos	9000		
Tierra y mejoras	2080000		
Maquinaria y útiles	30000		
ACTIVOS TOTALES	2483055	PASIVOS TOTALES	2483055

Fuente: elaboración personal.

Cuadro No.74: Estado de situación a fin de ejercicio objetivo.

ACTIVOS	U\$S	PASIVOS	U\$S
Activos Circulantes	94008	Pasivo Exigible	29493
Activo Disponible	0	Pasivo Corto Plazo	18117
Activo Exigible	0	Pasivo Largo Plazo	11376
Activo Realizable	94008		
Semovientes	80770		
Vacunos	75702		
Ovinos	5068		
Cultivos en proceso	13238		
Activos Fijos	2383496	Patrimonio	2448011
Semovientes	2734496		
Vacunos	237533		
Ovinos	26963		
Equinos	9000		
Tierra y mejoras	2080000		
Maquinaria y útiles	30000		
ACTIVOS TOTALES	2477504	PASIVOS TOTALES	2477504

Fuente: elaboración personal.

Cuadro No.75: Evolución patrimonial de la empresa con respecto al ejercicio diagnóstico.

	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo	Variación %
Activos totales	2470853	2477504	0.3
Pasivo Exigible	180700	29493	-84
Patrimonio	2290153	2448011	7

Fuente: elaboración personal.

El análisis de la evolución patrimonial de la empresa indica que de cumplirse las metas establecidas tanto en la transición como en el ejercicio objetivo se lograría reducir el pasivo de forma muy significativa. Considerando el monto total la reducción es del orden de los 150.000 dólares.

El crecimiento del patrimonio en el orden del 7% se explica por la reducción de los pasivos de la empresa y no por la variación de los activos que se mantienen prácticamente constantes.

El análisis de los pasivos nos indica que la empresa manejaba cinco líneas de crédito más un préstamo realizado por particulares durante el ejercicio diagnóstico. La

planificación de los flujos económicos durante la transición indica que se puede llegar al ejercicio objetivo con una línea de crédito por liquidar y el crédito de particulares. Esto permite reducir en forma significativa los costos generados por los intereses pagados como se observará en el estado de resultados.

Indicadores de solvencia y liquidez

A continuación se presenta el cálculo de los indicadores de solvencia a fin de los ejercicios diagnóstico y objetivo.

Cuadro No.76: Indicadores de solvencia.

	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Razón de capital	13.6	84

Fuente: elaboración personal.

El notorio aumento de este indicador se debe a la importante disminución de los pasivos ya que los activos totales no variaron como se observó en el análisis de la evolución patrimonial. Ya en el ejercicio diagnóstico se superaba ampliamente el mínimo deseable de 2, que mejora para el ejercicio objetivo contando la empresa con una mayor solvencia.

Cuadro No.77: Indicadores de liquidez.

	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Liquidez corriente	1.47	5.19
Prueba ácida	0	0

Fuente: elaboración personal.

El análisis de la liquidez corriente de la empresa indica que a fines del ejercicio diagnóstico no se superaba el mínimo deseable (situado en 2), mientras que a fines del ejercicio objetivo la liquidez corriente se encuentra en valores mayores al doble de este mínimo deseable. Este indicador muestra una empresa con una importante capacidad para cubrir sus deudas en el corto plazo sin necesidad de afectar su productividad.

La prueba ácida no presenta un resultado satisfactorio en ninguno de los dos ejercicios debido a que los activos disponibles y exigibles se consideran como 0 en ambos ejercicios.

7.4.2. Estado de resultados para el ejercicio objetivo

Cuadro No.78: Estado de resultados para el establecimiento en el año objetivo.

PRODUCTO BRUTO	249952	COSTOS TOTALES	161684
PB Ganadero	196064	<u>Insumos Totales</u>	43325
PB Vacuno	142517	<u>Reparaciones y mantenimiento</u>	3547
Carne	142217	<u>Mano de obra</u>	56403
Cueros	300	<u>Depreciaciones</u>	18337
PB Ovino	42331	<u>Servicios contratados</u>	17428
Carne	28684	<u>Impuestos</u>	16682
Lanas	24463	<u>Otros costos generales</u>	3000
Cueros	400	<u>Intereses</u>	2962
PB Agrícola	22888		
Trigo medianería	8078		
Cebada medianería	7887		
Soja medianería	4177		
Girasol medianería	2746		
PB Cosechas propias	31000		
Cosecha de Verdeos	7000		
Cosecha de praderas	24000		
		IK	91229
		IKP	88268

Fuente: elaboración personal.

Cuadro No.79: Resultado expresado por unidad de superficie en comparación con el ejercicio diagnóstico.

	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo	Variación porcentual
Producto Bruto	69	98	42
Costos	59	63	7
Ingreso de capital	9.8	36	267
Intereses	6.3	1.2	-80
Ingreso de capital propio	3.5	34	871

Fuente: elaboración personal.

El resultado económico del ejercicio objetivo muestra que se planean obtener U\$S 23 por há. trabajada. Dado el bajo monto de pasivos con que se llega al ejercicio objetivo los intereses a pagar son bajos, esta es una mejora importante en relación al ejercicio diagnóstico en donde los intereses sustraían un monto importante sobre el ingreso de capital haciendo que el ingreso de capital propio fuera significativamente más bajo.

La mejora del resultado está explicada principalmente por el aumento de la producción bruta, no así por la variación de los costos que es prácticamente nula. Los cambios en el subsistema ovino y en el subsistema agrícola son los que más aportan a esta variación como se observó en el análisis de la producción en el ejercicio objetivo. También se mejora la producción en el subsistema vacuno pero los bajos precios que se prevén hacen que esta mayor producción no se traduzca en una mejora de los resultados económicos, esto se tratará con mayor profundidad en la sección correspondiente a análisis de sensibilidad.

El resultado de la mencionada mejora es un ingreso de capital mucho mayor al cual se le sustrae un monto de intereses muy bajo quedando prácticamente invariable generando un ingreso de capital propio bueno.

Se destaca el hecho de que los costos se distribuyen de forma diferente en el ejercicio objetivo con relación al ejercicio diagnóstico. Esta distribución diferencial está enfocada sobre el área de pasturas principalmente, en donde los gastos son reducidos en la etapa de siembra y aumentan en la etapa de mantenimiento.

Cuadro No.80: Costos de mejoramientos de pasturas en el ejercicio objetivo.

	Monto en U\$S por ejercicio	
	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo
Depreciaciones (praderas)	19909	11899
Depreciaciones (CNM)	1824	2384
Refertilizaciones (praderas)	1296	5239
Refertilizaciones (CNM)	-	4767
Herbicidas (praderas)	-	1219
Total costos pasturas	23029	25508

Fuente: elaboración personal.

Si bien los costos de las pasturas son superiores en el ejercicio objetivo estos deberían traducirse en mayores producciones de materia seca y por mejor estado de las praderas principalmente a mayor edad. Las refertilizaciones a los mejoramientos de campo natural aseguran no sólo una mejora en su producción sino también una mayor persistencia de las especies sembradas. Además de esto se aumenta el área de campo natural mejorado.

También se realiza una mayor área de verdes de invierno lo que lleva a aumentar los costos atribuidos a estos mejoramientos de U\$S 4366 a U\$S 11545.

Todos estos cambios enfocados hacia la obtención de un sistema estable que permita cumplir con las producciones establecidas para el caso de las pasturas, el

agregado del área de verdeos también aporta estabilidad y opciones para cumplir con las metas de terminación de los animales en los momentos establecidos.

7.4.3. Estado de fuentes y usos de fondos

Cuadro No.81: Estado de usos y fuentes de fondos para el ejercicio objetivo.

Fuentes	U\$S	Usos	U\$S
1.Ingreso de capital	61632	1.Intereses	5157
2.Disminución de stocks	132	2.Amortizaciones	31376
3.Fictos administración y contador	11400	3.Inversiones	15000
4.Depreciaciones de inversiones	18337	4.Aumento de stocks	3038
		5.Retiros del empresario	66527
Total fuentes	121098	Total usos	121098

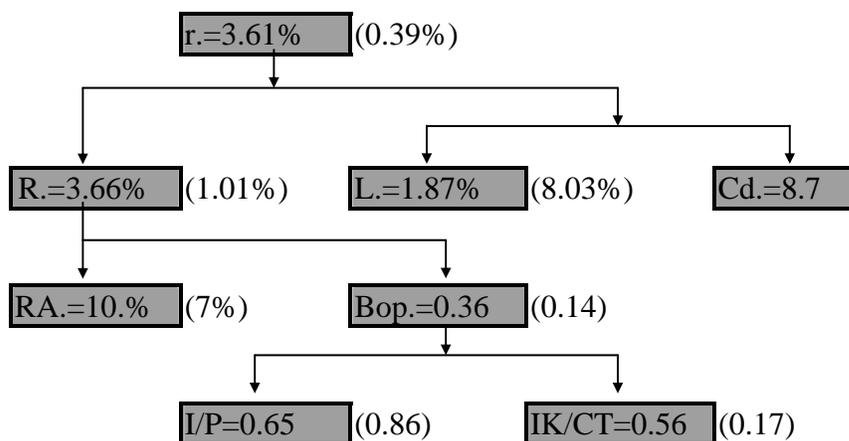
Fuente: elaboración personal.

El estado de usos y fuentes de fondos para el ejercicio objetivo permite establecer que no se tendrán problemas dado que se registran retiros del empresario. A diferencia del ejercicio diagnóstico, el productor puede cobrarse los fictos correspondientes a administración y contador, además de poder conservar el monto correspondiente a depreciaciones de las inversiones. Si aplicamos el mismo razonamiento que el aplicado para el ejercicio diagnóstico y sumamos las fuentes que realmente corresponde gastar (1,2 y 3) llegaría a un total de U\$S 61.764, mientras que los usos (1,2,3 y 4) totalizan U\$S 52.592, se concluye entonces que con las fuentes se cubren todos los usos. Esto puede notarse también comparando el rubro retiros del empresario cuyo monto supera ampliamente los fictos de administración y contador y las depreciaciones de las inversiones.

La evolución para los ejercicios futuros es más promisorio debido a que se planean amortizar las deudas en su totalidad lo que llevaría a 0 el monto correspondiente a amortizaciones.

7.4.4. Indicadores generales

A continuación se presentan los indicadores del resultado a obtener por la empresa en el ejercicio objetivo. Los números que se presentan entre paréntesis son los que corresponden al ejercicio diagnóstico.



Fuente: elaboración personal.

La rentabilidad sobre patrimonio obtenida mejora en gran medida con respecto al ejercicio diagnóstico pero sigue siendo baja. Existen diversos factores que llevarían a una mejora de esta rentabilidad entre los cuales se incluyen la recuperación de los precios de la carne vacuna en mayor medida de la esperada para el ejercicio diagnóstico. La recuperación del valor del dólar frente al peso uruguayo que es el rumbo que sigue la economía del Uruguay provocará una reducción de los costos en dólares de los productos nacionales y de los salarios, esto no está considerado en el proyecto pero generaría reducciones de costos.

Si bien la rentabilidad es baja reporta un importante ingreso para el productor dada la gran escala de la empresa. Si se observa el estado de resultados para el ejercicio objetivo el ingreso familiar totaliza U\$S 70.070. Esto representa U\$S 5.839 por mes lo que supera ampliamente los U\$S 1.692 obtenidos durante el ejercicio diagnóstico.

La rentabilidad sobre activos es levemente superior a la rentabilidad sobre patrimonio debido a que a esta última se le descuenta el pago por intereses generando el ingreso de capital propio. El apalancamiento continúa siendo negativo lo que implica que las tasas de interés de los créditos recibidos por la empresa (Cd) son mayores a la tasa a la cual está trabajando el capital dentro de la empresa (R%). Las altas tasas de interés de los créditos y las bajas rentabilidades de las empresas agropecuarias hacen que sea muy difícil lograr un apalancamiento positivo en estos momentos, la empresa actual

no escapa a ambas condiciones y por esa razón lo más conveniente es trabajar sin deudas porque en vez de generar mayores ganancias generan sobrecostos.

El Leverage se reduce de forma importante pasando a representar tan solo un 1.87% el capital que no pertenece a la empresa. Esto está acorde con la propuesta mencionada de trabajar sin pasivos.

En lo que respecta a la rentabilidad sobre activos si bien sigue siendo baja se logra un aumento de más del doble aún con los precios bajos del ganado en el ejercicio objetivo. La composición de esta rentabilidad indica un importante aumento por la rama del beneficio de operación (Bop) y en la rotación de activos (RA). Esto quiere decir que no solo se aumentará lo producido (recordemos que los activos totales se mantuvieron constantes y RA se calcula sobre activos totales) sino que además se retendrá más dinero por unidad de producto. Esto está explicado por una reducción de los costos por unidad de producto.

La relación insumo/producto se modificó hacia una mejora lo que implica una reducción de los costos de producción de la empresa. Como resultado de esto también se observa una mejora en el indicador ingreso de capital/costos totales que indican que el ingreso ha aumentado con relación a los costos. Esto ha llevado a la mayor retención por unidad producida.

Será motivo de análisis el lograr visualizar como se han modificado los productos y los costos de cada área a fin de obtener ideas más claras sobre las mejoras en la producción con menores costos.

7.4.5. Márgenes a obtener

7.4.5.1. Subsistema agrícola

Cuadro No.82: Margen bruto y neto de los cultivos de invierno.

	Trigo	Cebada
Producción bruta (U\$\$/há.)	59	56
Costos CV+CFD (U\$\$/há.)	0	0
Margen bruto (U\$\$/há.)	59	56
Costos fijos indirectos (U\$\$/há.)	12	12
Margen neto (U\$\$/há.)	47	44

Fuente: elaboración personal.

El Trigo presenta un margen levemente superior a la Cebada debido a la diferencia en los precios que históricamente se han dado y se siguen dando actualmente.

Cuadro No.83: Margen bruto y neto de los cultivos de verano.

	Girasol	Soja
Producción bruta (U\$\$/há.)	31	54
Costos CV+CFD (U\$\$/há.)	0	0
Margen bruto (U\$\$/há.)	31	54
Costos fijos indirectos (U\$\$/há.)	12	12
Margen neto (U\$\$/há.)	19	41

Fuente: elaboración personal.

Hay un mejor resultado si se siembra Soja frente a sembrar Girasol. Las áreas realizadas de ambos cultivos es similar con el objetivo de diversificar y disminuir riesgos. La diferencia radica principalmente en los diferentes rendimientos de ambos cultivos.

Cuadro No.84: Margen bruto y neto en el subsistema agrícola.

	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo	Mejora porcentual
Producción bruta (U\$\$/há.)	35	63	80
Costos CV+CFD (U\$\$/há.)	0	0	0
Margen bruto (U\$\$/há.)	35	63	80
Costos fijos indirectos (U\$\$/há.)	14	12	-14
Margen neto (U\$\$/há.)	21	51	142

Fuente: elaboración personal.

Se nota una mejora importante con respecto al año diagnóstico que responde principalmente a dos motivos. Por un lado está el hecho de que durante el año diagnóstico los cultivos de invierno presentaron rendimientos bajos lo que motivó una baja producción bruta, y por otra parte en el ejercicio diagnóstico no se realizaron cultivos de verano debido a los problemas de déficit hídrico durante el verano de 2000.

Cabe mencionar que los porcentajes de medianería han sido reducidos de un 18% en el ejercicio diagnóstico a un 15% en el ejercicio objetivo.

7.4.5.2. Subsistema ganadero

Para el cálculo de los márgenes netos y brutos se asignó un área para los sistemas vacuno y ovino ponderando por los requerimientos de ambos sistemas durante todo el ejercicio. Se dividieron los costos variables ganaderos y los costos fijos directos ganaderos según esta ponderación para el cálculo de los márgenes brutos, mientras que para el cálculo de los márgenes netos se asignaron los costos fijos indirectos en función del mismo procedimiento.

Cuadro No.85: Margen bruto y neto del subsistema ovino.

	Subsistema ovino
Superficie asignada (há.)	418
Producción bruta (U\$S/há.)	128
Costos CV+CFD (U\$S/há.)	62
Margen bruto (U\$S/há.)	66
Costos fijos indirectos (U\$S/há.)	12
Margen neto (U\$S/há.)	54

Fuente: elaboración personal.

El subsistema Ovino logra alcanzar un alto margen que resulta en una gran conveniencia del negocio.

Cuadro No.86: Margen bruto y neto del subsistema vacuno.

	Subsistema vacuno
Superficie asignada (há.)	1739
Producción bruta (U\$S/há.)	82
Costos CV+CFD (U\$S/há.)	52
Margen bruto (U\$S/há.)	30
Costos fijos indirectos (U\$S/há.)	12
Margen neto (U\$S/há.)	17

Fuente: elaboración personal.

En relación con el subsistema vacuno, el subsistema ovino logra márgenes mucho mayores. Si se considera al sistema ovino como productor únicamente de carne (un supuesto que no es cierto porque además está la lana) los ingresos de los ovinos se reducirían a la mitad al igual que los márgenes, por tanto se deduce que la ventaja de los ovinos sobre los vacunos no solo radica en los bajos precios previstos para la comercialización de los últimos, sino también en la producción de lana que le reporta el subsistema el doble de ingresos.

Cuadro No.87: Margen bruto y neto en el subsistema ganadero.

	Ejercicio diagnóstico	Ejercicio objetivo	Variación porcentual
Producción bruta (U\$S/há.)	72	91	26
Costos CV+CFD (U\$S/há.)	56	59	5
Margen bruto (U\$S/há.)	16	32	100
Costos fijos indirectos (U\$S/há.)	14	12	-14
Margen neto (U\$S/há.)	2	20	900

Fuente: elaboración personal.

El margen neto ganadero aumenta en forma importante resultado de las mejoras mencionadas tanto en el subsistema ovino como vacuno.

7.4.6. Análisis de sensibilidad

Cabe preguntarse justificadamente que grado de estabilidad económica presenta el sistema logrado en el ejercicio objetivo. Como se comportará ante variaciones de precios tanto a la suba como a la baja. A continuación se presentará un análisis de sensibilidad del proyecto ante variaciones de los precios de los productos que se comercializan. Este análisis se realizará sobre el ejercicio objetivo para evaluar el sistema final que se proyecta instalar. Los valores de precios a los cuales se aplica la variación son los utilizados en el mismo ejercicio objetivo.

7.4.6.1. Análisis en el subsistema agrícola

En el subsistema agrícola se estudiarán también los resultados ante variaciones en los rendimientos de los cultivos conjuntamente con los precios debido a que presentan una gran variabilidad principalmente por los efectos climáticos.

Cultivos de invierno

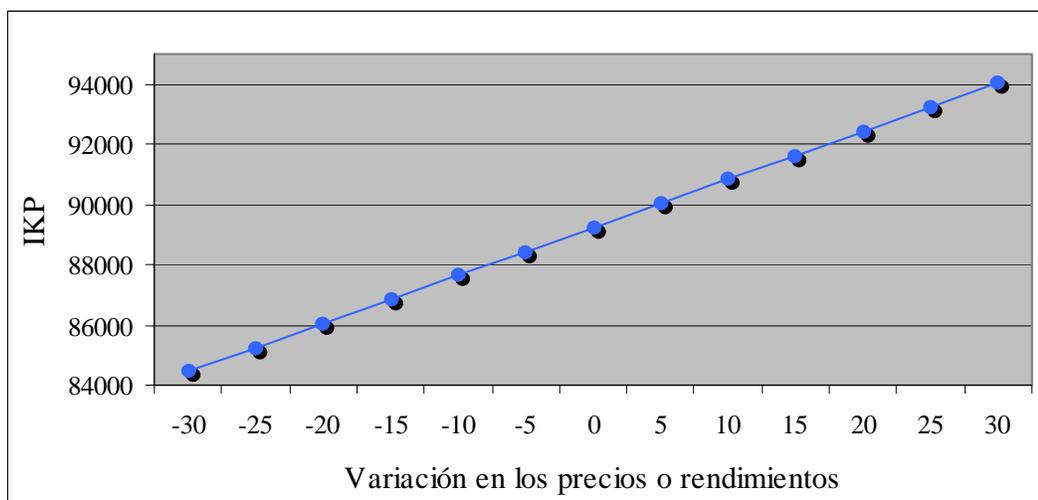
A continuación se muestra el análisis de los resultados de la empresa ante variaciones de los precios o los rendimientos de los cultivos de invierno.

Cuadro No.88: Resultados a obtener ante variaciones de los precios o los rendimientos de los cultivos de invierno.

Precio o rendimiento	Variación porcentual			
	-30	-15	15	30
IKP (U\$\$)	83748	85873	90662	93057
r%	3.42	3.51	3.71	3.81
Precio Trigo (U\$\$/ton.)	84	102	138	156
Rendimiento Trigo (ton./há.)	2.3	2.8	3.8	4.3

Aún ante variaciones importantes en el precio o en el rendimiento los resultados obtenidos por la empresa son muy buenos. El análisis de las variaciones conjuntas de precios y rendimientos permitirá realizar conclusiones mas profundas sobre la incidencia de este rubro en los resultados de la empresa.

Gráfico No.15: Ingreso de capital propio resultante ante variaciones en los precios o los rendimientos de los cultivos de invierno.



Se intenta mostrar la tendencia general que sigue el ingreso de capital propio ante variaciones de los precios o rendimientos.

Para el análisis de las variaciones conjuntas de precio y rendimientos se utilizan los mismos valores que se presentan en el cuadro No.88.

Cuadro No.89: Resultados obtenidos ante variaciones conjuntas de los precios y los rendimientos para los cultivos de invierno.

	Variación porcentual			
Rendimiento (ton./há.)	-30	-15	15	30
Precio (U\$S/ton.)	-30	-15	15	30
IKP (U\$S)	78688	83478	93057	97847
r%	3.22	3.42	3.81	4.0

Las variaciones que se producen ante disminuciones conjuntas de los precios y los rendimientos son importantes. Se destaca el hecho de que siempre se produce un aporte al positivo al margen bruto. Tanto el mejor escenario como el peor son poco probables dado que los dos factores integrantes del ingreso se reducen o aumentan en forma muy importante, y por tanto se esperan situaciones medias que aporten los resultados planificados.

