

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA

DIAGNOSTICO Y PROYECTO DE EXPLOTACIÓN
DE UNA EMPRESA GANADERA EN EL
DEPARTAMENTO DE SALTO

por

Alvaro CAMARGO da SILVEIRA

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

MONTEVIDEO
URUGUAY
2006

Tesis aprobada por:

Director: -----

Nombre completo y firma

Nombre completo y firma

Nombre completo y firma

Fecha: -----

Autor: -----

Nombre completo y firma

AGRADECIMIENTOS

Al grupo de docentes del Taller Ganadero, en primer lugar por posibilitar a los estudiantes de agronomía de realizar un trabajo final del tipo que se presenta, lo que nos ayuda mucho a tomar contacto con la realidad productiva-económica de las empresas, nos genera experiencias respecto al trato con los productores y la gestión de empresas comerciales. En segundo lugar a los docentes Gonzalo Pereira y Gonzalo Oliveira por su disposición continua para colaborar en la orientación y elaboración del presente informe, así como por su gran apoyo y dedicación en la confección del mismo.

A todos los compañeros, amigos, colegas y futuros colegas, cosechados en la facultad de agronomía, tanto en taller, como con todos aquellos que alguna vez compartimos juntos alguna clase, algún trabajo, algún examen o algún mate en todos estos enriquecedores años. A todos ellos muchas gracias.

A mi familia, por el gran apoyo que me han dado siempre.

A Maria Noel Teixeira

A mis amigos

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PAGINA DE APROBACION.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES	X
1. <u>INTRODUCCION</u>	1
1.1 PRESENTACION DE LA EMPRESA.....	1
1.2 SISTEMA DE PRODUCCIÓN.....	2
2. <u>RECURSOS