Cultivos de verano

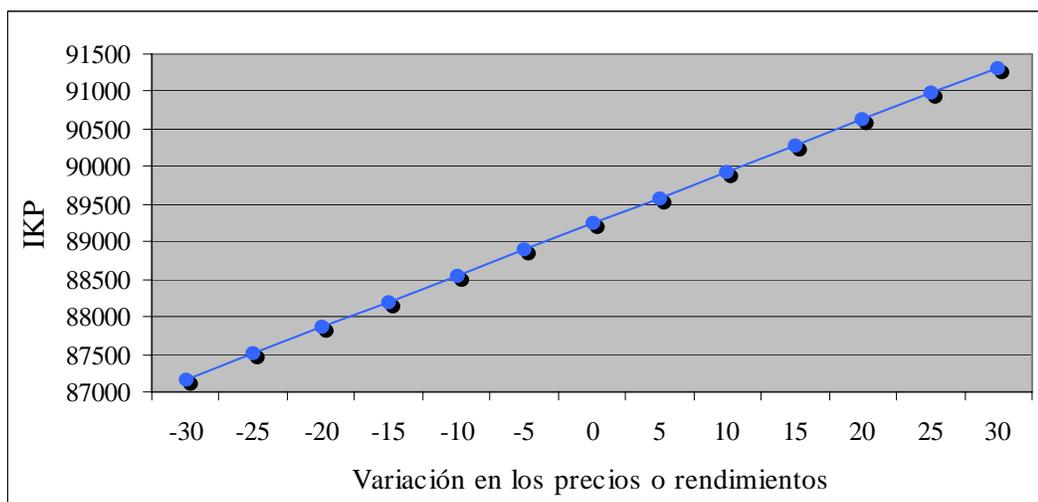
Para cultivos de verano se realizaron los mismos análisis que los realizados sobre los cultivos de invierno.

Cuadro No.90: Resultados a obtener ante variaciones de los precios o los rendimientos de los cultivos de verano.

Precio o rendimiento	Variación porcentual			
	-30	-15	15	30
IKP	86191	87575	89306	90344
r%	3.53	3.58	3.65	3.70
Precio Girasol (U\$S/ton.)	112	136	184	208
Rendimiento Girasol (ton./há.)	0.9	1.1	1.5	1.7
Precio Soja (U\$S/ton.)	119	144	195	221
Rendimiento Soja (ton./há.)	1.5	1.8	2.4	2.7

Se obtienen resultados similares pero con menor variación debido a la menor importancia relativa de los cultivos de verano sobre el producto bruto agrícola y por tanto total.

Gráfico No.16: Ingreso de capital propio resultante ante variaciones en los precios o los rendimientos de los cultivos de verano.



Se muestra la tendencia que sigue el ingreso de capital propio ante variaciones de precios o rendimientos.

A continuación se presentan los resultados a obtener ante variaciones conjuntas de precios y rendimientos correspondiendo los valores a los presentados en el cuadro No.90.

Cuadro No.91: Resultados obtenidos ante variaciones conjuntas de los precios y los rendimientos para los cultivos de verano.

	Variación porcentual			
Rendimiento (ton./há.)	-30	-15	15	30
Precio (U\$S/ton.)	-30	-15	15	30
IKP (U\$S)	84114	86191	90344	92421
r%	3.44	3.53	3.70	3.78

Las variaciones en los resultados producidas para el caso de los cultivos de verano son menores debido a que el producto bruto total es menor con respecto a los cultivos de invierno. Al igual que en los cultivos de invierno los escenarios extremos presentan una menor probabilidad de suceder por lo que se espera que se obtengan situaciones medias.

Cultivos de invierno y verano considerados conjuntamente.

Cuadro No.92: Resultados a obtener ante variaciones de los rendimientos o los precios de los cultivos de invierno y verano.

	Variación porcentual			
Rendimiento o precio I.(ton./há.)	-30	-15	15	30
Rendimiento o precio V.(ton./há.)	-30	-15	15	30
IKP (U\$S)	81401	84834	91701	95134
r%	3.33	3.47	3.75	3.89

Los valores de rendimiento resultantes corresponden a los presentados en el cuadro No.88 para invierno y No.90 para verano. Se observa que los resultados de la empresa son buenos a pesar de las importantes variaciones a la baja aplicadas en los rendimientos o los precios.

Se consideran también situaciones en que varíen conjuntamente los precios y los rendimientos de los cultivos de invierno y verano.

Cuadro No.93: Resultados a obtener ante variaciones de los rendimientos y los precios de los cultivos de invierno y verano.

	Variación porcentual			
	-30	-15	15	30
Precio invierno (U\$S/ton.)	-30	-15	15	30
Rendimiento invierno (ton./há.)	-30	-15	15	30
Precio (U\$S/ton.)	-30	-15	15	30
Rendimiento verano (ton./há.)	-30	-15	15	30
IKP (U\$S)	74535	81401	91701	102000
r%	3.05	3.33	3.75	4.17

Se obtienen buenos resultados en la empresa a pesar de reducir en un 30% el rendimiento y el precio de todos los cultivos. Esto muestra la capacidad de la empresa para mantener buenos resultados.

7.4.6.2. Análisis en el subsistema ganadero

Subsistema Vacuno

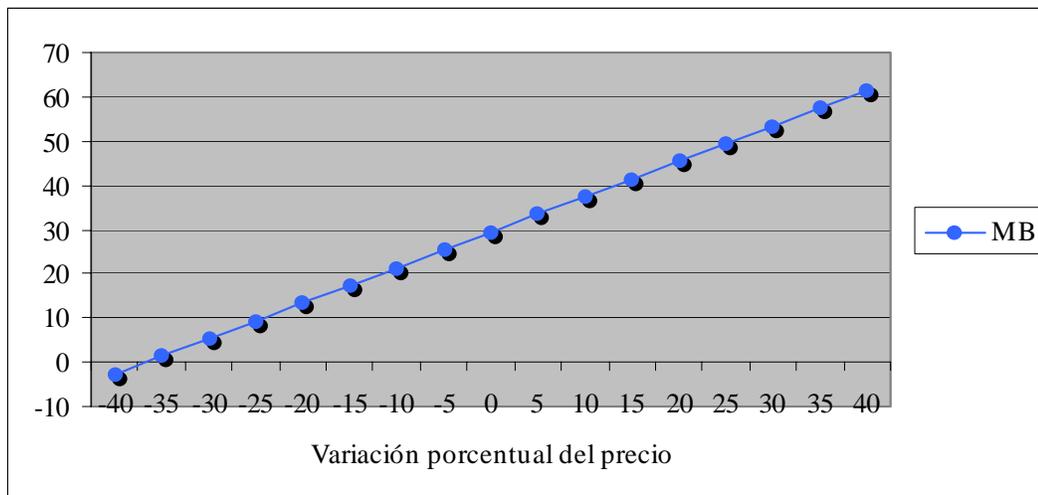
Se analizaron los resultados obtenidos tanto en el subsistema como en el sistema general ante variaciones de los precios de la carne a frigorífico. Se aplicó el siguiente rango de variación que corresponde a los precios que se presentan.

Cuadro No.94: Variación aplicada a los precios y precios resultantes.

PRECIO (U\$S/KG.)	Variación del precio (%)								
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
Novillo	0.39	0.46	0.52	0.59	0.65	0.72	0.78	0.85	0.91
Vaquillona	0.38	0.45	0.51	0.58	0.64	0.70	0.77	0.83	0.90
Vaca	0.33	0.39	0.44	0.50	0.55	0.61	0.66	0.72	0.77

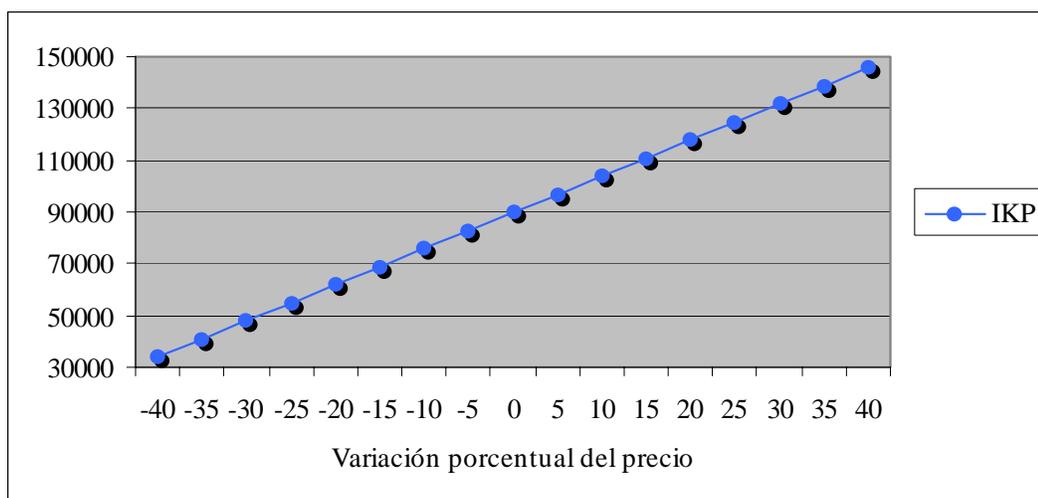
Los niveles de precios superiores del rango de variación (30, 40) son alcanzables si nuestro país retoma su condición sanitaria preaftosa e incluso se han registrado recientemente. Resulta muy difícil que se den los precios inferiores del rango (-30, -40) dado que incluso problemas tan importantes como el resurgimiento de la Aftosa y la sobreoferta generada como resultado no han provocado caídas a esos niveles de precios.

Gráfico No.17: Margen bruto a obtener ante variaciones en los precios de la carne vacuna.



El margen bruto de los vacunos depende exclusivamente de la carne a diferencia de los ovinos en la que lo hace de la carne y la lana, esto provoca una mayor susceptibilidad ante variaciones del precio del único producto sobre el que se sustenta el ingreso. Teniendo en cuenta que los costos indirectos son de 12 U\$\$/há. bajas superiores al 35% en el precio de la carne sobre los precios del ejercicio objetivo resultarían en márgenes netos negativos. La probabilidad de que se llegue a precios de ese orden es baja y en todo caso se espera un aumento.

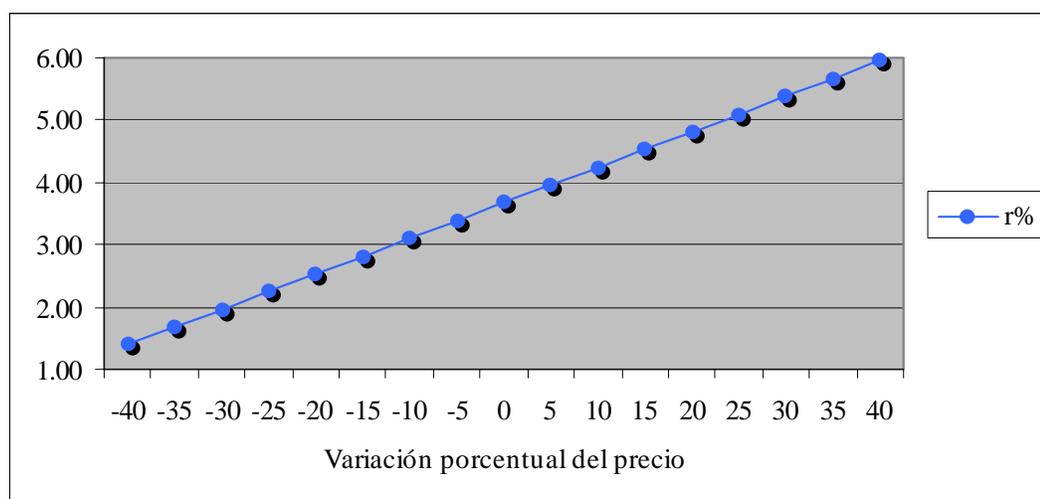
Gráfico No.18: Ingreso de capital propio a obtener ante variaciones en el precio de la carne vacuna.



Sin embargo estos márgenes netos negativos del subsistema vacuno no resultarían en pérdidas como se observa tanto en el ingreso de capital propio y la rentabilidad a obtener. Todo esto si se cumplen tanto las metas productivas de los cultivos y del subsistema ovino y vacuno, como los precios de los cultivos y de la carne ovina y la lana.

El producto bruto vacuno es el que realiza el mayor aporte al producto bruto total por lo que variaciones del precio provocarán grandes variaciones tanto en el ingreso de capital propio como en la rentabilidad a obtener lo que se observa en ambos gráficos.

Gráfico No.19: Rentabilidad sobre patrimonio a obtener ante variaciones en el precio de la carne vacuna.



Subsistema Ovino

Se estudiaron las variaciones de los resultados ante variaciones independientes de los precios de la carne y la lana. También se estudió su variación conjunta en diferentes combinaciones a la suba y a la baja.

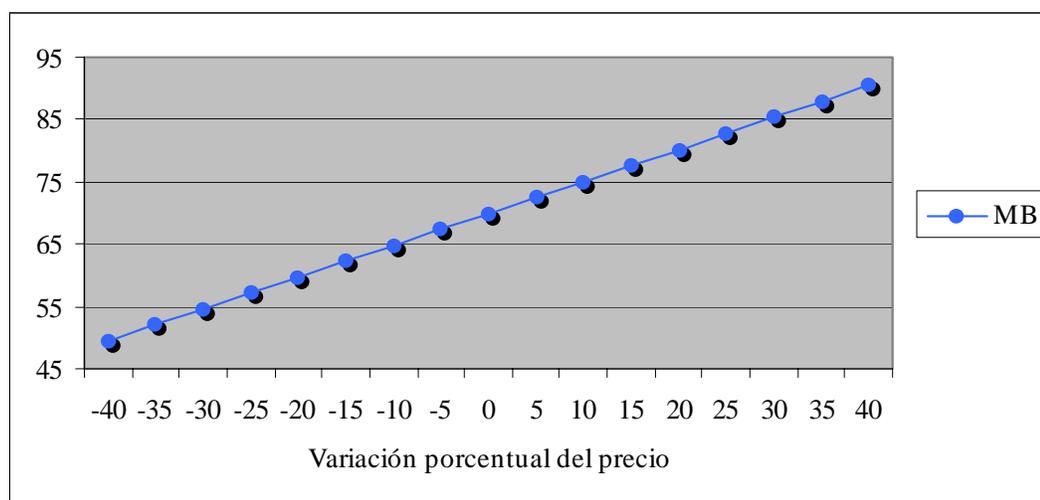
Variaciones en el precio de la carne ovina

Cuadro No.95: Variación aplicada a los precios y precios resultantes.

PRECIO (U\$S/KG.)	Variación del precio (%)								
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
Cordero	0.38	0.44	0.50	0.56	0.63	0.69	0.75	0.81	0.88

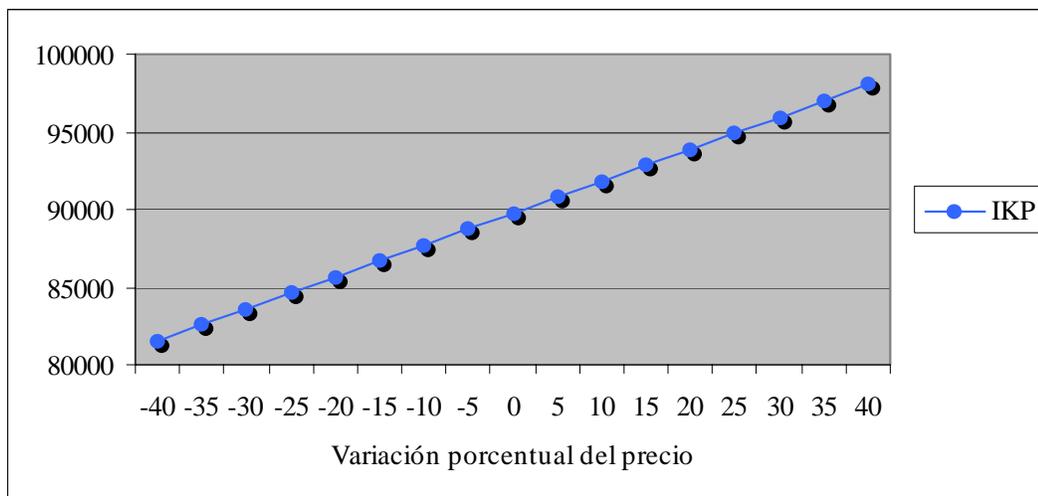
La alta demanda que presenta el producto carne ovina y el hecho de que se ha mantenido ajena a problemas de orden sanitario hacen que presente un precio relativamente estable. Los corderos se llegaron a pagar a 0.72 U\$\$/kg. y su disminución se debió principalmente a la baja de los precios de los recuperos (cuero principalmente). Una recuperación tanto de los precios de los recuperos o un aumento de los precios de la carne llevaría a mayores niveles a los establecidos. Es difícil que se presenten valores a la baja debido a la importante demanda del producto principalmente en los mercados internacionales.

Gráfico No.20: Margen bruto a obtener ante variaciones en el precio de la carne ovina.



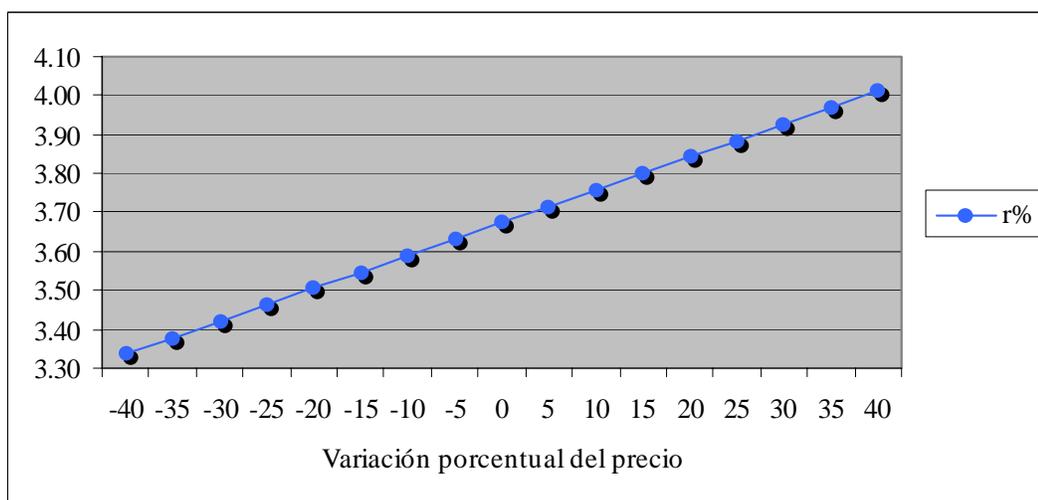
Si bien el margen bruto varía de forma importante siempre mantiene buenos valores que cubren ampliamente los costos indirectos resultando en márgenes netos que igual resultan interesantes ante precios muy bajos. Esto se debe a la diversificación de los ingresos del rubro sobre dos productos que son la carne y la lana.

Gráfico No.21: Ingreso de capital propio a obtener ante variaciones en el precio de la carne ovina.



La menor importancia relativa del producto bruto ovino sobre el total hace a una menor incidencia de las variaciones del mismo (por variación del precio) tanto sobre el ingreso de capital propio como sobre la rentabilidad sobre patrimonio. A su vez la carne representa la mitad del producto bruto ovino.

Gráfico No.22: Rentabilidad sobre patrimonio a obtener ante variaciones en el precio de la carne ovina.



Las variaciones a obtener en la rentabilidad reflejan la estabilidad lograda en el ingreso de capital propio.

Variaciones en el precio de la lana

Cuadro No.96: Variación aplicada a los precios y precios resultantes.

PRECIO (U\$S/KG.)	Variación del precio (%)								
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
Vellón	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8
Barriga	0.32	0.38	0.43	0.49	0.54	0.59	0.65	0.70	0.76
Cordero	0.84	0.98	1.12	1.26	1.4	1.54	1.68	1.82	1.96

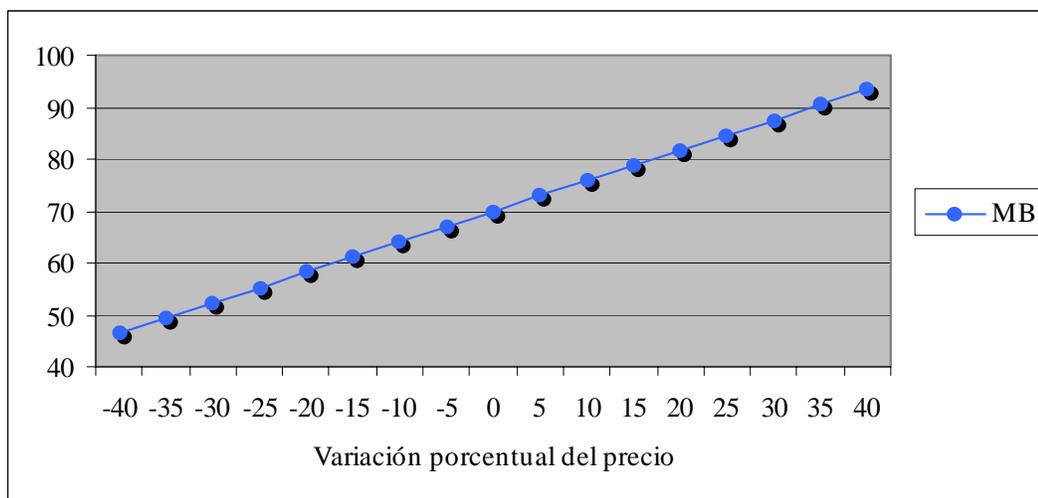
El precio de la lana se ha presentado en valores muy bajos durante la última década llevando a grandes reducciones en los stocks nacionales. Esto ha llevado a una baja de la oferta tanto en el Uruguay como a escala mundial, situándonos actualmente en una oferta total de 1.200 millones de kilogramos mientras que se llegó a tener una oferta de 1.700 millones de kilogramos representando esto una baja del 30%. El fin de los sobrestocks que se generaron por una disminución de la demanda mundial ha llevado a la eliminación de un excedente que frenaba el ascenso de los precios. Como resultado de la gran disminución de la oferta ha quedado una industria que necesita procesar volúmenes importantes de lana para subsistir y que por lo tanto se presenta como gran demandante en relación con una oferta disminuida.

El ingreso de China a la Organización mundial de comercio es otro aspecto importante que puede llevar a una suba de los precios dado que con esto se ve obligada a ampliar sus cuotas de importación de este producto.

Un tercer elemento que podría implicar aumentos de demanda y posiblemente de precio es el hecho de que en el año 2004 se eliminan las cuotas de importación de textiles que frenaban el comercio de lana. Quedarán como frenos a la importación los aranceles que suben el precio de los productos importados haciéndolos menos competitivos. Lo positivo de esto es el hecho de que China tiene costos de industrialización muy bajos y llega a los mercados con precio muy competitivos a pesar de los aranceles. Por tanto China podría representar un gran demandante lo cual es positivo en los precios.

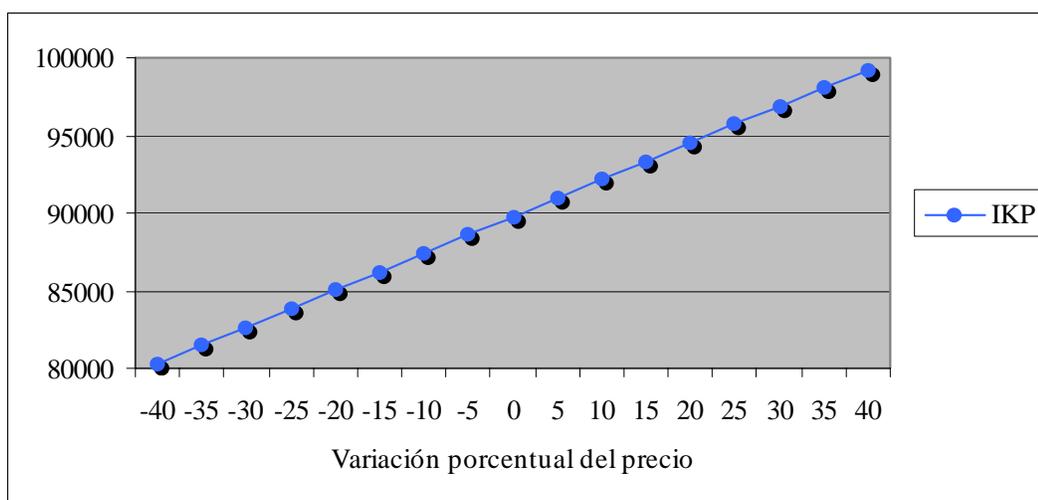
Esto puede deparar un panorama positivo con respecto a este producto siendo más probables los valores cercanos al utilizado o mayores que a la baja. Esto es muy positivo para el sistema ovino ya que aproximadamente un 50% del ingreso está representado por la lana.

Gráfico No.23: Margen bruto a obtener ante variaciones en los precios de la lana.



El margen bruto varía en gran medida dado que con los niveles de precios utilizados el ingreso por la venta de lana corresponde aproximadamente a un 50% del producto bruto ovino.

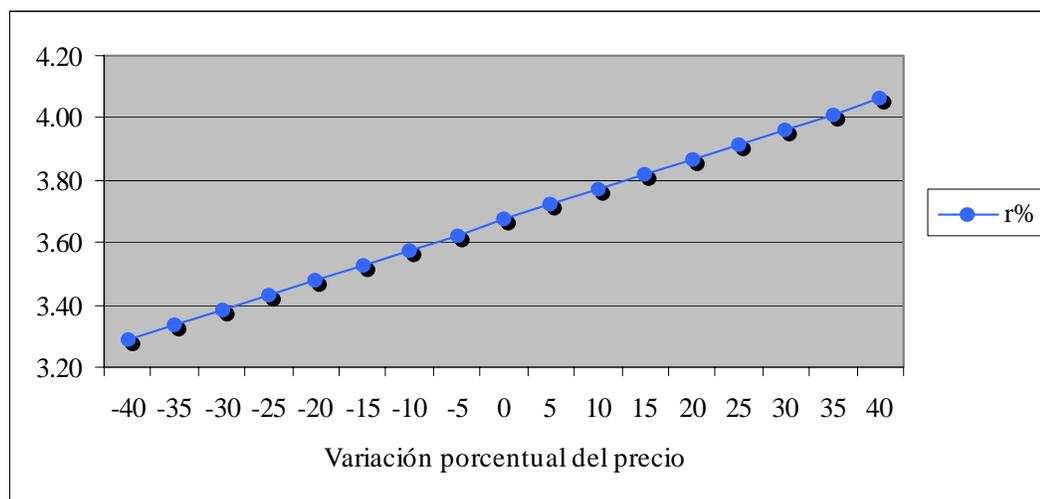
Gráfico No.24: Ingreso de capital propio a obtener ante variaciones en los precios de la lana.



Tanto el IKP como la r% varían de forma similar tanto para el producto carne ovina como para el producto lana. Dada la menor importancia relativa del subsistema ovino con respecto al vacuno las variaciones de ambos indicadores son menores que los esperados ante variaciones en el precio de la carne vacuna. Con el aumento de este rubro

se intenta aumentar la diversificación de los ingresos para no depender del precio de un solo producto.

Gráfico No.25: Rentabilidad sobre patrimonio a obtener ante variaciones en los precios de la lana.



7.4.6.3. Análisis en el sistema general

Se realizaron diferentes combinaciones de precios y rendimientos para evaluar el comportamiento del sistema ante diferentes escenarios.

Para el caso del sistema ganadero se analizan las variaciones de los precios puesto que su estabilidad no justifica análisis de variaciones en rendimiento del sistema. Para el caso de los cultivos se evalúan tanto los rendimientos como los precios debido a que ambos presentan una gran variabilidad entre años.

Análisis de resultados ante la imposibilidad de realización de uno o mas rubros.

Cuadro No.97: Resultados del sistema ante la imposibilidad de realización de uno o mas rubros.

Productos y resultado	Variación de los precios (%)		
	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Carne vacuna	=	=	=
Carne ovina	=	=	=
Lana	=	=	=
Cultivos de invierno	=	=	0
Cultivos de verano	=	0	0
Cos. verdes y praderas	0	0	0
IKP (U\$S)	68838	61915	45950
r (%)	2.82	2.53	1.88

El cuadro muestra la capacidad del sistema de resistir a diferentes situaciones. En el primer caso correspondería a la imposibilidad de cerrar áreas con el objetivo de cosecharlas, por ejemplo por una disminución de la producción de las pasturas. El segundo caso corresponde a la imposibilidad de realizar cultivos de verano además del caso 1. El tercer caso considera la imposibilidad de realizar cultivos de invierno además de las limitantes impuestas en caso 1 y caso 2.

En todos los casos la falta del rubro lleva a una disminución tanto del ingreso de capital propio como de la rentabilidad. De todas formas se obtiene un ingreso importante y una rentabilidad que en el peor de los casos se acerca a un 2%. Esto muestra la capacidad de la empresa para resistir a shocks externos que provoquen la ausencia de tres rubros de ingreso.

Análisis de resultados ante variaciones en el precio de la carne vacuna y ovina conjuntamente

Cuadro No.98: Resultados a obtener ante variaciones en el precio de la carne vacuna y ovina.

Productos y resultado	Variación de los precios (%).			
	Caso 1	Caso2	Caso 3	Caso 4
Carne vacuna	-30	-10	10	30
Carne ovina	-30	-10	10	30
Lana	=	=	=	=
Cultivos de invierno	=	=	=	=
Cultivos de verano	=	=	=	=
Cos. verdes y praderas	=	=	=	=
IKP (U\$S)	41785	73773	105761	137749
r (%)	1.71	3.02	4.33	5.64
Precio del novillo	0.46	0.59	0.72	0.85
Precio del cordero	0.44	0.57	0.69	0.81

Se consideran diferentes situaciones de aumento y disminución de los precios tanto de la carne vacuna como de la carne ovina. El caso 3 es una posibilidad que puede suceder debido a que prevé una recuperación del precio de la carne vacuna y un aumento del precio de la ovina sobre el actual.

Análisis de resultados ante variaciones en el precio de la carne y la lana

Cuadro No.99: Resultados a obtener ante variaciones en el precio de la carne vacuna, ovina y lana.

Productos y resultado	Variación de los precios (%).			
	Caso 1	Caso2	Caso 3	Caso 4
Carne vacuna	-30	-10	10	30
Carne ovina	-30	-10	10	30
Lana	-30	-10	10	30
Cultivos de invierno	=	=	=	=
Cultivos de verano	=	=	=	=
Cos. verdes y praderas	=	=	=	=
IKP (U\$S)	34490	71341	108193	145044
r (%)	1.41	2.92	4.43	5.94
Precio del novillo	0.46	0.59	0.72	0.85
Precio del cordero	0.44	0.57	0.69	0.81
Lana	1.4	1.6	2.2	2.6

Se consideran variaciones conjuntas a la suba o la baja en los precios de la carne vacuna, ovina y lana. Se destaca el hecho de que aún con una disminución de un 30% en los precios de los productos considerados se mantiene un ingreso considerable y una rentabilidad positiva.

El siguiente cuadro muestra los resultados a obtener en el sistema ante situaciones de variación de precios en el sistema ganadero y ante la imposibilidad de realizar actividades agrícolas ni cosecha de verdeos y praderas.

Análisis de resultados ante variaciones del precio de la carne y la lana en ausencia de ingresos por cultivos y cosecha de verdeos y praderas

Cuadro No.100: Resultados a obtener ante variaciones en el precio de la carne vacuna, ovina y lana en ausencia de cultivos y cosecha de verdeos y praderas.

Productos y resultado	Variación de los precios (%)			
	Caso 1	Caso2	Caso 3	Caso 4
Carne vacuna	-30	-10	10	30
Carne ovina	-30	-10	10	30
Lana	-30	-10	10	30
Cultivos de invierno	0	0	0	0
Cultivos de verano	0	0	0	0
Cos. verdeos y praderas	0	0	0	0
IKP (U\$S)	-9327	27524	64376	101227
r (%)	-0.38	1.13	2.63	4.14
Precio del novillo	0.46	0.59	0.72	0.85
Precio del cordero	0.44	0.57	0.69	0.81
Lana	1.4	1.6	2.2	2.6

El caso 1 muestra el resultado a obtener por la empresa en un escenario donde no sea posible realizar cultivos de invierno, ni de verano, ni la cosecha de praderas y verdeos, y que además los precios de la carne vacuna, la ovina y la lana. Si bien la rentabilidad de la empresa es negativa, las pérdidas no son importantes, incluso el ingreso familiar se mantendría en valores positivos. Esto muestra una vez más la capacidad de la empresa de resistir a shocks externos importantes.

Análisis de resultados ante situaciones similares al ejercicio diagnóstico

Cuadro No.101: Comparación de los resultados a obtener en iguales condiciones que el ejercicio diagnóstico.

Productos y resultado	Variación de los precios (%).
Carne vacuna	15
Carne ovina	=
Lana	-30
Cultivos de invierno	-10
Cultivos de verano	0
Cos. verdes y praderas	0
IKP (U\$S)	73920
r (%)	3.02
Precio del novillo (U\$S/kg.)	0.75
Precio del cordero (U\$S/kg.)	0.63
Lana (U\$S/kg. vellón)	1.4
Trigo (U\$S/ton.)	108
Cebada (U\$S/ton.)	102

Se intenta mostrar cuál sería el resultado de la empresa si se comercializaran los productos al mismo precio que en el ejercicio diagnóstico. No se toman en cuenta los ingresos por cultivos de verano y cosecha de verdes y praderas a fin de realizar la comparación en condiciones iguales.

Cuadro No.102: Variación de los resultados en comparación con el ejercicio diagnóstico.

	Ej. Diagnóstico	Ej. Objetivo	Variación %
IKP (U\$S)	8912	73920	729
r%	0.39	3.02	674

Las mejoras obtenidas son muy importantes pero se destaca el hecho de que el ejercicio diagnóstico sufrió problemas que no se consideran para un ejercicio objetivo.

Las posibilidades de combinación de los análisis de sensibilidad son ilimitadas pero se trató de contemplar situaciones que pueden darse para visualizar el comportamiento de la empresa frente a éstas.

8. TRANCISION DE LA EMPRESA HACIA EL EJERCICIO OBJETIVO

Se estableció como año objetivo al ejercicio 2003-2004 debido a que en éste se logra la estabilidad de las rotaciones pasturas-cultivos lográndose a su vez la estabilidad del sistema productivo. Por tanto se establece como transición al período que da comienzo el 1° de julio de 2000 y finaliza el 30 de junio de 2003, correspondiendo a los ejercicios 2000-2001, 2001-2002 y 2002-2003.

8.1. USO DEL SUELO EN LA TRANSICION

Cuadro No.103: Uso del suelo resultante durante la transición.

	SUPERFICIE POR EJERCICIO					
	2000-2001		2001-2002		2002-2003	
Categoría de uso.	Há.	%	Há.	%	Há.	%
Superficie pastoreo ganadero	2304	-	2238	-	2158	-
Campo natural	1254	55	1231	55	1231	57
Superficie mejorada	1050	45	1007	45	927	43
Campo mejorado	364	35	404	40	404	44
Praderas	645	61	520	52	435	47
Verdeos	101	4	199	8	88	9
Superficie agrícola	200	-	222	-	446	-

Fuente: elaboración personal.

Se observa una clara tendencia a aumentar la superficie agrícola como resultado del mantenimiento de toda el área de praderas mediante el sistema de siembras consociadas. El ejercicio 2002-2003 se caracteriza por presentar una importante superficie agrícola que se dio como resultado de la gran superficie de verdeos realizada en el Ej. 2001-2002 que pasan a ser cultivos de verano en el siguiente ejercicio según la rotación establecida, a esto se le suma además las há. de cultivos de invierno cosechadas durante el ejercicio conformando la superficie agrícola.

El área de praderas tiende a disminuir como resultado del mencionado aumento en el área agrícola que comparte el uso del suelo con las praderas. El sistema de rotaciones propuesto estabiliza las áreas de praderas de diferentes años haciendo al sistema más estable, con respecto al ejercicio diagnóstico se mejora notablemente la renovación de praderas.

8.2. TRANSICION EN EL SUBSISTEMA AGRICOLA

La forma de trabajo actual (régimen de medianería) le ha dado al productor muy buenos resultados tanto en lo económico como en el aporte al sistema ganadero.

A pesar de que los rendimientos obtenidos en los cultivos realizados durante el ejercicio diagnóstico fueron bajos, y no fue posible realizar cultivos de verano, la actividad generó un margen neto de 22 U\$S/ha. Además de esto permitió limpiar áreas de malezas para la implantación de nuevas pasturas, y en algunos casos se implantaron pasturas mediante el sistema de siembras consociadas. Por estas razones el subsistema es de suma utilidad tanto por el aporte económico directo como por el aporte a la ganadería mediante la reducción del costo de las praderas.

Es importante destacar que se prevé un cambio desde el sistema de siembra convencional a siembra directa según manifestaciones del Sr. Ceriani (medianero) lo que se considera una adopción muy positiva. El laboreo convencional que se realiza actualmente no se considera adecuado porque genera una mayor erosión en los suelos, principalmente de su materia orgánica, reduciendo su potencial. Por tanto es imperativo que se cambie este sistema hacia la siembra directa que provee una mayor conservación de los suelos y mantiene su estructura.

8.2.1. Objetivos de la propuesta en el subsistema agrícola

El subsistema agrícola presenta dos objetivos claros que son la obtención de márgenes altos que aporten un beneficio económico importante y la reducción significativa de los costos de la implantación de las praderas que permitirá reducir a su vez los costos de la ganadería.

Sin duda alguna para obtener buenos márgenes es necesario que los rendimientos sean altos. La siembra directa presenta problemas que surgen como resultado de la técnica que se aplica, refiriéndonos con esto a que el suelo no se laborea y se dejan los rastrojos en superficie. Esto genera problemas de enfermedades, malezas, y compactación de suelo que no se presentaban con el laboreo convencional por las opciones de acción sobre estos problemas y el propio control que el laboreo permitía ejercer. Con la siembra directa es necesario solucionarlos mediante el uso adecuado de los tiempos de barbecho, los herbicidas y las rotaciones de los cultivos.

La propuesta se basará en la realización de rotaciones de cultivos convenientes para el productor en vista de la aplicación del sistema de siembra directa. Con esto se busca obtener mayores márgenes disminuyendo los problemas asociados que hagan

mermar los rendimientos y que generen problemas para el futuro como ser los enmalezamientos.

Se propone que toda el área de praderas permanentes sea realizada en siembras consociadas para el año objetivo lo que reduciría los costos significativamente.

8.2.2. Planeamiento de las áreas agrícolas

Se propone como área agrícola aquella que presenta una mayor aptitud para esta explotación. Existen áreas de un excelente potencial agrícola con grupos de suelos con índices CONEAT de 218. Esta superficie se traduce en unas 720 há. reales (que corresponden a potreros definidos) mientras que existen unas 106 há. que corresponden a suelos de 118 de índice CONEAT que si bien es menor también presenta una buena aptitud agrícola. Estas son las áreas que se proponen utilizar con fines agrícolas y por tanto para la rotación con pasturas.

En la sección correspondiente a anexos se pueden observar los potreros a los cuáles se le asigna una utilización con fines agrícolas.

8.2.3. Rotaciones propuestas

La rotación que se propone realizar se compone de tres cultivos comenzando por un cultivo de invierno, seguido por uno de verano de segunda y terminando con un cultivo de invierno que deja implantada una pradera.

Esquema No.1: Ejemplo de primera rotación propuesta.

Cultivo de invierno	de	Cultivo de verano 2°	Cultivo de invierno+PP consociada	PP de duración de 3 años en pastoreo
---------------------	----	----------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Fuente: elaboración personal.

Se elige comenzar por un cultivo de invierno que permite realizar un barbecho desde el verano para realizar un control efectivo de las malezas, principalmente de la gramilla. Con este comienzo del barbecho químico en el verano la duración de las praderas permanentes es de tres años y medio evitando así los grandes engramillamientos de las praderas que se producen en cuanto disminuyen su productividad y quedan espacios libres que la gramilla coloniza fácilmente. Se propone que este cultivo sea Trigo para aprovechar la mayor fertilidad y concentración de N en suelo luego de la pradera.

Este primer cultivo estará seguido de un cultivo de verano de segunda proponiéndose como opciones al Girasol y a la Soja. Ambos presentan ventajas tanto

para el manejo de la rotación como en términos de la seguridad y por tanto el margen económico que generan.

Ambos permiten que el tercer cultivo de invierno sea sembrado temprano con el objetivo de lograr una buena implantación de la pradera. Las nuevas variedades de Soja resistentes a Glifosato permiten un muy buen control de malezas por lo que constituye una herramienta muy importante. El rastrojo de Girasol es de fácil manejo por su relación C/N y por el volumen. La Soja, si bien deja un mayor volumen también presenta una baja relación C/N por lo que su descomposición no constituye un problema. Por esta razón ninguno de los dos genera inmovilización de N para el cultivo siguiente.

El tercer cultivo deja una pradera y puede ser tanto Trigo como Cebada prefiriéndose esta última para no repetir el Trigo con el que se comenzó tratando de evitar así enfermedades particulares de la especie.

Las necesidades forrajeras del establecimiento y el gran número de animales a invernarse hacen que sea conveniente la realización de verdeos que si bien son caros aportan mucha materia seca en un momento en que las praderas merman su producción y permiten tener alternativas ante posibles problemas de meteorismo. Esto da seguridad sobre la terminación de los animales en la época que se propone.

Por esto se presenta una variante a esta rotación anteriormente nombrada que es comenzar la rotación con un verdeo de Avena sembrado por el productor, se trata de evitar al Raigrás porque constituye una maleza importante de los cultivos de invierno y su control es caro. Luego de este verdeo se le entrega el potrero al medianero para que este continúe con una rotación de dos cultivos (igual a la anterior) que deja una pradera.

Esquema No.2: Ejemplo de segunda rotación propuesta.

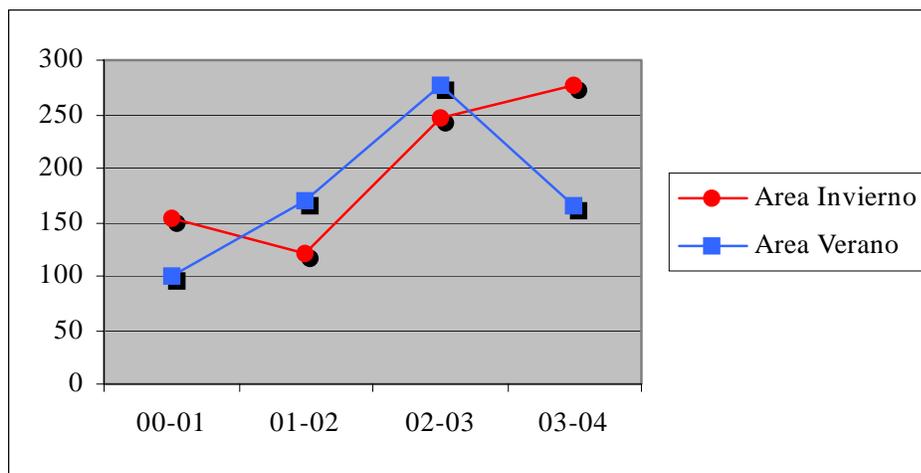
Verdeo de invierno	de	Cultivo de verano 2°	Cultivo de invierno+PP consociada	PP de duración de 3 años en pastoreo
--------------------	----	----------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Fuente: elaboración personal.

8.2.4. Uso del suelo resultante

Se define una planificación de uso del suelo durante la transición para llegar al año objetivo con un sistema en donde las áreas de cada componente se mantengan estables. Esto tiene por objetivo lograr un sistema en el cual se logren resultados similares en los diferentes ejercicios sin mayores cambios en los balances forrajeros al tener áreas de pasturas constantes. Por esa razón la superficie agrícola debe estar bien planificada para dejar la misma área de praderas en siembra consociada en los diferentes ejercicios para de esta forma estabilizar la oferta forrajera y por tanto los objetivos planteados en el área animal.

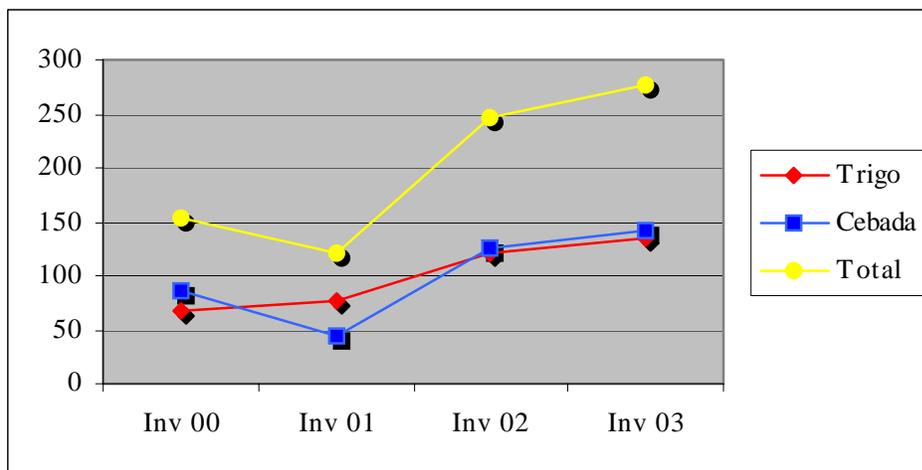
Gráfico No.26: Área de cultivos a realizar durante la transición y en el ejercicio objetivo.



Fuente: elaboración personal.

Se observa que se proyecta un aumento del área de cultivos con el objetivo de realizar todos los años un área similar de praderas en siembra consociada lo que se logra con un área de cultivos mayor a la que se presentaba en el ejercicio diagnóstico. Se observa en el ejercicio 2002-2003 una mayor área de cultivos resultado de los ajustes realizados durante la transición.

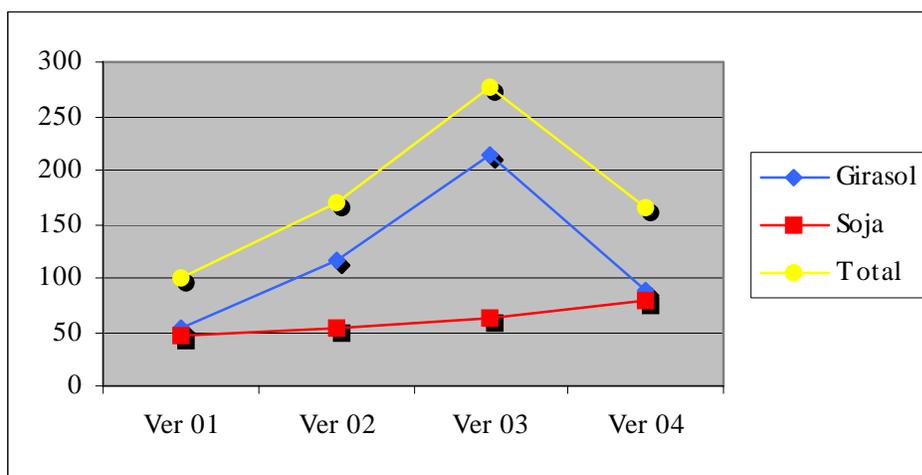
Gráfico No.27: Cultivos de invierno a realizar durante la transición y en el ejercicio objetivo.



Fuente: elaboración personal.

Se realiza un área similar de Trigo y Cebada en todos los ejercicios con pequeñas variaciones. Esto disminuye riesgos principalmente de enfermedades de los cultivos.

Gráfico No.28: Cultivos de verano a realizar durante la transición y en el ejercicio objetivo.



Fuente: elaboración personal.

En el área de cultivos de verano también se realizan áreas similares de los cultivos seleccionados. En este caso se disminuyen también los riesgos por precios dado que los cultivos seleccionados no tienen relación entre los precios de ambos como en el caso de la Cebada y el Trigo cuyo precio es similar

8.2.5. Determinación de los rendimientos a obtener

Los rendimientos a obtener tomaron en cuenta que el medianero con el que se trabaje cuente con información y experiencia y que a su vez planifique correctamente de manera de llegar a las fechas de siembra adecuadas y aplique correctamente las prácticas de manejo de los cultivos. Teniendo en cuenta estas características se esperen buenos rendimientos dado el muy buen potencial del recurso suelo.

Cuadro No.104: Rendimientos esperados durante la etapa de transición.

Cultivo	Rendimiento (kgs/há)
Trigo	3.300
Cebada	3.300
Girasol	1.300
Soja	2.100

Fuente: estimaciones personales.

Los rendimientos que se esperan para los cultivos de invierno (Trigo y Cebada) se pueden obtener si se aplican correctamente los conocimientos existentes en materia de fechas de siembra, fertilizaciones, variedades, etc.. Con respecto a los cultivos de verano se tuvo en cuenta que se trata de cultivos de segunda y por tanto su rendimiento va a ser menor en comparación a cultivos de primera.

8.2.6. Precios y estrategias de comercialización

A continuación se presentan los precios de los productos agrícolas que se esperan obtener durante la etapa de transición.

Cuadro No.105: Precios esperados durante la etapa de transición.

Cultivo	Precio (U\$S/ton) del 00-01 al 01-02.	Precio (U\$S/ton) en el ej. 02-03
Trigo	100	120
Cebada	95	113
Girasol	150	160
Soja	150	170

Fuente: estimaciones personales en base a serie histórica de precios URUGUAY. MGAP. DIEA (1999).

Los precios correspondientes a los dos primeros ejercicios de la etapa de proyección se esperan deprimidos. En el siguiente ejercicio el precio está igualado a los promedios históricos nacionales en zafra que se espera vuelvan a darse.

El proyecto prevé vender los productos agrícolas en zafra. Se podrían obtener mayores precios si se vendiera en postzafra lo cual sería un beneficio adicional del productor sobre este proyecto, en estos casos se deben evaluar correctamente los costos postcosecha para establecer si el mayor precio se traduce en mayor beneficio.

Otra posibilidad que el proyecto no evalúa porque esto debe ser acordado con Maltería (para el caso de la Cebada) o con las cooperativas (Trigo) es la posibilidad de sembrar semilleros en donde se obtiene un precio mayor por el producto. Esto fue realizado con Cebada en el año diagnóstico y también constituye un beneficio adicional del productor sobre este proyecto.

8.3. TRANSICION FORRAJERA

Según la rotación planteada se estimaron las áreas de pasturas en cada ejercicio transcurrido durante la transición y basándose en esto se fueron ajustando las cargas para cada ejercicio. El área de cada tipo de mejoramiento puede observarse en la descripción del uso del suelo durante la transición.

8.3.1. Definición de áreas con manejos diferenciales

Como se observa en la descripción de suelos CONEAT del establecimiento se presentan áreas notablemente diferentes en cuanto al potencial de uso del suelo y por tanto en su Índice CONEAT. Por esto se dividieron las áreas de uso según su potencial.

Las áreas en donde los suelos pertenecen a los grupos 10.4 y 10.1 (Mapa de suelos CONEAT) se utilizarán con fines agrícolas y por tanto en rotaciones pasturas-cultivos.

Los grupos de suelos 9.1 y 9.3 se destinarán en su mayor parte a la utilización de campo natural sin la realización de mejoramientos. El grupo de suelos 3.2 será utilizado para mejoramientos en cobertura de campo natural.

8.3.1.1. Verdeos

Se planea realizar un área aproximada de 100 há. de verdeos por ejercicio. Esta área presenta variaciones en los diferentes ejercicios de la transición debido a la necesidad de adecuar la oferta a los requerimientos animales.

Se utiliza Avena como especie aunque también se presenta como opción al Raygrás o las mezclas. Se decidió de esta forma debido a que el Raygrás es una

importante maleza de los cultivos de invierno y su control es de un alto costo lo que dificultaría las negociaciones con el medianero.

Esta alternativa si bien es relativamente cara aporta una gran estabilidad al sistema. Aporta materia seca de gran disponibilidad y calidad en una época en que se necesita para terminar tanto Novillos como Vacas y aporta soluciones a posibles problemas de meteorismo.

8.3.1.2. Praderas

Se evaluó en primer lugar la conveniencia de aplicar el sistema de siembra de praderas consociadas con respecto al sistema de siembras convencionales. Si bien este análisis debería tener en cuenta el mayor tiempo de utilización de las praderas en siembras consociadas, las grandes diferencias encontradas en los costos hace que este aspecto tenga poca importancia, ya que se utilizarían medio año más en un período de 3.5 años.

Cuadro No.106: Comparación de los costos de realización de praderas con diferentes sistemas de siembra.

	Siembra convencional	Siembra consociada
Costo (U\$S/há.)	130	63

Fuente: elaboración personal

Las ventajas económicas de la siembra de praderas consociadas son notorias por lo que se optó por este sistema en rotación con los cultivos para toda el área del establecimiento. Las razones se ven reforzadas cuando se observa el valor de depreciación total de las praderas que en el caso de siembras convencionales llegaría a U\$S 19.300 mientras que para las siembras consociadas alcanzaría unos U\$S 10.900, todo esto considerando unas 520 há. de praderas. Por estas razones es indiscutible la mayor conveniencia de aplicar el sistema de siembra consociada en las praderas por lo que se opta por este.

Las especies a utilizar en las siembras consociadas son Lotus Corniculatus, Trébol Blanco y Dactylis. Esta mezcla presenta un buen balance proteínas-carbohidratos por lo que es adecuada para la alimentación animal. Presenta además una buena oferta de alta calidad. Es probable que el Trébol Blanco presente un muy buen comportamiento dado el gran potencial de los suelos por lo que se recomienda su siembra en bajas densidades.

Las praderas presentarán una duración de 3.5 años dado que las áreas de praderas se entregan al medianero o se comienzan a laborear químicamente en el mes de enero. Se presupuestran refertilizaciones de las praderas con fósforo al finalizar el primer año y

el segundo. También se presupuesta la aplicación de herbicidas para el control de enmalezamientos en las praderas.

8.3.1.3. Mejoramientos de campo natural

Los suelos que se utilizarán para este propósito corresponden a la formación Fray Bentos en la mayor parte, y presentan un alto índice CONEAT (131) por lo que su productividad es alta.

Se establecen dos situaciones en cuanto al mejoramiento del campo natural. Para el caso de los bajos se presupuestan mejoras con Trébol Blanco dado que tiene un muy buen comportamiento a diferencia del Lotus Corniculatus que presenta problemas en tierras con alto grado de humedad. En el resto del área a mejorar se presupuestan mejoras con Lotus Corniculatus que puede presentarse como opción para el manejo del meteorismo y presenta menores costos de refertilización dados sus menores requerimientos de fósforo. Se establece para los mejoramientos una duración de 6 años y refertilizaciones anuales con el nutriente fósforo.

8.3.1.4. Reservas forrajeras

Se planea realizar reservas forrajeras para suplir los posibles déficits que puedan darse en años de menor producción de las pasturas. Como se observará en la descripción de los balances forrajeros el momento más crítico del año en cuanto al equilibrio oferta-demanda es el otoño. Si bien los balances indican que no habrán déficits se debe contar con un seguro que en este caso serán fardos.

Los fardos serán de cola de trilla de los cultivos de invierno cosechados durante el mismo ejercicio. Estos fardos si bien son de mala calidad constituyen una solución barata para realizar reservas forrajeras a diferencia de otras soluciones como puede ser el enfardado de praderas cuyo costo es ampliamente superior.

Las categorías a las cuáles se les suministrarán fardos serán preferentemente las vacas de cría. También pueden ser suplementadas con fardos las vacas de invernada por ser una categoría que no presenta altos requerimientos en cuanto a la calidad y las ganancias establecidas para esta categoría no son ambiciosas. Las categorías más jóvenes requieren alimentos de buena calidad porque el objetivo es lograr altas ganancias por lo que se descartan para el consumo de fardos.

8.4. TRANSICIÓN EN EL SUBSISTEMA GANADERO

El desarrollo de la transición tanto en los Vacunos como en los Ovinos comenzará con la descripción de los manejos y los coeficientes establecidos para luego describir los resultados que estos permiten obtener.

8.4.1. Transición en los Vacunos

A continuación se desarrollará la descripción de los manejos que se planean realizar tanto en la transición como en el ejercicio objetivo. También se definirán los coeficientes y valores que se establecieron y que permitirán lograr los resultados esperados.

8.4.1.1. Manejo general del rodeo vacuno

Manejo del rodeo de cría

Bases para el manejo.

El manejo del rodeo de cría es de vital importancia para alcanzar los resultados productivos y económicos del establecimiento dado que un alto porcentaje de parición asegurará una mayor eficiencia en la fase cría del ciclo completo y permitirá mantener las cargas planificadas. No sería conveniente mantener hembras sin producir con el costo que esto implica. Por esa razón es prioritario establecer un sistema para lograr alcanzar altos índices de preñez.

La forma empleada para alcanzar altos porcentajes de preñez ha sido un tema ampliamente tratado determinándose que tanto la nutrición como el estado de las vacas en el postparto son aspectos que se deben cuidar con este objetivo. El estado de las vacas está directamente relacionado al reinicio de la actividad reproductiva, mientras las vacas estén en mal estado no dedicarán energía a las actividades reproductivas lo que se denomina anestro postparto.

En que punto se establece el estado en el cual las vacas reinician las actividades reproductivas pasa a ser un punto fundamental a establecer. Con este objetivo se ha creado una escala de condición corporal que permite asignar al estado de una vaca un puntaje de condición corporal determinada por observación de los animales. Se ha logrado establecer basándose en esta escala que las condiciones corporales de 4 en vacas y 4.5 en vacas de segundo entore permiten lograr un 80% de preñez.

Existen tres momentos clave del control de la condición corporal de los vientres que son a fines de otoño, dos meses antes de la parición y por último en el postparto. Los

óptimos a mantener son de condición corporal 6, 4 y 5 respectivamente. Se establece que para vientres que van a parir por primera vez las condiciones corporales para los tres momentos sean superiores en 0.5 puntos.

Las vacas que no lleguen al parto en la condición corporal especificada deben presentar manejos diferentes que permitan lograr que esas vacas puedan preñarse. Para las vacas que lleguen en una condición corporal de 3.5 existe la posibilidad de realizar destete temporario que permite recuperar su función reproductiva con anterioridad.

Si la condición de las vacas es inferior a 3.5 se puede lograr la preñez mediante la aplicación de destete precoz lo que permite su recuperación.

En cualquier condición corporal en el postparto los niveles alimenticios altos permiten mayores porcentajes de preñez que los niveles alimenticios bajos.

Manejos propuestos.

Para lograr que las vacas cumplan en lo posible con las condiciones corporales especificadas se planean determinados manejos principalmente desde el punto de vista alimenticio.

La época de entore es muy importante porque determinará los momentos en que el rodeo presente los mayores requerimientos. Se planea que se realice a fines de primavera haciendo coincidir los mayores requerimientos del rodeo con las mayores producciones de forraje.

Se priorizan las vacas de primer entore por ser las que tienen mayores requerimientos y por lo tanto se les debe proporcionar una mejor alimentación. Esta categoría debe llegar al segundo entore en buenas condiciones y para esto su buena alimentación debe ser prioridad. Se propone que se manejen durante todo el año sobre campo natural mejorado. Esto permite un régimen alimenticio alto que permitirá llegar en los tres momentos a las condiciones establecidas.

Las vacas de cría con un parto o más se manejarán sobre campo natural. En el análisis de los balances forrajeros que se presentan en el ejercicio objetivo se observará que el saldo es positivo y permite lograr una alimentación correcta en el ganado de cría.

Se realizará diagnóstico de preñez en el mes de marzo a todo el rodeo apartándose las vacas falladas y haciendo división de las que estén en peor condición corporal para asignarles porteros con mayor disponibilidad a fin de que se recuperen.

Luego del parto se apartarán las vacas de mayor edad para su refugio. A los terneros de éstas se les aplicará destete precoz para lograr terminarlas con anterioridad

para su venta a frigorífico. Las vacas que presenten estados corporales fuera de los óptimos al momento del parto se les realizarán los manejos establecidos anteriormente ya sea destete temporario o destete precoz. Se presupuesta con este fin la compra de ración de destete precoz durante los ejercicios que componen la transición y en el ejercicio objetivo.

Manejo de la recría de hembras

Con el objetivo de lograr una mayor eficiencia del sistema es conveniente una recría de las hembras que permita llegar al peso adecuado de entore a la edad de dos años. El entore a menor edad hace a un sistema más eficiente debido a que se mantienen menos animales improductivos y las vacas dan mas terneros en su vida al empezar más jóvenes.

Para lograr el peso a la edad de dos años es necesario planificar la alimentación de las vaquillonas para lograr las ganancias necesarias. Se planifica tanto durante la transición como en el ejercicio objetivo que las terneras se mantengan en praderas hasta que cumplen un año. Luego continúan en praderas y campo natural mejorado en algunos meses del año. Esto asegura ganancias suficientes (ver página 71) para lograr el peso adecuado para el entore a los dos años. Las vaquillonas que sean refugadas (por menor peso) una vez establecido el número de vaquillonas de reemplazo necesarias, serán vendidas a frigorífico por lo que también es justificada su recría en praderas para poder terminarlas.

Para las vaquillonas se establece la misma edad de faena pero un menor peso debido a que para el caso de esta categoría los animales que se venden son los refugos de los reemplazos.

Manejo de la recría de machos

La recría de los machos tiene un proceso similar a la de las vaquillonas. También se mantienen en praderas durante el primer año tanto durante la transición como en el ejercicio objetivo. Esta alimentación provee a los animales de una dieta con altos porcentajes de proteína que son necesarios para alcanzar buenas ganancias (ver página 71) en las etapas tempranas de crecimiento. Esto también persigue el objetivo de hacer un sistema más eficiente al sacar los animales a menor edad.

Manejo de la invernada

Para la fase de invernada se trabajará con las categorías Novillos, Vacas de refugio y vaquillonas. Para todas estas categorías se planea realizar su invernada sobre praderas y verdes.

Las Vacas de refugio son apartadas del rodeo en el mes de marzo (al realizarse el diagnóstico de preñez) manteniéndose mientras tanto en campo natural y campo natural mejorado. Se distinguen las vacas que se refugan por edad antes del entore (un 9% del rodeo total para el porcentaje de procreo utilizado, Rovira, 1997) se desterneran mediante destete precoz para lograr terminarlas con anterioridad sobre praderas. Se presupuesta para esto la utilización de suplementación para los terneros.

En lo que refiere a los novillos se planea que se realice el embarque de los mismos a la edad de dos años. Para esto se establecen ganancias estacionales durante toda la vida del animal que determinan los requerimientos que luego serán contrastados con la oferta de pasturas.

Cuadro No.107: Ganancias animales establecidas durante la transición y en el ejercicio objetivo.

Categoría	Kilogramos ganados por día en la estación			
	Verano	Otoño	Invierno	Primavera
Vacas de invernada	0.25	0.5	0.25	0.5
Vaquillonas 1 a 2 años	0.25	0.5	0.25	0.5
Terneros/as	0.5	0.5	0.25	0.5
Novillos 1-2	0.5	0.5	0.5	0.75
Novillos 2-3	0.5	0.5	0.5	0.75

Fuente: elaboración personal.

Estas ganancias son las que permiten alcanzar las metas fijadas principalmente de fechas de embarque de las categorías de invernada. Para su estimación se toman en cuenta las pasturas sobre las que pastorean las diferentes categorías, esto es porque es porque las ganancias son diferentes si se pastorea campo natural que si se pastorean praderas de mayor digestibilidad y disponibilidad. Sobre la base de las mismas se realizaron los balances forrajeros que aseguran que se cumplan efectivamente.

Manejo sanitario

El aspecto sanitario en los vacunos no es tan crucial como en los ovinos en donde los problemas sanitarios son mayores e inciden en mucho mayor medida sobre el rendimiento de la majada tanto en el aspecto reproductivo como en el crecimiento.

En los Vacunos se debe prestar especial atención a las categorías más jóvenes por ser las más sensibles a los parásitos. Deberán realizarse dosificaciones más frecuentes de estas categorías con relación a las de mayor edad.

Se destaca el tratamiento del Saguaypé y la Clostridiosis mediante dosificaciones en todos los años.

Es buena la política de realizar yerra al nacer con la aplicación de Dectomax que evita la aparición de *Miasis* que es un problema muy importante en el norte de nuestro país.

Se establece un costo sanitario por animal de U\$S 5 tanto durante la transición como en el ejercicio objetivo.

8.4.1.2. Estrategias de comercialización

La estrategia de comercialización de los vacunos es diferente según la categoría considerada. Para los novillos se establecen las ventas desde el mes de agosto hasta octubre que son los meses en los cuales los precios registran mayores valores. Para las vaquillonas la comercialización se planea realizar en el mes de octubre momento en el que también se registran los mayores precios. Se realizará un aparte de las vaquillonas de entore de las de invernada para realizar manejos diferenciales que permita terminarlas adecuadamente, recordemos que son las vaquillonas de menor peso.

Para las vacas de invernada la época de comercialización se fija en el otoño y en el invierno. Esta época de venta se fija principalmente debido a que es el momento en que se terminan, retenerlos mas tiempo no sería conveniente ya que la planificación del sistema indica que el invierno es una estación en donde el balance forrajero ya está ajustado.

8.4.1.3. Determinación de los precios y los pesos a obtener

La fijación de los precios a utilizar se considera un factor de suma importancia porque incidirá directamente sobre los resultados y puede modificar las metas planteadas. A continuación se presentan los precios de los productos vacunos utilizados para planificar la fase de transición.

Cuadro No.108: Precios de los productos vacunos comercializados durante la transición.

Categoría	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Novillos	0.8	0.62	0.62
Vaquillonas	0.78	0.58	0.58
Vacas de invernada	0.68	0.53	0.53
Toros	0.52	0.4	0.4

Fuente: estimaciones personales en base a serie histórica de precios. URUGUAY. MGAP. DIEA (1999).

Los precios que se observan fueron estimados tomando como base la serie histórica de precios desde el año 1990 a 1995, durante el período que transcurrió entre

estos años nuestro país contó con la condición de país libre de Aftosa con vacunación, esta situación es comparable a la que transcurrirá durante la transición. Los precios que se dieron en la serie de años citados son mayores a los utilizados pero se prefirieron por ser mas conservadores a la hora de definir una posible evolución. Para el ejercicio 2000-2001 se utilizaron precios mayores porque todavía no se contaba con los problemas que luego se generaron.

Cuadro No.109: Pesos de los productos vacunos a comercializar durante la transición.

Categoría	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Novillos	420	420	420
Vaquillonas	350	350	350
Vacas de invernada	400	400	400
Toros	650	650	650

Fuente: elaboración personal.

Los pesos a los que se llega son resultado de las ganancias planeadas para cada categoría y que se comprueba que se cumplan mediante los balances forrajeros realizados durante toda la transición. Cabe destacar que los pesos que se presentan corresponden al peso en frigorífico tanto para los vacunos como para los ovinos.

8.4.1.4. Evolución de la estructura del stock vacuno

Sobre la base de los manejos y los coeficientes descriptos para la transición se establece la siguiente evolución de los stocks vacunos.

Cuadro No.110: Estructura del stock vacuno en cabezas durante la transición.

Categoría vacuna	Cabezas promedio por ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Vacas de cría	743	758	767
Vacas de invernada	162	167	178
Vaquillonas 1 a 2 años	308	304	303
Terneros/as	627	624	622
Toros	21	21	21
Novillos 1-2	291	295	293
Novillos 2-3	18	23	22
Novillos +3	0	0	0
Totales	2171	2192	2207

Fuente: elaboración personal.

Se tiende a un aumento de las vacas de cría que son el medio con que se cuenta para aumentar la carga, recordando con esto que el sistema no compra animales excepto

reproductores machos como medio para mejorar la genética. El número de terneros disminuye como resultado de la disminución de los porcentajes de preñez con relación al ejercicio diagnóstico. Recordemos que el tacto realizado en marzo de 2000 dio como resultado un 87% de preñez. Este porcentaje es muy difícil de lograr por lo que se utilizan valores mas conservadores y alcanzables durante la transición y el ejercicio diagnóstico. Se establece un número de reemplazos de 170 vaquillonas para el ejercicio 2000-2001 y de 200 vaquillonas para los siguientes ejercicios.

Cuadro No.111: Estructura del stock vacuno en UG durante la transición.

Categoría vacuna	UG promedio por ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Vacas de cría	743	758	767
Vacas de invernada	145	150	160
Vaquillonas 1 a 2 años	185	183	182
Terneros/as	126	124	124
Toros	25	25	25
Novillos 1-2	233	236	235
Novillos 2-3	18	23	22
Novillos +3	0	0	0
Totales	1475	1499	1515

Fuente: elaboración personal.

Las Unidades Ganaderas totales aumentan durante la transición aunque no lo hacen en gran medida. Esto se debe relacionar con la evolución de la Superficie de pastoreo ganadero para concluir sobre la evolución de la carga en el sistema.

8.4.2. Transición ovina

Se propone que la majada de cría se maneje mayormente sobre campo natural, y mejoramientos y praderas en algunos momentos que se consideran de vital importancia para lograr los objetivos planteados. Es importante destacar que la época de parición de la majada coincide con la época de cierre de las praderas para semilleros por lo que la majada no accederá a estas. Si accederá a mejoramientos que se han observado como muy buenos principalmente en los bajos.

8.4.2.1. Manejo general de la majada

Manejo de la majada de cría

Los bajos precios de la lana de los últimos años han llevado a una mayor importancia relativa a la producción de carne ovina. El problema es que para mejorar la producción de carne de un sistema ovino se debe enfatizar en la fase de reproducción para realizar un manejo adecuado que permita una alta señalada. El objetivo de esta sección es el planeamiento de un sistema que permita lograr un alto porcentaje de parición y supervivencia de corderos y que se adecue a la raza con la que se trabaja.

Los tres componentes que hay que atender para obtener un alto número de corderos son la fertilidad (ovejas paridas/ ovejas encarneradas), la supervivencia (corderos destetados/ corderos nacidos) y la prolificidad (corderos nacidos/ ovejas paridas) los cuales determinan la tasa reproductiva expresada como corderos destetados por oveja encarnerada.

En el caso del establecimiento “La Pampita” se utiliza la raza Corriedale como raza madre para la obtención de corderos tanto cruza como puros. Basándose en esto se establecerá el manejo anual que se considere más adecuado y que optimice los componentes anteriormente nombrados.

Destete a encarnerada.

Este período debe dedicarse a que las ovejas recuperen el peso vivo y la condición corporal perdidas durante la gestación anterior y durante la lactancia. Esto es muy importante dado que ambos (condición corporal y peso vivo) serán determinantes de la fertilidad y la prolificidad en la próxima encarnerada. Se recomienda que las ovejas alcancen una condición corporal 3 en este período. Se realizará un manejo sobre campo natural.

Encarnerada y primer mes de gestación.

La fijación de la época de encarnerada es muy importante debido a que tiene una gran incidencia sobre los factores anteriormente nombrados. Se propondrá una época de encarnerada que da comienzo a fines de abril y se extiende hasta el mes de mayo. Se recomienda una duración de la misma de 6 semanas prolongándose en el caso de las borregas.

Estudios realizados por Azzarini (s.f.) indican, basándose en experimentos realizados, que las ovejas encarneradas en otoño se caracterizan por presentar una mayor fertilidad y prolificidad. Sin embargo esta época de encarnerada determina una importante muerte de corderos (componente supervivencia) en el postparto relacionado esto al síndrome de inanición- exposición que está estrechamente ligado a las condiciones de las madres en el período final de la gestación y a las condiciones climáticas al parto. La solución a este problema esta constituida en las encarneradas tardías de fines de abril, principios de mayo que se propone aplicar a este establecimiento.

Hay determinadas consideraciones prácticas que se deben atender en relación con el peso y la nutrición de las ovejas para lograr buenos niveles de fertilidad y prolificidad. Deberá apuntarse a lograr una condición corporal de 3 a 3,5, evitando los excesos de gordura. En esta época la majada será mantenida sobre mejoramientos tanto durante la encarnerada como en el primer mes de gestación.

Etapa intermedia de la gestación (2° y 3° mes).

En este período son tolerables las pérdidas de peso y estado moderadas siempre y cuando las ovejas ingresen a este período con una condición corporal 3 o más. Se pueden permitir reducciones hasta la condición corporal 2,5. Se mantendrá la majada sobre campo natural.

Etapa final de la gestación (últimos 2 meses).

Es importante llegar a esta etapa con ovejas en buen estado y con disponibilidad de alimentos. Una correcta alimentación de las ovejas tendrá un marcado efecto en el peso de los corderos al nacer que se relaciona directamente con la supervivencia. También se desarrollará la ubre y su potencial para producir leche. Se deben evitar las situaciones de estrés y subalimentación prolongada ya que favorecen la aparición de enfermedades metabólicas como la toxemia. Es conveniente utilizar un diagnóstico de preñez que identifique las ovejas que parirán mellizos a fin de realizar un manejo diferencial de las mismas. Las ovejas deben mantenerse en un estado mayor a 2,5 y las melliceras se debe procurar un estado de 3,5 y no menor a 3.

La esquila preparto (30 a 40 días antes del parto) ha demostrado tener un efecto muy importante ya que aumenta el peso de los corderos al nacer lo que genera una mayor supervivencia. También disminuyen los problemas de ovejas caídas y aumenta la búsqueda de refugio para ellas mismas lo que beneficia al cordero. Por estas razones se aplicará este sistema.

En esta etapa se mantendrá a la majada sobre mejoramientos de campo natural. Luego del parto se planea que la majada acceda a pasturas mejores desde el punto de vista de la calidad y la disponibilidad como las praderas. Con esto se busca lograr un buen estado de las madres y una buena alimentación de los corderos para que estos logren altas ganancias.

Manejo de los corderos

Algo que se manifestó como un punto importante a analizar durante el diagnóstico fue el hecho de que los corderos se vendieran al pie de la madre perdiendo la posibilidad de comercializarlos con un mayor peso como corderos pesados.

Esta posibilidad surge con más fuerza luego de observar como se han dado las variaciones de precios de los vacunos y los ovinos luego de la aparición de la aftosa. Mientras que los vacunos han disminuido su precio en gran medida, los ovinos comercializados como corderos pesados lo han mantenido o disminuido en una proporción mucho menor que los vacunos.

Teniendo en cuenta la proposición de época de encarnera que fue realizada se tendrá una parición de fines de invierno a principios de primavera. Basándonos en esto se realizará la planificación anual y las recomendaciones correspondientes para obtener el producto cordero pesado.

Destete y verano.

El destete se realizará aproximadamente a fin de año y se realizará sobre praderas donde no hayan pastoreado lanares con unos 60 días de anticipación, lo que permitirá una oferta de buena calidad y cantidad.

Las buenas pasturas (praderas) destinadas a los corderos mientras estaban con las madres generan buenas ganancias por lo que se planea destetar corderos de 22-24 kg. que son pesos que el productor ya ha logrado en la venta de corderos mamones.

Pre- invernada.

En este período, y gracias a la buena oferta de forraje, se planean lograr ganancias que permitan llegar a la invernada con un peso de aproximadamente 28-30 kgs. (recordemos que estamos tratando de llegar a un producto final de 35 kgs. mínimo). Los corderos se seguirán manejando en praderas permanentes.

Invernada.

Este período es clave en la preparación de este producto pues es donde se le dará la terminación final debiéndose obtener las mayores ganancias. Por esta razón no deben existir limitantes en cuanto a la calidad y disponibilidad de forraje.

Para un correcto manejo de los corderos se realizarán manejos diferenciales a los animales de menor peso y menor condición corporal destinándoles mejores pasturas o adelantando su invernada a fin de lograr terminar los corderos en forma pareja. Recordemos que no solo deben cumplir requisitos de peso sino también de condición corporal. En esta etapa se utilizarán praderas permanente y verdeos para la terminación.

Manejo de las corderas

Una parte de las corderas será comercializada mientras que el resto se conservará como reemplazos de la majada de cría. Estas se mantendrán sobre campo natural y campo natural mejorado con lo que se espera llegar sin inconvenientes al peso adecuado para su encarnerada a la edad de año y medio.

El número de corderas que se conservan para reemplazo es de 450 para todos los ejercicios de la transición y para el ejercicio objetivo.

Manejo sanitario

El estado sanitario de la majada constituye un aspecto muy importante debido a las mermas que genera un mal estado en la producción de la majada, tanto en el ámbito reproductivo como en las etapas de desarrollo de los animales.

Se realizará un plan general tratando de contemplar las diferentes situaciones que pueden darse siempre teniendo en cuenta que para el correcto control de las patologías que se presenten debe contarse con el asesoramiento profesional idóneo.

Enfermedades infecciosas.

Entre las enfermedades infecciosas que afectan a los Ovinos se encuentran la Clostridiosis, la Ectima contagiosa y el Pietín. El tratamiento de la Clostridiosis se

realizará mediante vacunaciones anuales (servicio) o semestrales (servicio y parto) de la majada. Para el control de la ectima se vacunará por escarificación de la zona inguinal (verija) durante la señalada.

El tratamiento del Pietín merece ser tratado con mayor profundidad dada su importancia en la reducción de la producción de la majada.

Pietín.

El pietín se considera muy importante debido a las pérdidas que causa y debido a las dificultades para su erradicación así como su rápida propagación.

Se deberán realizar revisiones de la majada en el verano procurando identificar los animales enfermos para que sean apartados de la majada. Los animales enfermos se deben clasificar en cuatro categorías según lo avanzada que se encuentra la enfermedad, esto permitirá tratarlos de forma diferente siendo algunos recuperables mediante baños podales mientras que los portadores crónicos deberán ser refugados. Se debe tener especial cuidado con los carneros que son los principales portadores de la enfermedad, en especial cuando se adquieren reproductores.

También es muy importante su prevención en los corderos que pueden ser contagiados por sus madres desde los 15 días de edad. Debido a que en algunos momentos se trabajarán en pasturas de alta disponibilidad se desarrollarán condiciones de humedad y si se agregan temperaturas altas y en presencia de animales portadores pueden aparecer nuevos casos por lo que se debe vigilar esta categoría, la prevención pasa por manejar solamente animales sanos.

Enfermedades parasitarias externas.

En el control de la *Sarna* y el *Piojo* se seguirá realizando baño de inmersión preventivo en el mes de febrero.

Enfermedades parasitarias internas.

Las parasitosis internas, principalmente los nemátodos gastrointestinales, se constituyen en uno de los principales problemas sanitarios y por tanto su efecto es de gran magnitud en la disminución de la producción.

Para el tratamiento de estas enfermedades se realizarán dosificaciones de la majada teniendo en cuenta una planificación anual y las posibles variaciones que se puedan producir por diferentes motivos.

La planificación a realizar comienza por determinar las **dosificaciones estratégicas** (aquellas que se realizan en momentos clave del año) para el control de los parásitos internos.

- Dosificación pre- encarnerada. Deberá realizarse con aproximadamente 20 días de anticipación al comienzo de misma. El objetivo es llegar a la encarnerada con un buen estado de la majada por lo que se complementaría con la utilización de buenas pasturas.
- Dosificación pre- parto. También debe realizarse una dosificación unos 20 días antes del parto. Esto permitirá que las ovejas lleguen a este momento en buen estado para un nacimiento de los corderos con mayor peso y una mayor lactación lo que aumenta las probabilidades de supervivencia de los corderos.
- Dosificación a la señalada. Este momento coincide con la llamada “alza de lactación” que se caracteriza por presentar bajos niveles de actividad inmunológica en las ovejas. Esta dosificación tiene por objetivo prevenir las parasitosis en las ovejas así como también evitar el contagio de los corderos.
- Dosificación al destete. Se dosificarán los corderos debido a que son una categoría sensible y luego se procurará destinarles una pastura segura, libre de pastoreo ovino.

Las **dosificaciones tácticas** serán realizadas en caso de que no se alcance el estado sanitario adecuado para un buen desempeño de la majada con las dosificaciones estratégicas.

Las causas para tener que realizarse pueden encontrarse entre las siguientes.

- Situaciones climáticas de altas lluvias y tiempo cálido pueden predisponer a la aparición de parásitos gastrointestinales. Esto provoca una mayor necesidad de dosificaciones.
- La imposibilidad de realizar manejos estratégicos de potreros y de utilizar pasturas seguras puede adelantar la reaparición de parásitos internos.
- La categoría considerada es un factor importante a tener en cuenta debido a que categorías más sensibles como los corderos pueden tener necesidad de ser dosificados fuera de lo planificado.

Hay determinados manejos y precauciones que nos pueden ayudar a reducir el número de aplicaciones anuales y por tanto el costo y las posibilidades de que los

parásitos internos desarrollen resistencia a los diferentes productos que se ofrecen para su control. Se debe tener en cuenta en todo momento el manejo de las pasturas porque debe recordarse que no solo los animales se infectan sino que las pasturas también.

Es recomendable la realización de análisis coprológicos (H.P.G.) para determinar la realización de aplicaciones tácticas en todas las categorías. Esto evita que se realicen aplicaciones que no eran necesarias.

Se recomienda que los principios activos utilizados para el control de los parásitos internos sean rotados entre años para evitar la aparición de resistencias que ya se han registrado en muchos establecimientos de nuestro país. Los principios activos entre los cuales se debe rotar son los Levamisoles, Bencimidazoles y Avermectinas.

Con respecto al tratamiento de la *Fasciola hepática* (Saguaypé) se propone realizar dosificaciones con Saguaypicidas al comienzo y al fin de la estación de invierno para encontrar a la *Fasciola* en condiciones desfavorables y luego para evitar su desarrollo.

8.4.2.2. Manejo de la esquila

La planificación de manejo de la majada de cría incluye la realización de esquila preparto la cual sería realizada con 45 días de antelación a este momento, el resto de las categorías pueden ser esquiladas en ese mismo momento o se puede esperar a setiembre, octubre cuando las inclemencias climáticas no sean tan severas. Se planean utilizar peines altos o R13 con el fin de que la majada no sufra los efectos negativos de las bajas temperaturas.

Se presupuestó la esquila con máquina contratada y con la última tecnología que sería la realización de grifa verde en la cual se clasifican los vellones por finura y se eliminan los que presentan lunares, también se incluye el uso de bolsas de polietileno. Todo esto destinado a obtener un mayor precio por el producto.

Se establecen las siguientes producciones individuales de lana tanto para la transición como para el ejercicio objetivo.

Cuadro No.112: Producción individual de lana a obtener durante la transición y el ejercicio objetivo.

Categoría	Producción (kgs./animal)
Corderos	2
Majada de cría y descarte	4
Carneros	6

Fuente: elaboración personal.

8.4.2.3. Determinación de los precios y las estrategias de comercialización

Cuadro No.113: Precios de los productos ovinos durante la transición.

Producto	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Carne (U\$\$/kg.)	0.63	0.63	0.63
Lana Vellón (U\$\$/kg.)	1.5	1.7	1.9
Lana Barriga (U\$\$/kg.)	0.4	0.45	0.5
Lana Cordero (U\$\$/kg.)	0.85	1	1.2

Fuente: elaboración personal.

Los precios presentan un ascenso lento durante la transición. Las predicciones indican que la lana se encuentra con precios en recuperación debido a la baja de las existencias ovinas no solo en nuestro país, y el fin de los sobrestocks de lana generados años atrás. Por eso se establecen precios en ascenso hasta el ejercicio objetivo.

En lo que respecta a las estrategias de comercialización se planea vender los corderos como cordero pesado en el otoño donde la industria paga un sobreprecio con el objetivo de desestacionalizar la oferta de corderos.

8.4.2.4. Evolución de la estructura del stock ovino

Cuadro No.114: Estructura del stock ovino en cabezas durante la transición.

Categoría ovina	Cabezas promedio por ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Carneros	40	40	40
Ovejas de cría	1463	1576	1763
Ovejas de descarte	202	214	226
Borregas 2-4 dientes sin encarnerar	224	319	302
Borregos	0	0	0
Corderos dientes de leche	304	379	426
Corderas dientes de leche	271	277	325
Totales	2504	2804	3080

Fuente: elaboración personal.

Se observa un descenso y luego una recuperación del número de Ovejas de cría. Se tiende a aumentar esta categoría mediante el aumento del número de reemplazos. El número de ovejas de descarte también aumenta llegando a sobrepasar las necesidades de consumo del establecimiento, si se siguiera aumentando la carga de este rubro se llegaría a vender animales de esta categoría porque no tendría sentido conservarlas.

Cuadro No.115: Estructura del stock ovino en UG durante la transición.

Categoría ovina	UG promedio por ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Carneros	8	8	8
Ovejas de cría	293	315	353
Ovejas de descarte	36	38	41
Borregas 2-4 dientes sin encarnar	36	51	48
Borregos	0	0	0
Corderos dientes de leche	30	38	43
Corderas dientes de leche	27	28	32
Totales	430	478	524

Fuente: elaboración personal.

8.4.3. Evolución de las cargas del sistema durante la transición

Se presenta la evolución de las Unidades Ganaderas equinas durante la transición que corresponden al sistema general y también fueron considerados en las cargas y en los balances forrajeros.

Cuadro No.116: Estructura del stock equino durante la transición y en el año objetivo.

Categoría	UG promedio por ejercicio			
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
Yeguarizos	54	54	54	54

Fuente: elaboración personal.

A continuación se presentan las cargas resultantes durante la transición. En esta fase se describen las cargas generales del sistema mientras que en la descripción del ejercicio meta se profundiza sobre las cargas para cada pastura.

Cuadro No.117: Carga en unidades ganaderas totales durante la transición.

	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Carga en UG Ovinas	430	478	524
Carga en UG Vacunas	1475	1499	1515
Carga en UG Equinas	54	54	54
UG totales	1959	2031	2093

Fuente: elaboración personal.

Cuadro No.118: Evolución de la dotación durante la transición.

	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
SPG (há.)	2304	2238	2158
Dotación Ovina (UG/há. de SPG)	0.19	0.22	0.24
Dotación Vacuna (UG/há. de SPG)	0.64	0.67	0.70
Dotación Equina (UG/há. de SPG)	0.02	0.02	0.02
Dotación total (UG/há. de SPG)	0.85	0.91	0.97

Fuente: elaboración personal.

El análisis de ambos cuadros permite deducir que no solo se ha tendido a un aumento de las Unidades Ganaderas totales manejadas en el establecimiento sino que además se presenta una reducción en la superficie de pastoreo ganadera lo que lleva a un importante aumento de la dotación. Se destaca el ejercicio 2002-2003 que presenta la menor superficie de pastoreo como resultado de los ajustes para estabilizar las áreas de pasturas realizando una mayor superficie agrícola.

Durante la descripción del ejercicio objetivo se presentarán los balances forrajeros tanto del sistema todo como individualizados por tipo de pastura. Cabe destacar que se realizaron balances durante toda la transición dando resultados buenos que indicaban que no se constataban déficits que impidieran lograr los objetivos planteados en cuanto a las performances animales.

8.4.4. Resultados productivos a obtener durante la transición

8.4.4.1. Resultados reproductivos a obtener

Vacunos.

Cuadro No.119: Resultados reproductivos a obtener durante la transición.

Variable	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
N° de Vacas entoradas	750	774	772
Porcentaje de procreo	83	83	80

Fuente: elaboración personal.

Los altos índices de preñez de los dos primeros ejercicios se esperan por dos razones principales. En el ejercicio 2000-2001 la parición corresponderá al tacto realizado en marzo del ej. diagnóstico en el cual los resultados fueron excelentes (87% de preñez). Se espera que se mantenga ese porcentaje en el siguiente ejercicio debido a

que en el ejercicio anterior (2000-2001) que es cuando se realiza el entore las cargas serán de 0.9 UG/há. permitiendo muy buenas performances animales.

La propuesta de aumentar la carga en el sistema es real y se cumple pero no en una medida tan grande como para reducir en forma significativa el porcentaje de procreos. Si se tienen en cuenta los resultados obtenidos de la realización de los balances forrajeros se concluye que el campo natural permite buen manejo de las vacas con ofertas adecuadas. Además de esto los manejos propuestos tanto en el manejo de la alimentación como en la aplicación de nuevas opciones apuestan a obtener los índices de preñez como los que se establecen.

Ovinos.

Cuadro No.120: Resultados reproductivos a obtener en los ovinos.

Variable	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
N° de ovejas encarneradas	1479	1750	1839
Porcentaje de señalada	84	84	84

Fuente: elaboración personal.

Se aumenta el número de ovejas encarneradas durante la transición. Con esto se busca un aumento de este rubro.

El porcentaje de señalada propuesto es alcanzable con los manejos propuestos en la fase de transición e incluso fueron los alcanzados por el productor durante el ejercicio diagnóstico.

8.4.4.2. Ventas a realizar durante la transición.

Vacunos.

Cuadro No.121: Epocas y número de novillos vendidos durante la transición.

Ejercicio	Estación	
	Invierno	Primavera
2000-2001	84	125
2001-2002	124	185
2002-2003	120	178

Fuente: elaboración personal.

Durante el primer ejercicio de la transición el número de Novillos vendidos es menor debido a que el número que ingresa desde el ejercicio diagnóstico al ejercicio 2000-2001 es bajo. Se nota claramente el cumplimiento de la estrategia de comercialización.

Cuadro No.122: Epocas y número de vaquillonas vendidas durante la transición.

Ejercicio	Estación	
	Primavera	
2000-2001	91	
2001-2002	108	
2002-2003	96	

Fuente: elaboración personal.

Se cumple la estrategia de vender todos los animales de esta categoría durante la primavera. El alto número de Vaquillonas vendidas en el ejercicio 2001-2002 se debe al gran número de terneros nacidos durante el ejercicio diagnóstico, esto también se observa en los novillos.

Cuadro No.123: Epocas y número de vacas vendidas durante la transición.

Ejercicio	Estación	
	Invierno	Otoño
2000-2001	151	79
2001-2002	78	82
2002-2003	81	95

Fuente: elaboración personal.

En el ejercicio 2000-2001 se observa un gran número de vacas de invernada comercializadas en invierno que son las que ingresan a este ejercicio desde el ejercicio diagnóstico. El sistema que se planea poner en práctica para el refugio de vacas, por edad y falladas, genera un número menor de refugos para una cantidad similar de vacas de cría con respecto al ejercicio diagnóstico.

Ovinos.

Cuadro No.124: Producción de corderos pesados durante la transición.

	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
N° de corderos a vender	650	663	778

Fuente: elaboración personal.

El número de corderos a vender disminuye en un primer momento reflejando la ya mencionada reducción en la majada de cría. Se espera llegar a un peso de 35 kg. por animal en la época de venta establecida.

8.4.4.3. Producciones a obtener durante la transición

Cuadro No.125: Producto total a obtener durante la transición.

Producción (kgs. totales)	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Carne vacuna	228141	241998	238960
Carne ovina	45670	53104	58745
Lana	10505	11732	13198

Fuente: elaboración personal.

La producción total aumenta en los vacunos y no lo hace en la misma medida en los ovinos resultado de las cargas que se mantienen estables. Lo interesante es ver como evoluciona esta producción con relación a la superficie de pastoreo ganadero lo que resulta en el siguiente cuadro.

Cuadro No.126: Producción de carne equivalente a obtener durante la transición

Producto	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Carne Vacuna (kgs/há.)	99	108	111
Carne Ovina (kgs/há.)	20	24	27
Lana*2.48 (kgs/há.)	11	13	15
Producción total (kgs/há.)	130	145	153

Fuente: elaboración personal.

Se logra aumentar la producción de carne equivalente por há. de SPG. La producción de carne vacuna aumenta en mayor medida en valor absoluto mientras que la de carne ovina lo hace en menores valores absolutos pero en importantes porcentajes.

8.5. TRANSICION ECONOMICA

8.5.1. Resultados económicos a obtener

Cuadro No.127: Indicadores de resultado obtenidos durante la transición.

Indicador (U\$S/há.)	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Producto Bruto	80	74	82
Costos	64	66	65
Ingreso de capital	20	11	20
Intereses	4	3	2
Ingreso de capital propio	16	8	17

Fuente: elaboración personal.

El primer ejercicio de la transición es el que presenta el mejor resultado pero se destaca el hecho de que este período contó con excelentes precios de los vacunos que caen en los siguientes ejercicios reduciendo la producción bruta en dólares.

Cuadro No.128: Indicadores económicos de resultado obtenidos durante la transición.

Indicador	Ejercicio		
	2000-2001	2001-2002	2002-2003
r (%)	1.74	0.86	1.84
R (%)	2.1	1.16	2.01
L (%)	6.6	4.68	3.23
Cd	9.3	8.9	8.6
RA (%)	8.3	7.6	8.4
Bop	0.25	0.15	0.24
I/P	0.8	0.89	0.79
IK/CT	0.32	0.17	0.30

Fuente: elaboración personal.

Los indicadores económicos repiten lo ya constatado en los resultados económicos expresados por unidad de superficie.

Se logra reducir el costo de deuda debido a que se reducen los saldos de las deudas mantenidas con el BROU mientras que se mantienen las deudas a particulares cuya tasa es del 8%. La disminución del pasivo se constata con la disminución del Leverage.

8.5.2. Estudio de los estados de usos y fuentes de fondos

La utilidad de estudiar los flujos de fondos radica en saber si en los diferentes ejercicios que componen la transición se podrán lograr los objetivos planteados en materia de inversiones y los fondos para su realización en lo posible sin necesidad de tomar nuevos créditos.

Cuadro No.129: Estado usos y fuentes de fondos durante la transición.

Ejercicio	Fuentes	Usos	Retiros empresario
2000-2001	91555	90690	475
2001-2002	63807	54366	9441
2002-2003	80374	58007	22367

Fuente: elaboración personal.

Los estados de usos y fuentes de fondos durante la transición permite deducir que se pueden cumplir con las planificaciones principalmente de reducción de los pasivos.

9. CONCLUSIONES DEL PROYECTO

9.1. FORTALEZAS

La diversidad de rubros lograda permite obtener buenos resultados en momentos difíciles para cualquiera de los rubros considerados individualmente e incluso en conjunto.

Esto le otorga al sistema una gran estabilidad que se pone en evidencia ante los diferentes análisis de sensibilidad realizado. Ante grandes shocks externos a la empresa se mantienen rentabilidades positivas.

Se mantiene un sistema de ciclo completo que no prevé compras de reposición lo que lo hace independiente de los precios de ésta.

Se proyecta llegar a un sistema sin endeudamiento lo que se constituye en una importante fortaleza debido a que las rentabilidades económicas logradas no favorecen el trabajar con capital prestado.

Se prevé un manejo racional del recurso suelo que permitirá un sistema sustentable a largo plazo.

9.2. DEBILIDADES

Los costos del sistema, específicamente de las praderas dependen de la realización de cultivos de invierno con siembras consociadas lo que en años que no se puedan realizar este costo será mayor.

Las mayores cargas logradas le dan menor estabilidad frente a crisis importantes en materia de oferta forrajera como lo fue el ejercicio diagnóstico.

9.3. CONCLUSIONES

La empresa analizada presentaba un buen funcionamiento general y presentaba una situación financiera estable requiriendo ajustes en el sistema de explotación. El ejercicio diagnóstico se presentó como muy difícil tanto para el análisis como para la empresa, no fue representativo de la productividad y las ganancias que la empresa podía dar ya que se presentó una importante sequía que afectó el sistema e hizo bajar su productividad.

Durante el proyecto se realizaron diferentes propuestas y cambios con el objetivo de reducir costos y aumentar producción llevando a mayores ganancias. El primer objetivo no se logró pero se tiene en cuenta que se gasta más pero realizando un mejor manejo de las pasturas que llevaría a mayor producción. Se solucionan las debilidades identificadas en el diagnóstico.

Se propone un sistema simple ordenado y que genera una buena rentabilidad que si bien no es elevada, permite obtener un alto ingreso por parte del propietario. Este valor de rentabilidad debe ser analizado teniendo en cuenta que los precios tanto del establecimiento como del ganado están sobrestimados en el ejercicio objetivo puesto que se utilizan los mismos que en el ejercicio diagnóstico.

Una depreciación de la moneda generaría un incremento de las ganancias por reducción de los costos lo que no es tenido en cuenta en el análisis económico de proyección de la empresa ni en el ejercicio objetivo. La depreciación de la moneda es algo que se viene dando y que podría acentuarse de acuerdo a diversas fuentes de análisis económico.

El sistema propuesto es muy estable como se observa en los análisis de sensibilidad para todos los rubros. Esto se logra gracias a la gran diversificación de rubros. Además los importantes recursos forrajeros previstos le otorgan mayor estabilidad ya que permitirán afrontar posibles crisis forrajeras que siempre tienen períodos de retorno, tanto las sequías prolongadas como los inviernos intensos.

Las metas propuestas para el ejercicio objetivo son fácilmente alcanzables, prácticas y fáciles de medir. Trabajar sobre el sistema siempre va a permitir conocer en mayor medida los límites de la empresa en términos de la carga que puede mantener y por lo tanto la producción que puede alcanzar.

Si se adopta el sistema planteado y pueden lograrse los objetivos productivos propuestos con el nivel de costos esperado el futuro se presenta como auspicioso para esta empresa en particular.

12. BIBLIOGRAFIA

1. AZZARINI, M. s. f. Importancia biológica y económica de la tasa reproductiva. La época de encarnerada. In: Secretariado Uruguayo de la Lana. Una propuesta para mejorar los procreos ovinos. Montevideo, Tycom. pp. 4-35.
2. CREMPIEN, CH. L. 1983. Antecedentes técnicos y metodología básica para utilizar en presupuestación en establecimientos ganaderos. Montevideo, Hemisferio Sur. 72 p.
3. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGROPECUARIA (INIA). 1997. Evaluación de cultivares. (en línea). Montevideo. Consultado nov. 2000. Disponible en <http://www.inia.org.uy>.
4. LEBORGNE, R. 1995. Antecedentes técnicos y metodología para presupuestación en establecimientos lecheros. Montevideo, Hemisferio Sur. 54 p.
5. PEREYRA, S.; STEWART, S.; ACKERMAN M.. 1997. Manual de identificación de enfermedades en cereales de invierno. Montevideo, INIA. 98 p. (Boletín de Divulgación no. 61).
6. ROVIRA, J. 1997. Manejo nutritivo de los rodeos de cría en pastoreo. Montevideo. Hemisferio Sur. 288 p.
7. URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA. COMISION NACIONAL DE ESTUDIOS AGROECONOMICOS DE LA TIERRA. 2004. Indices de productividad de uso de suelos (en línea). Montevideo. s. p. Consultado nov. 2000. Disponible en <http://www.prenader.gub.uy/coneat>.
8. _____. _____. DIRECCIÓN DE ESTADISTICAS AGROPECUARIAS. 1999. Serie histórica de precios 1984-1999. (en línea). Montevideo. s. p. Consultado nov. 2000. Disponible en <http://www.mgap.gub.uy>.
9. _____. _____. _____. 2000. Censo general agropecuario. (en línea). Montevideo. s. p. Consultado nov. 2000. Disponible en <http://www.mgap.gub.uy>.
10. _____. _____. _____. 2002. Anuario estadístico agropecuario. (en línea). Montevideo. s. p. Consultado nov. 2000. Disponible en <http://www.mgap.gub.uy>.

13. ANEXOS

ANEXO 1. Descripción de los Grupos de Suelos CONEAT

Grupo 03.2.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD **131.**

Este grupo corresponde a planicies de nivel altimétrico medio, pudiendo distinguirse dos situaciones distintas. Por una parte, está la región de Villa Soriano, que se expresa asociada al Río Uruguay en el Dpto. de Soriano y parte de la Isla del Vizcaíno.

El material geológico corresponde a sedimentos aluviales antiguos, estratificados, de granulometría limo arcillosa y arenosa. Los niveles arenosos, cuando están expuestos en superficie, conforman bandas alargadas (bancos arenosos).

Son planos ligeramente descendentes hacia el Río Uruguay, Río Negro y Río San Salvador. Los suelos dominantes corresponden a Gleysoles Háplicos Melánicos, paracuicos aéricos (Gley Húmicos). Fluvisoles Heterotexturales Melánicos, hidromórficos (Suelos Aluviales) y Vertisoles Háplicos, hidromórficos (Grumosoles). En general todos presentan un horizonte superior de color negro, franco arcillo limoso, de fertilidad muy alta y drenaje pobre.

Es inundable en forma lenta y por períodos que dependen de las crecientes del Río Uruguay dado que éste, a su vez, represa la desembocadura del Río Negro y el Río San Salvador que es donde precisamente aparece esta unidad.

El uso es pastoril y la vegetación es de pradera estival, con bosque de galería contra los cauces y parque en el resto.

Por otra parte, cabe distinguir las planicies medias asociadas muchas vías de drenaje en los Dptos. de Río Negro y Paysandú, siendo ejemplo las Planicies del Río Queguay y Arroyos Don Esteban, Las Flores, etc..

El material geológico corresponde a sedimentos limosos y limo arcillosos.

El relieve en general es plano, con mesorrelieve. Los suelos predominantes son Gleysoles Háplicos Melánicos (Gley Húmicos) de color negro a gris muy oscuro, arcillo limosos, fertilidad muy alta y moderadamente bien drenados.

El uso es pastoril, con vegetación de pradera estival y monte galería asociado a los cursos de agua.

El área es inundable en forma rápida y por cortos períodos. Este grupo integra la unidad Villa Soriano de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.)

Grupo 10.1.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD **219.**

Se localiza en distintos puntos geográficos del litoral oeste, ocurriendo extensas áreas en la Cuchilla de Navarro (Dpto. de Río Negro), región de Bellaco, mayormente al norte y algo al sur de Ruta 25 (Bellaco-Young). También existe un área en la región de Sarandí Grande (Dpto de Florida).

El material geológico corresponde a sedimentos limo arcillosos y arcillosos (Bellaco) del Cuaternario.

El relieve es ondulado suave, con predominio de pendientes de 1 a 3%.

Los suelos corresponden a Brunosoles Eutricos Típicos (Praderas Negras o Pardas muy oscuras) y Vertisoles Rúpticos Típicos, a veces Lúvicos (Grumosoles), de color negro o pardo muy oscuro, textura franco arcillo limosa, fertilidad muy alta y moderadamente bien drenados. Se asocian Brunosoles Eutricos Lúvicos (Praderas Pardas) y, en las concavidades, Planosoles Eutricos Melánicos.

Predominan las tierras bajo cultivos y rastrojos. El campo natural tiene pasturas invierno-estivales de alta calidad y tendencia a la invasión de espartillo.

Las asociaciones integrantes de este grupo pertenecen a distintas unidades de la Carta de suelos a escala 1:1.000.000 (D.S.F.). La región de la Cuchilla de las Flores corresponde a la unidad Paso Palmar, la región de Cuchilla de Navarro (Dpto. de Soriano) corresponde a la unidad Riso, y la región de Bellaco a la unidad del mismo nombre.

Grupo 10.4.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD **118.**

Este grupo se localiza mayormente en el Dpto. de Río Negro, existiendo en los alrededores de Merinos una región muy representativa. Se encuentra también en pequeñas y dispersas áreas en los Dptos. de Paysandú y Soriano.

El material geológico corresponde a sedimentos limo arcillosos delgados, a veces con gravas y cantos, sustentados sobre sedimentos cretáceos litificados.

El relieve es suavemente ondulado, con predominio de pendientes de alrededor de 1% que representan en el conjunto intefluvios planos de muy poca energía de relieve.

Los suelos predominantes corresponden a Brunosoles Eutricos y Subéutricos Lúvicos (Praderas Pardas máximas), de color pardo grisáceo oscuro, textura franco limosa, fertilidad media y drenaje imperfecto. Asociados en las laderas de mayor pendiente, existen Vertisoles Rúpticos Típicos (Grumosoles) y Brunosoles Eutricos Típicos (Praderas Negras).

El uso predominante es pastoril.

Este grupo se encuentra integrado a la unidad Paso Palmar en la carta a escala 1:1.000.000.

Grupo 9.1.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD **61.**

Se localiza en mayor extensión en los Dptos. de Paysandú y Río Negro, ocurriendo como paisajes escarpados a niveles altimétricos superiores del Basalto (límite este) o en paisajes de disección, asociación a las principales vías de drenaje de la región sedimentaria del litoral oeste.

El material geológico está formado por areniscas litificadas, correspondientes mayormente a la formación Mercedes, aunque también este grupo está desarrollado sobre calizas silicificadas de Queguay y areniscas ferrificadas de Asencio y Guichón (escarpas).

Corresponden a paisajes de forma mesetiforme, con escarpas débilmente marcadas y otras muy marcadas, tomando en el primer caso la forma general de un paisaje ondulado y en el segundo el de verdaderas mesetas, siendo las formas intermedias las de mayor frecuencia, las que podrían definirse como colinas tabulares.

Las pendientes son heterogéneas, existiendo un rango de 6 a 12% en las formas onduladas, más de 12% en los frentes de escarpas y nula o menor de 0,5% en la parte superior de las mismas. Existen normalmente laderas cóncavas con pendientes de 3 a 6% de sedimentos coluvionales cuya conjunción conforma valles estrechos.

Cuando en las partes altas de este grupo se encuentran grupos 10 u 11 existen Brunosoles Eutricos y Subéutricos, Típicos o Lúvicos moderadamente profundos y pseudolíticos, de color pardo oscuro a negro, textura franco arcillo limosa, fertilidad alta a media moderadamente bien drenados (Praderas Pardas y Negras superficiales y Litosoles). Asociados existen Litosoles Eutricos y Subeutricos Melánicos.

Cuando en posición suprayacente se asocian grupos 9 (mayormente el 9.3) el suelo es un Argisol Subéutrico o Dístrico Ocrico, a veces Melánico Típico (Praderas Arenosas), moderadamente profundo y pseudolítico, pardo grisáceo oscuro, de textura franco arenosa a franco arcillo arenosa, fertilidad media a algo baja, imperfectamente drenado (hidromórfico) y como suelos asociados existen Litosoles Subéutricos a Dístricos Melánicos u Ocricos. Estos suelos ocurren también en los frentes de escarpas, siempre con pedregosidad y rocosidad variable entre 5 y 25% del área.

En las laderas convexas, existentes debajo de las escarpas, los suelos son similares a los anteriores con una menor frecuencia de Litosoles. En los valles estrechos que conforman las laderas cóncavas, según su posición topográfica, existen Argisoles Subéutricos Melánicos Típicos y Abrúpticos (Praderas Arenosas hidromórficas), a veces psudolíticos y Planosoles Subéutricos Melánicos.

El uso es pastoril y la vegetación es en general de pradera estival con baja densidad de malezas. En presencia de texturas finas se nota mayor abundancia de pasturas invernales.

Este grupo es uno de los integrantes principales de las unidades Bacacué y Paso Palmar de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.).

Grupo 9.3.

INDICE DE PRODUCTIVIDAD **88.**

Las áreas de mayor extensión se localizan en el Dpto. de Paysandú, siendo de destacar la gran región que se desarrolla al este de Porvenir, observable por ruta 90 y

extendida hacia el Sur (comprendiendo, en los alrededores de Piedras Coloradas, las plantaciones forestales de la Caja Notarial), Algorta y la región localizada en los alrededores de Quebracho (Colonia Ros de Oger) y Palmar de Quebracho.

En el Dpto. de Río Negro se expresa significativamente en los alrededores de Greco, y en el Dpto. de Soriano, en extensiones dispersas que comienzan al suroeste de la ruta 2, a la altura de Risso-Egaña hasta las proximidades de la ciudad de Mercedes. En el Dpto. de Durazno es reconocida en pequeñas áreas en los alrededores del poblado Alvarez.

El material geológico corresponde a areniscas con cemento arcilloso, frecuentemente de tonos rosados, a veces rojizos o blancos grisáceos.

El relieve en general es suavemente ondulado con predominio de 1 a 3% de pendientes. Es una combinación de laderas extendidas de 1 a 2% de pendiente, predominando sobre laderas de disección de mayor convexidad y pendiente (3 a 5%), que corresponden a las litologías mas gruesas del sedimento.

Los suelos predominantes corresponden a Planosoles Dístricos Ocrícos, a veces Melánicos y Argisoles Dístricos Ocrícos Abrúpticos, a veces Típicos (Planosoles arenosos, Praderas Planosólicas y Praderas Pardas máximas arenosas). El color de los horizontes superiores es pardo grisáceo oscuro, la textura es arenoso franca y son de fertilidad baja e imperfectamente drenados.

En las laderas de mayor convexidad y pendiente, los Planosoles Dístricos Ocrícos presentan mayor espesor de horizonte A, de color pardo grisáceo, textura arenosa y fertilidad muy baja.

Como asociados, en laderas medias y bajas de pendiente máxima de 1%, existen Brunosoles Subéutricos, a veces Dístricos Típicos y Lúvicos (Praderas Pardas medias y máximas). Son de color pardo muy oscuro, textura franco arenosa, fertilidad media y drenaje moderadamente bueno e imperfecto.

El uso predominante es pastoril y la vegetación es de praderas estivales en general con baja densidad de malezas, aunque casi siempre con la presencia de *Paspalum quadrifarium* en los bajos y concavidades húmedas y *Andropogon* y *Schizachyrium* en las laderas. Existen áreas bajo cultivo, fundamentalmente de verano, dependiendo la densidad de los mismos de la localización geográfica de la unidad.

Este grupo corresponde a la unidad Algorta e integra la unidad Cuchilla del Corralito (Dpto. de Soriano) en la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.).

ANEXO 2. Descripción de las mejoras fijas y la maquinaria del establecimiento “La Pampita”

Descripción de las mejoras del establecimiento “La Pampita”.

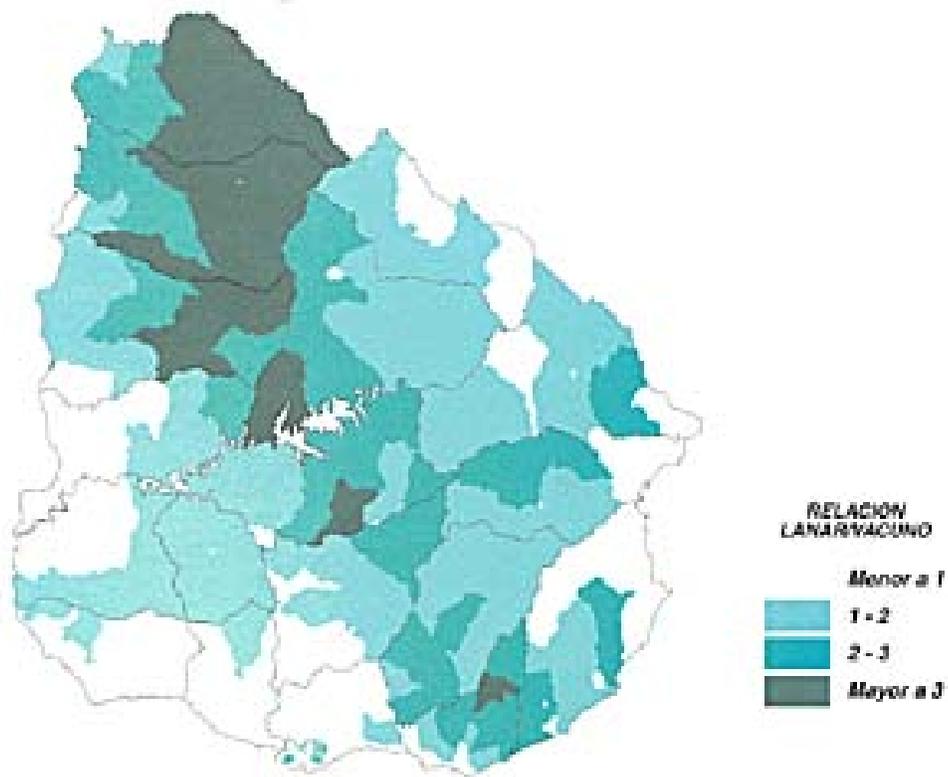
Instalación	Materiales	Medidas (mts ²)
Casco principal		
Galpón	Paredes de ladrillo con reboque, techo Dolmenit	108
Galpón	Paredes de ladrillo con reboque, techo chapa	96
Casa principal	Ladrillo con reboque con techo chapa	255
Casa del personal	Ladrillo con reboque con techo chapa	140
Caballeriza	Ladrillo descubierto con techo chapa	45
Tanque elevado	Paredes ladrillo con reboque	20
3 Tanques australianos		
4 Molinos		
Alambrados convencionales (Km)		56.6
Alambrados eléctricos (Km)		5.75
Mangas y baño vacunos		
Bretes y baño lanares		
Balanza mecánica		
Puesto		
Casas	Ladrillo con reboque con techo chapa	
Galpón	Paredes de ladrillo con reboque, techo chapa	96
1 Molino		

Descripción de la maquinaria del establecimiento “La Pampita”.

Máquina	Marca	Modelo	Año	A.O, Capacidad	Estado
Tractor	Massey Ferguson	292	1988		Bueno
Tractor	Fordson Magor	1960			Bueno
Sembradora	John Deere		1972	24 discos dobles	Medio
Excéntrica	Tatú	1988	1988	24 discos dobles	
Vibrocultivador	Massey Ferguson		1988	3.6	
Rotativa	Sin marca	TCM	1992	1.8 m	Medio
Rotativa	Sin marca	TCM	1995	2.5 m	
Rotativa de tambores	Deutz fahr	KM22	1990		Bueno
Zorra granelera	Sin marca		1992	8000 kgs	Medio
Rastra pesada			1980		
Rastra liviana			1980		
Trailla			1985	1.5 m ³	
Fertilizadora	Vicom		1990	Pendular	
Pulverizadora	Hardi		1990	400 lts (8 picos)	

ANEXO 3. Mapa de relación lanar/vacuno en Uruguay

MAPA 4. REGIONES OVEJERAS
(según relación lanar/vacuno, en cabezas).



Potrero	Sup Hás total	Sup Hás ef.	Año 99		Año 00	
			Ver	Inv	Ver	Inv
Piquete	10	10	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
1	170	130	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
2 arriba	190	190	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
2 abajo	50	48	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
3 arriba	80	80	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
3 abajo	40	38	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
4 mej	55	54	Lotus	Lotus	Lotus	Lotus
4 nat	87	86	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
Bajo 4	8	8	C. Nat	C. Nat	Moha	
5	30	30	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
6 arriba	120	120	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
6 abajo	30	28	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
7	70	67	Girasol	Cebada	RCebada	Trigo
8	30	30	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
9 arriba	110	110	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
9 abajo	40	38	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
10 arriba	80	80	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
10 abajo	40	38	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
11	60	60	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
12	100	100	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
13a	50	47	Girasol	Trigo	Ras Trigo	Avena Rg
13b	25	24	Rojo Lot	Rojo Lot	Rojo Lot	P Vieja
Bajo 13	5	5	Lotus	Lotus	Lotus	Lotus
14a	45	44	Alfalfa	Rsiembra	Alfalfa	Alfalfa
14b	40	38	Sorgo	Trigo forr.	Ras Trigo	Pr LotRg
Bajo 14	5	5	Lotus Rg	Lotus Rg	Lotus Rg	Lotus Rg
15a	90	88	Ceba Lot	Ceba Lot	Ceba Lot	Ceba Lot
15b			Ceba Lot	Ceba Lot	Ceba Lot	Ceba Lot
16	35	33	Girasol	Trigo	R Trigo	Cebada
Bajo 16	10	10	Lotus Rg	Lotus Rg	Lotus Rg	Lotus Rg
17a	80	78	RgLotAlf	RgLotAlf	RgLotAlf	RgLotAlf
17b	25	24	Sorgo	Rg Titán	Ras Rg	Pr. Rg Lot
18	10	10	CMej TB	CMej TB	CMej TB	CMej TB
19	25	25	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
20	10	10	Casco	Casco	Casco	Casco
21	65	63	Alfa Rg	Alfa Rg	Alfa Rg	Alfa Rg
22	70	68	LoAlfCeb	LoAlfCeb	LoAlfCeb	LoAlfCeb
23	50	48	Lotus	Lotus	Lotus	Lotus
24	70	68	Alf Lot	Alf Lot	Alf Lot	Alf Lot
25	55	53	Lotus	Lotus	Lotus	Lotus
26	55	53	Achic+lot	Cebada	RCebada	Cebada
27	30	30	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
28	350	310	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat

ANEXO 5. Uso del suelo durante el ejercicio 99/00

Potrero	Sup Tot	Sup Ef	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Piquete	10	10	C. Nat					
1	170	130	C. Nat					
2 arriba	190	190	C. Nat					
2 abajo	50	48	C. Mej.					
3 arriba	80	80	C. Nat					
3 abajo	40	38	C. Mej.					
4 mej	55	54	PP2 (L)					
4 nat	87	86	C. Nat					
Bajo 4	8	8	C. Nat					
5	30	30	C. Nat					
6 arriba	120	120	C. Nat					
6 abajo	30	28	C. Mej.					
7	70	67	Barbecho	Cebada	Cebada	Cebada	Cebada	Ras Cebada
8	30	30	C. Nat					
9 arriba	110	110	C. Nat					
9 abajo	40	38	C. Mej.					
10 arriba	80	80	C. Nat					
10 abajo	40	38	C. Mej.					
11	60	60	C. Nat					
12	100	100	C. Nat					
13a	50	47	Trigo	Trigo	Trigo	Trigo	Trigo	Ras Trigo
13b	25	24	PP3 (RL)					
Bajo 13	5	5	Cob1 (L)					
14a	45	44	Pr Vie Al					
14b	40	38	Trigo forr	Ras Trigo				
Bajo 14	5	5	Cob1 LRg					
15a	90	88	PP1 (CL)					
15b			PP1 (CL)					
16	35	33	Trigo	Trigo	Trigo	Trigo	Trigo	Ras Trigo
Bajo 16	10	10	Cob1 LRg					
17a	80	78	PP2 RgLA					
17b	25	24	Rg Titán	Ras Rg				
18	10	10	C. MejTB					
19	25	25	C. Nat					
20	10	10	Casco	Casco	Casco	Casco	Casco	Casco
21	65	63	PP2 RgA					
22	70	68	PP2LAC	PP2LAC	PP2LAC	PP2LAC	PP2LAC	PP2LAC
23	50	48	PP2 (L)					
24	70	68	PP2 (LA)					
25	55	53	PP2 (L)					
26	55	53	Barbecho	Bar/Cebada	Cebada	Cebada	Cebada	Ras Ceba
27	30	30	C. Nat					
28	350	310	C. Nat					

PP: Pradera permanente

A: Alfalfa

Rg: Raigrás

TB: Trébol blanco

L: Lotus

C: Cebadilla

Av: Avena

Potrero	Sup Tot	Sup Ef	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Piquete	10	10	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
1	170	130	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
2 arriba	190	190	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
2 abajo	50	48	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
3 arriba	80	80	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
3 abajo	40	38	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
4 mej	55	54	PP2 (L)	PP2 (L)	PP2 (L)	PP3 (L)	PP3 (L)	PP3 (L)
4 nat	87	86	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
Bajo 4	8	8	C. Nat	Barbecho	Moha	Moha	Moha	R. Moha
5	30	30	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
6 arriba	120	120	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
6 abajo	30	28	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
7	70	67	Ras Cebada	Barbecho	Barbecho	Barbecho	Barbecho	Barbecho
8	30	30	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
9 arriba	110	110	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
9 abajo	40	38	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
10 arriba	80	80	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
10 abajo	40	38	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.	C. Mej.
11	60	60	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
12	100	100	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
13a	50	47	Ras Trigo	Ras Trigo	Ras T/Barbe	V (Rg+Av)	V (Rg+Av)	V (Rg+Av)
13b	25	24	PP3 (RL)	PP3 (RL)	PP3 (RL)	PP4 (RL)	PP4 (RL)	PP4 (RL)
Bajo 13	5	5	Cob1 (L)	Cob1 (L)	Cob1 (L)	Cob2 (L)	Cob2 (L)	Cob2 (L)
14a	45	44	Pr Vie Al	Pr Vie Al	Pr Vie Al	Pr Vie Al	Pr Vie Al	Pr Vie Al
14b	40	38	Ras Trigo	Ras T/Barbe	Barbecho	PPIL+D+C	PPIL+D+C	PPIL+D+C
Bajo 14	5	5	Cob1 LRg	Cob1 LRg	Cob1 LRg	Cob2 LRg	Cob2 LRg	Cob2 LRg
15a	90	88	PP1 (CL)	PP1 (CL)	PP1 (CL)	PP2 (CL)	PP2 (CL)	PP2 (CL)
15b			PP1 (CL)	PP1 (CL)	PP1 (CL)	PP2 (CL)	PP2 (CL)	PP2 (CL)
16	35	33	Ras Trigo	Barbecho	Barbecho	Barbecho	Barbecho	Barbecho
Bajo 16	10	10	Cob1 LRg	Cob1 LRg	Cob1 LRg	Cob2 LRg	Cob2 LRg	Cob2 LRg
17a	80	78	PP2 RgLA	PP2 RgLA	PP2 RgLA	PP3 RgLA	PP3 RgLA	PP3 RgLA
17b	25	24	Ras Rg	Ras Rg	Barbecho	PPIL+Tr+R	PPIL+Tr+R	PPIL+Tr+R
18	10	10	C. MejTB	C. MejTB	C. MejTB	C. MejTB	C. MejTB	C. MejTB
19	25	25	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
20	10	10	Casco	Casco	Casco	Casco	Casco	Casco
21	65	63	PP2 RgA	PP2 RgA	PP2 RgA	PP3 RgA	PP3 RgA	PP3 RgA
22	70	68	PP2LAC	PP2LAC	PP2LAC	PP3 LAC	PP3 LAC	PP3 LAC
23	50	48	PP2 (L)	PP2 (L)	PP2 (L)	PP3 (L)	PP3 (L)	PP3 (L)
24	70	68	PP2 (LA)	PP2 (LA)	PP2 (LA)	PP3 (LA)	PP3 (LA)	PP3 (LA)
25	55	53	PP2 (L)	PP2 (L)	PP2 (L)	PP3 (L)	PP3 (L)	PP3 (L)
26	55	53	Ras Ceba	Barbecho	Barbecho	Barbecho	Barbecho	Barbecho
27	30	30	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat
28	350	310	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat	C. Nat

ANEXO 6. Descomposición del uso del suelo por categoría de uso.

Evolución de la superficie por categoría en el ejercicio 99/00

Categoría	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
C. Natural	1399	1399	1399	1399	1399	1399	1399	1391	1391	1391	1391	1391
Monte natural	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Campo mejorado	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
PP 1° año	88	88	88	88	88	88	88	88	88	62	62	62
PP 2° año	432	432	432	432	432	432	432	432	432	88	88	88
PP 3° año	24	24	24	24	24	24	24	24	24	432	432	432
PP 4° año	44	44	44	44	44	44	44	44	44	68	68	68
Verdeos	62	62	62	62	62	0	0	0	8	55	55	47
Cultivos	80	173.5	200	200	200	0	0	0	0	0	0	0
Rastrojo	0	0	0	0	0	262	262	90	23.5	0	0	8
Barbecho	120	26.5	0	0	0	0	0	180	239	153	153	153
Pastoreo	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100
Sup útil	2469	2469	2469	2469	2469	2469	2569	2569	2569	2569	2569	2569

Evolución mensual y estacional de la SPG en el ejercicio 99/00

Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
2269	2269	2269	2269	2269	2469	2569	2389	2331	2416	2416	2416

SPG promedio	2363
--------------	------

Evolución de la superficie mejorada en el ejercicio 99/00

Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
870	870	870	870	870	808	808	808	816	925	925	917

Evolución de la superficie de praderas en el ejercicio 99/00

Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
588	588	588	588	588	588	588	588	588	650	650	650

Evolución de la superficie de campo mejorado en el ejercicio 99/00

Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220

ANEXO 7. Depreciaciones de las praderas y mejoramientos durante

durante el ejercicio

*Las depreciaciones fueron calculadas teniendo en cuenta que las praderas con Lotus, Lotus Rojo, Lotus y Raigrás, Cebadilla y Lotus tienen una persistencia de 3 años y en ese período se deprecian totalmente

*Para el resto de las praderas la depreciación se da en un período de 4 años

*Se tomaron en cuenta solamente los costos de implantación, los costos de refertilización se consideran costos aparte generados durante el ejercicio.

*Las coberturas se toman como ya depreciadas.

Costo de implantación para praderas de Lotus

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$S/Há)
Semilla Lotus	10	28
Fertilizante	80	24.96
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$S)	Costo Total (U\$S/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$S/ha)	103.66
	Depreciación (U\$S/ha)	35

Costo de implantación para praderas de Lotus y Rojo

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$S/Há)
Semilla Rojo	3	10.5
Semilla Lotus	10	28
Fertilizante	80	24.96
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$S)	Costo Total (U\$S/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$S/ha)	114.16
	Depreciación (U\$S/ha)	38

Costo de implantación para praderas de Alfalfa

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$\$/Há)
Semilla Alfalfa	15	90
Fertilizante	150	46.8
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$\$)	Costo Total (U\$\$/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$\$/ha)	187.5
	Depreciación (U\$\$/ha)	47

Costo de implantación para praderas de Lotus y Raigrás

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$\$/Há)
Semilla Lotus	10	28
Semilla Raigrás	9	5.4
Fertilizante	80	24.96
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$\$)	Costo Total (U\$\$/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$\$/ha)	109.06
	Depreciación (U\$\$/ha)	36

Costo de implantación para praderas de Lotus y Cebadilla

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$\$/Há)
Semilla Lotus	10	28
Semilla Cebadilla	10	17
Fertilizante	80	24.96
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$\$)	Costo Total (U\$\$/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$\$/ha)	120.66
	Depreciación (U\$\$/ha)	40

Costo de implantación para praderas de Lotus, Raigrás y Alfalfa

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$\$/Há)
Semilla Lotus	8	22.4
Semilla Raigrás	10	6
Semilla Alfalfa	12	72
Fertilizante	150	46.8
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$\$)	Costo Total (U\$\$/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$\$/ha)	197.9
	Depreciación (U\$\$/ha)	49

Costo de implantación para praderas de Raigrás y Alfalfa

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$S/Há)
Semilla Raigrás	10	6
Semilla Alfalfa	15	90
Fertilizante	150	46.8
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$S)	Costo Total (U\$S/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$S/ha)	193.5
	Depreciación (U\$S/ha)	48

Costo de implantación para praderas de Lotus, Raigrás y Alfalfa

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$S/Há)
Semilla Lotus	8	22.4
Semilla Cebadilla	10	17
Semilla Alfalfa	12	72
Fertilizante	150	46.8
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$S)	Costo Total (U\$S/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$S/ha)	208.9
	Depreciación (U\$S/ha)	52

Costo de implantación para praderas de Lotus, Dactilys y Cebadilla

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$\$/Há)
Semilla Lotus	8	22.4
Semilla Cebadilla	10	17
Semilla Dactilys	5	20
Semilla de Trigo	50	16.5
Fertilizante	80	24.96
Herbicidas (Roundup)	3	10.35
Herbicidas (Roundup)	3	10.35

Contrataciones

Máquina	Costo/há (U\$\$)	Costo Total (U\$\$/Há)
Sembradora	20	20
Pulverizadora	5	10
	Total (U\$\$/ha)	151.56
	Depreciación (U\$\$/ha)	38

Costo de implantación de praderas en siembras consociadas

Insumo	Cantidad total (kg)	Costo total (U\$\$/ha)
Semilla Lotus	10	28
	Total (U\$\$/ha)	28
	Depreciación (U\$\$/ha)	9

Depreciaciones totales de las praderas

Especie	Has Totales	Depreciación total
Lotus Consociado	155	1447
Rojo y Lotus	24	913.28
Cebadilla y lotus	88	3539.36
Raigrás Lotus y alfalfa	78	3859.05
Raigrás y alfalfa	63	3047.625
Lotus Alfalfa y cebadilla	136	7102.6
	Depreciación total (U\$\$)	19909

Costo de implantación de Mejoramientos de Lotus

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$\$/Há)
Semilla Lotus	10	28
Fertilizante	80	21.92
Total		49.92
Depreciación (U\$\$/ha)		8

Costo de implantación de mejoramientos de Lotus y Raigrás**Insumos**

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo Total (U\$\$/Há)
Semilla Lotus	8	22.4
Semilla Raigrás	10	10
Fertilizante	80	24.96
Total		47.36
Depreciación (U\$\$/ha)		8

Depreciaciones totales de mejoramientos y coberturas

Especie	Has Totales	Depreciación total
Mejoramientos Lotus	205	1706
Coberturas Lotus y Raigrás	15	118
Depreciación total (U\$\$)		1824

ANEXO 8. Costos totales de los verdes realizados

Costos totales del cultivo de Trigo forrajero 14b (38 hás)

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo/kg (U\$\$/kg)	Costo total (U\$\$)
Semilla Trigo	3800	0.33	1254
Fertilizante	3040	0.312	948
Fertilizante (Ref)	3040	0.156	474
Herbicida (Roundup)	76	3.7	281
Herbicida (Glean)			

Contrataciones

Herramienta	Hás contratadas	Costo (U\$\$/há)	Costo total (U\$\$)
Pulverizadora	76	5	380
Sembradora	38	20	760

Costos totales de siembra de Raygrás para forraje potrero 17b (24 hás)

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo/kg (U\$\$/kg,g)	Costo total (U\$\$)
Semilla Raygrás	360	0.33	118.8
Fertilizante	1920	0.312	599
Fertilizante (Ref)	1920	0.156	300
Herbicida (Roundup)	96	3.7	355
Herbicida (2,4D)	12	3	36
Herbicida (Ally)	120	0.615	74
Pirimor	120		0

Contrataciones

Herramienta	Hás contratadas	Costo (U\$\$/há)	Costo total (U\$\$)
Pulverizadora	72	5	360
Sembradora	24	20	480

Costos totales Siembra de Raygrás Lotus Corn. potrero 17a (78 hás)

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo/kg (U\$\$/kg)	Costo total (U\$\$)
Semilla Lotus	780	0.33	257.4
Semilla Raygrás	702	0.6	421
Fertilizante	6240	0.312	1947
Fertilizante (Ref)	6240	0.156	973
Herbicida (Glean)			

Contrataciones

Herramienta	Hás contratadas	Costo (U\$S/há)	Costo total U\$S)
Pulverizadora	78	5	390
Sembradora	78	20	1560

Costos totales Siembra de pradera potrero 21(63 hás)

Insumos

Insumo	Cantidad total (kg,lt,gr)	Costo/kg (U\$S/kg)	Costo total (U\$S)
Semilla Lotus	630	0.33	207.9
Semilla Raygrás	567	0.6	340.2
Fertilizante	5040	0.312	1572
Fertilizante (Ref)	5040	0.156	786
Herbicida (Glean)			

Contrataciones

Herramienta	Hás contratadas	Costo (U\$S/há)	Costo total U\$S)
Pulverizadora	63	5	315
Sembradora	63	20	1260

ANEXO 9. Evolución de la estructura del stock vacuno durante el ejercicio

Estructura del stock de "La Pampita" para las cuatro estaciones en cabezas.

Categoría	INV	PRI	VER	OTO	Promedio
Vacas de cría	956	1005	988	741	922
Vacas de internada	144	50	32	186	103
Vaquillonas 1 a 2 años	325	335	328	285	318
Terneros/as	444	411	479	556	473
Toros	21	21	21	21	21
Novillos 1-2	218	211	211	211	213
Novillos 2-3	143	13	13	13	45
Novillos +3	0	0	0	0	0
Totales	2252	2045	2072	2012	2095

Estructura del stock de "La Pampita" para las cuatro estaciones en UG.

Categoría	INV	PRI	VER	OTO	Promedio
Vacas de cría	956	1005	988	741	922
Vacas de invernada	144	50	32	186	103
Vaquillonas 1 a 2 años	195	201	197	171	191
Terneros/as	178	164	192	222	189
Toros	25	25	25	25	25
Novillos 1-2	131	127	127	127	128
Novillos 2-3	143	13	13	13	45
Novillos +3	0	0	0	0	0
Totales	1772	1584	1573	1485	1604

ANEXO 10. Evolución de la estructura del stock ovino durante el ejercicio

Estructura del stock de "La Pampita" para las cuatro estaciones en cabezas.

Categoría	INV	PRI	VER	OTO	Promedio	
Carneros		44	44	42	43	
Ovejas de cría		1476	1442	1422	1441	
Ovejas de descarte		313	208	234	283	
Borregas 2 a 4 dientes sin encarnerar		304	423	279	0	252
Borregos		30	21	7	1	15
Corderas dientes de leche		0	113	338	338	197
Corderos dientes de leche		17	0	0	0	4
Corderos/as mamones		787	925	0	0	428
Totales		2970	3176	2323	2180	2662

Estructura del stock de "La Pampita" para las cuatro estaciones en UG.

Categoría	INV	PRI	VER	OTO	Promedio	
Carneros		8.8	9	8.4	8.4	9
Ovejas de cría		295	288	284	285	288
Ovejas de descarte		56	38	42	68	51
Borregas 2 a 4 dientes sin encarnerar		49	68	45	0	40
Borregos		4	3	1	0	2
Corderas dientes de leche		0	11	33.8	33.8	20
Corderos dientes de leche		2	0	0	0	0
Totales		415	416	414	395	410

ANEXO 11. Conversión a unidades ganaderas

Vacunos

Categoría	Unidades ganaderas
Vacas de cría	1
Vacas de invernada	1
Vaquillonas 1 a 2 años	0.6
Terneros/as	0.4
Toros	1.2
Novillos 1-2	0.6
Novillos 2-3	1
Novillos +3	1

Ovinos

Categoría	Unidades ganaderas
Carneros	0.2
Ovejas de cría	0.2
Ovejas de descarte	0.18
Borregas 2 a 4 dientes sin encarnerar	0.16
Borregos	0.13
Corderas dientes de leche	0.1
Corderos dientes de leche	0.1
Corderos/as mamones	0

ANEXO 12. Resultados reproductivos obtenidos en vacunos y ovinos

Vacunos

	Vaquillonas	Vacas	Vacas y vaquillonas	Total
	Parición otoño de 2000	Parición primavera 2000	Parición verano 2000	
N° de hembras entoradas	150	490	140	780
% de preñez		78		
% de parición	90	78	78	80
% de procreo o destete	88	75	76	78

Ovinos

N° animales	1400
% de parición	102
% de sobrevivencia	83
% de señalada	84

ANEXO 13. Ventas de vacunos realizadas

Ventas de Vacas y vaquillonas (frigoríficos)

Fecha de liquidación	N° de anim	Categoría	Peso/cab	Precio/kg	Precio/cab	Kg. totales	Importe bruto
8/23/1999	36	Vacas	423	0.67	285	15228	10264
	1	Vaquillona	362	0.74	268	362	268
10/6/1999	35	Vacas	390	0.62	242	13650	8463
10/28/1999	32	Vacas	438	0.63	276	14025	8836
11/15/1999	31	Vacas	427	0.63	269	13240	8341
12/14/1999	27	Vacas	426	0.61	260	11505	7016
	5	Vaquillonas	394	0.63	248	1970	1241
	1	Vaquillona	305	0.58	177	305	177
	1	Vaca	350	0.45	158	350	158
4/13/2000	16	Vaquillonas	368	0.70	257	5890	4105
	19	Vacas	413	0.65	269	7850	5103
5/21/2000	5	Vacas	438	0.70	307	2190	1533
	29	Vaquillonas	361	0.79	285	10455	8259
	1	Vaca	340	0.55	187	340	187
5/21/2000	66	Vacas	339	0.59	198	22391	13098
5/21/2000	34	Vacas	339	0.59	198	11535	6748
Totales						131285	83796

Ventas de vacas y vaquillonas (particulares)

Fecha de liquidación	N° de anim	Categoría	Peso/cabeza	Precio/kg	Precio/cabeza	Kg. totales	Importe bruto
Jul-99	11	Vacas	380	0.6	228	4180	2508
Aug-99	1	Vaca	380	0.6	228	380	228
Sep-99	6	Vacas	380	0.6	228	2280	1368
Oct-99	5	Vacas	380	0.6	228	1900	1140
Nov-99	2	Vaquillonas	355	0.7	249	710	497
Dec-99	1	Vaca	380	0.6	228	380	228
	1	Vaquillonas	355	0.7	249	355	249
Mar-00	3	Vaquillonas	355	0.7	249	1065	746
Apr-00	1	Vaca	380	0.6	228	380	228
	3	Vaquillonas	355	0.7	249	1065	746
Totales						12695	7937

Venta de Novillos

Fecha de liquidación	N° de anim	Categoría	Peso/cabeza	Precio/kg	Precio/cabeza	Kg. totales	Importe bruto
8/23/1999	43	Novillos	409	0.79	324	17600	13925
9/29/1999	35	Novillos	425	0.75	320	14879	11189
10/7/1999	37	Novillos	405	0.76	308	15010	11408
10/12/1999	25	Novillos	392	0.71	279	9808	6964
10/12/1999	10	Novillos	400	0.72	286	4003	2862
11/9/1999	70	Novillos	424	0.75	318	29658	22243
Totales						90958	68591

Ventas de toros

Fecha de liquidación	N° de anim	Categoría	Peso/cabeza	Precio/kg	Precio/cabeza	Kg. totales	Importe bruto
9/22/1999	3	Toros	652	0.56	365	1956	1095
	1	Toro	653	0.52	340	653	340
Totales						2609	1434

Resumen de ventas realizadas por el establecimiento "La Pampita" (vacunos).

Categoría	N° total	Precio promedio	Peso promedio	Importe Bruto
Vacas (frigorífico)	287	0.62	391	69745
Vaquillonas (frigorífico)	52	0.74	365	14051
Vacas (particular)	25	0.60	380	5700
Vaquillonas (particular)	9	0.70	355	2237
Novillos	220	0.75	413	68591
Toros	4	0.55	652	1434

Distribución estacional de las ventas

Categoría	Estación			
	INV	PRI	VER	OTO
Vacas (frigorífico)	36	125	0	125
Vaquillonas (frigorífico)	1	6	0	45
Vacas (particulares)	18	6	0	1
Vaquillonas (particulares)	0	3	3	3
Novillos	78	142	0	0

ANEXO N14. Valorización de los vacunos

Valorización de los vacunos a inicio de ejercicio

Categoría	Peso (kgs)	Precio (U\$S/kg)	Valor/cabeza	Cabezas	Valor total
Vacas de cría	350	0.5	175	810	141750
Vacas de internada	380	0.6	228	182	41496
Vaquillonas 1 a 2 años	175	0.66	115	298	34158
Terneros/as	120	0.78	94	506	47362
Toros	450		550	22	12100
Novillos 1-2	250	0.73	183	233	42523
Novillos 2-3	350	0.68	238	13	3094
Novillos +3	400	0.68	272	0	0
				Total	322482

Valorización de los vacunos a fin de ejercicio

Categoría	Peso (kgs)	Precio (U\$S/kg)	Valor/cabeza	Cabezas	Valor total
Vacas de cría	350	0.5	175	740	129500
Vacas de internada	380	0.6	228	151	34428
Vaquillonas 1 a 2 años	175	0.64	112	275	30800
Terneros/as	120	0.78	93.6	643	60185
Toros	450		500	21	10500
Novillos 1-2	250	0.73	182.5	211	38508
Novillos 2-3	350	0.68	238	13	3094
Novillos +3	400	0.68	272	0	0
				Total	307014.3

Valorización promedio de los vacunos en el ejercicio

Categoría	Peso (kgs)	Precio promed(U\$S/kg)	Valor/cabeza
Vacas de cría	350	0.5	175
Vacas de internada	380	0.6	228
Vaquillonas 1 a 2 años	175	0.62	108.5
Terneros/as	120	0.78	93.6
Toros	450		0
Novillos 1-2	250	0.7	175
Novillos 2-3	350	0.65	227.5
Novillos +3	400	0.65	260

Diferencias de inventario en Kg.

Categoría	Diferencia de inventario
Vacas de cría	-24500
Vacas de internada	-11780
Vaquillonas 1 a 2 años	-4025
Terneros/as	16440
Toros	-450
Novillos 1-2	-5500
Novillos 2-3	0
Novillos +3	0

ANEXO 15. Ventas de ovinos realizadas durante el ejercicio

Ventas ovinas realizadas durante el ejercicio

Fecha de liquidación	N° de anim	Categoría	Peso/cab	Precio/kg	Precio/cabeza	Kg. totales	Importe bruto
11/16/1999	182	Corderos	23	0.65	15	4251	2763
	29	Borregos	31	0.52	16	899	467
12/15/1999	400	Corderos	20	0.62	12	7915	4907
11/30/1999	260	Corderos	21	0.65	14	5445	3539
Totales						18510	11676

Resumen de ventas realizadas por el establecimiento "La Pampita" (ovinos).

Categoría	N° total	Precio pro	Peso pro	Importe Bruto
Borregos	29	0.52	31	467
Corderos	842	0.64	21	11209

ANEXO 16. Valorización de los ovinos y producción de lana

Valorización de los ovinos a inicio de ejercicio

Categoría	Peso (kgs)	Valor/cab	Cabezas	Valor total
Carneros	50	80	44	3520
Ovejas de cría	45	15	1503	22545
Ovejas de descarte	50	15	382	5730
Borregas 2 a 4 dientes s/e	40	16	60	960
Borregos	40	15	0	0
Corderas dientes de leche	20	12	370	4440
Corderos dientes de leche	20	11	50	550
Corderos/as mamones	15	9	0	0
Total				37745

Valorización de los ovinos a fin de ejercicio

Categoría	Peso (kgs)	Valor/cab	Cabezas	Valor total
Carneros	50	50	42	2100
Ovejas de cría	45	14	1415	19810
Ovejas de descarte	50	14	314	4396
Borregas 2 a 4 dientes s/e	40	13	60	780
Borregos	40	14	0	0
Corderas dientes de leche	20	12	338	4056
Corderos dientes de leche	20	11	0	0
Corderos/as mamones	15	8	0	0
			Total	31142

Valorización promedio de los animales en el ejercicio

Categoría	Peso (kgs)	Valor promedio/cabeza
Carneros	50	65
Ovejas de cría	45	15
Ovejas de descarte	50	15
Borregas 2 a 4 dientes sin enc.	40	15
Borregos	40	15
Corderas dientes de leche	20	12
Corderos dientes de leche	20	11
Corderos/as mamones	15	9

ANEXO 17. Productos bruto vacuno y ovino

PRODUCTO BRUTO VACUNO

CATEGORIA	Inv inicial (cab)	Inv final (cab)	Dif. de inventario (cab)	Dif. Valorizada (U\$S)	Ventas	Compras	PB
Vacas de cría	810	740	-70	-12250			-12250
Vacas de invernada	182	151	-31	-7068	75445		68377
Vaquillonas 1 a 2 años	298	275	-23	-2496	16287		13792
Terneros/as	506	643	137	12823			12823
Toros	22	21	-1	0	1434	3600	-2166
Novillos 1-2	233	211	-22	-3850			-3850
Novillos 2-3	13	13	0	0	68591		68591
Novillos +3	0	0	0	0			0
Cueros					90		90
						TOTAL	145407

PRODUCTO BRUTO OVINO

CATEGORIA	Inv inicial (cab)	Inv final (cab)	Dif. de inventario (cab)	Dif. Valorizada (U\$S)	Ventas	Compras	Consumo	PB
Carneros	44	42	-2	-130				-130
Ovejas de cría	1503	1415	-88	-1276				-1276
Ovejas de descarte	382	314	-68	-986	600		6210	5824
Borregas 2 a 4 dientes s/e	60	0	-60	-870				-870
Borregos	0	0	0	0	467		225	692
Corderas dientes de leche	370	338	-32	-384				-384
Corderos dientes de leche	50	0	-50	-550				-550
Corderos/as mamonos	0	0	0	0	11209			11209
Lana					8678			8678
Cueros					397			397
							TOTAL	23590

PRODUCTO BRUTO AGRÍCOLA

Cultivo	Kgs totales obtenidos	Kilogramos al productor	Ingresos
Cebada	214483	38607	3930
Trigo	164541	29617	3158

ANEXO 18. Estado de situación al iniciar el ejercicio

Estado de Situación al 1/7/99

ACTIVOS	U\$S	PASIVOS	U\$S
Activos Circulantes	104981	Pasivo Exigible	188933
Activo Disponible	0	Pasivo Corto Plazo	46113
Activo Exigible	0	Pasivo Largo Plazo	142820
Activo Realizable	104981		
Semovientes	93393		
Vacunos	87113		
Vacas de invernada	41496		
Novillos 1-2	42523		
Novillos 2-3	3094		
Ovinos	6280		
Ovejas descarte	5730		
Corderos diente leche	550		
Cultivos en proceso	7088.59		
Fardos	4500	Patrimonio	2311788
Activos Fijos	2395740		
Semovientes	275835		
Vacunos	235370		
Vacas de cría	141750		
Vaquillonas 1-2 años	34158		
Terneros/as	47362		
Toros	12100		
Ovinos	31465		
Equinos	9000		
Tierra y mejoras	2080000		
Maquinaria y útiles	39906		
ACTIVOS TOTALES	2500721	PASIVOS TOTALES	2500721

ANEXO 19. Estado de situación al finalizar el ejercicio

Estado de Situación al 30/6/00

ACTIVOS	U\$S	PASIVOS	U\$S
Activos Circulantes	86384	Pasivo Exigible	180700
Activo Disponible	0	Pasivo Corto Plazo	58950
Activo Exigible	0	Pasivo Largo Plazo	121750
Activo Realizable	86384		
Semovientes	80426		
Vacunos	76030		
Vacas de invernada	34428		
Novillos 1-2	38508		
Novillos 2-3	3094		
Ovinos	4396		
Ovejas descarte	4396		
Cultivos en proceso	5398		
Fardos	560	Patrimonio	2290153
Activos Fijos	2384469		
Semovientes	266731		
Vacunos	230985		
Vacas de cría	129500		
Vaquillonas 1-2 años	30800		
Terneros/as	60185		
Toros	10500		
Ovinos	26746		
Equinos	9000		
Tierra y mejoras	2080000		
Maquinaria	37739		
ACTIVOS TOTALES	2470853	PASIVOS TOTALES	2470853

ANEXO 20. Resultado económico del ejercicio 99/00

Estado de Reultados

PRODUCTOS BRUTOS	176086	COSTOS TOTALES	151732
PB Ganadero	168997	Insumos Totales	33511
PB Vacuno	145407	Insumos animales	33511
Carne	145317	Sanidad animal	13041
Ventas	161757	Ración terneros	1083
Compras	3600	Diferencia de inventario Fardos	6740
Dif de inventario	-12840	Semillas (verdeos)	1373
Cueros	90	Fertilizantes (verdeos)	2321
PB Ovino	23590	Herbicidas (verdeos)	672
Carne	14515	Refertilizaciones (praderas)	1296
Ventas	12276	Otros insumos animales	94
Dif de inventario	-4196	Combustibles y lubricantes	6889
Consumo	6435.0	Reparaciones y mantenimiento	3547
Lanas	8678.3	Mano de obra	57096
Cueros	396.7	Ing. Agrónomos	4800
PB Agrícola	7088.59	Sueldos	28651
Trigo medianería	3930	Fictos administración	9000
Cebada medianería	3158.59	Fictos contador	2400
		Gastos de almacén	5810
		Consumo (ovinos)	6435
		Depreciaciones	27098
		Maquinaria	2048
		Utiles de trabajo	119
		Praderas	19909
		Mejoramientos	1824
		Mejoras fijas	3198
		Servicios contratados	11972
		Impuestos	14431
		Contribución	10544
		IMEBA, INIA, MEVIR	2859
		Venta de semovientes	1027
		Otros costos generales	4077
		Intereses	16144
		IK	24354
		IKP	8210

ANEXO 21. Líneas de crédito de la empresa

Tasa Libor

Año 98	5.75
Año 99	6
Año 00	6

Línea de crédito 9608/119		98-99	99/00				
		Tasas	10.25	10.5			
	Inicio de ejercicio	Fin de ejercicio	Inicio de ejercicio		Fin de ejercicio		
Saldo	40000	29400	Pasivo Corto Plazo	Pasivo Largo Plazo	Pasivo Corto Plazo	Pasivo Largo Plazo	
Intereses devengados	\$ 3,388.59	\$ 2,550.86					
Intereses pagados	\$ 4,100.00	\$ 711.41	Amortizaciones	10600	29400	14700	14700
			Intereses	\$ 3,388.59		\$ 2,550.86	

Línea de crédito 9809/74		Tasa		9.25			
	Inicio de ejercicio	Fin de ejercicio	Inicio de ejercicio		Fin de ejercicio		
Saldo	56880.24	56880.24	Pasivo Corto Plazo	Pasivo Largo Plazo	Pasivo Corto Plazo	Pasivo Largo Plazo	
Intereses devengados	\$ 4,351.88	\$ 4,351.88					
Intereses pagados	\$ 5,261.42	\$ 909.54	Amortizaciones		56880.24		56880.24
			Intereses	\$ 4,351.88		\$ 4,351.88	

Línea de crédito 9711/46		Tasa		9.25			
	Inicio de ejercicio	Fin de ejercicio	Inicio de ejercicio		Fin de ejercicio		
Saldo	2420	1200	Pasivo Corto Plazo	Pasivo Largo Plazo	Pasivo Corto Plazo	Pasivo Largo Plazo	
Intereses devengados	\$ 185.15	\$ 91.81					
Intereses pagados	\$ 223.85	\$ 38.70	Amortizaciones	1220	1200	1200	0
			Intereses	\$ 185.15		\$ 91.81	

Línea de crédito 9805/427				
			Tasa	9.25
	Inicio de ejercicio	Fin de ejercicio	Inicio de ejercicio	Fin de ejercicio
			Pasivo Corto Plazo	Pasivo Largo Plazo
Saldo	15520	10340		
Intereses devengados	\$ 1,187.43	\$ 791.11	Amortizaciones	5180 10340
Intereses pagados	\$ 1,435.60	\$ 248.17	Intereses	\$ 1,187.43 \$ 791.11

Agrocrédito total				
			Tasa	10
	Inicio de ejercicio	Fin de ejercicio	Inicio de ejercicio	Fin de ejercicio
			Pasivo Corto Plazo	Pasivo Corto Plazo
Saldo	20000	30094		
Intereses devengados	0	0	Amortizaciones	20000 30094
Intereses pagados	\$ 2,850.25		Intereses	0 0
Deuda promedio	\$ 29,670.00			

ANEXO 22. Resumen de la situación crediticia de la empresa.

		Para estado de situación					
		Inicio de ejercicio			Fin de ejercicio		
		Corto plazo		Largo Plazo	Corto plazo		Largo plazo
Línea de crédito	Tasa	Amortizaciones	Intereses	Amortizaciones	Amortizaciones	Intereses	Amortizaciones
9608/119	10.5	10600	\$ 3,388.59	29400	14700	\$ 2,550.86	14700
9809/74	9.25		\$ 4,351.88	56880.24		\$ 4,351.88	56880.24
9711/46	9.25	1220	\$ 185.15	1200	1200	\$ 91.81	
9805/427	9.25	5180	\$ 1,187.43	10340	5170	\$ 791.11	5170
Agrocrédito total	10	20000			30094		
Deuda particular	8			45000			45000
	Totales	37000	9113	142820	51164	7786	121750

Para usos y fuentes de fondos

Línea de crédito	Intereses pagados
9608/119	\$ 4,100.00
9809/74	\$ 5,261.42
9711/46	\$ 223.85
9805/427	\$ 1,435.60
Agrocrédito total	\$ 2,850.25
Deuda particular	3600
Total intereses	\$ 17,471.12

Para estado de resultados

Línea de crédito	Intereses pagados
9608/119	\$ 3,262.28
9809/74	\$ 5,261.42
9711/46	\$ 130.51
9805/427	\$ 1,039.28
Agrocrédito total	\$ 2,850.25
Deuda particular	3600
Total intereses	\$ 16,143.74

Para cálculo de costo de deuda

Línea de crédito	Intereses pagados	Devengado sobre
9608/119	\$ 4,100.00	40000
9809/74	\$ 5,261.42	56880.24
9711/46	\$ 223.85	2420
9805/427	\$ 1,435.60	15520
Agrocrédito total	\$ 2,850.25	29670
Deuda particular	3600	45000
Total intereses	\$ 17,471.12	189490

ANEXO 23. Cálculo de los márgenes brutos agrícola y ganadero

Total costos fijos indirectos compartidos	35682
Superficie total (has)	2563
Costos fijos indirectos compartidos (U\$S/ha)	14

Margen Bruto Agrícola

Superficie agrícola (ha)	200
Producción Bruta Total (U\$S)	7089
Costos variables (U\$S)	0
Costos fijos directos (U\$S)	0

Margen Bruto Agrícola

Producción Bruta (U\$S/ha)	35
Costos Variables (U\$S/ha)	0
Costos Fijos Directos (U\$S/ha)	0
Margen Bruto (U\$S/ha)	35

Margen Bruto Ganadero

Superficie ganadera (ha)	2363
Producción Bruta Total (U\$S)	168997
Costos Directos de la actividad (CV+CFD)	142875

Margen Bruto Ganadero(U\$S/ha)

Producción Bruta (U\$S/ha)	71.5
Costos Directos de la actividad (CV+CFD)	60.5
Margen Bruto (U\$S/ha)	11

ANEXO 24. Cálculo de los márgenes netos agrícola y ganadero

Margen Neto Agrícola

Margen Bruto (U\$\$/ha)	35
Costos fijos indirectos (U\$\$/ha)	14
Margen Neto (U\$\$/ha)	22

Margen Bruto y Neto Cebada

Producción Bruta (U\$\$)	3159
Superficie (Has)	120
Margen Bruto (U\$\$/ha)	26
Costos fijos indirectos (U\$\$/ha)	14
Margen Neto (U\$\$/ha)	12

Margen Bruto y Neto Trigo

Producción Bruta (U\$\$)	3930
Superficie (Has)	80
Margen Bruto (U\$\$/ha)	49
Costos fijos indirectos (U\$\$/ha)	14
Margen Neto (U\$\$/ha)	35

Margen Neto Ganadero

Margen Bruto (U\$\$/ha)	11
Costos fijos indirectos (U\$\$/ha)	14
Margen Neto (U\$\$/ha)	-3

Los costos fijos indirectos de la agricultura se estiman como una ponderación (U\$\$/ha) de
Impuestos (descontando venta de semovientes)
Depreciaciones de mejoras fijas
Fictos de administración, contados y agrónomo
Reparaciones y mantenimiento de alambrados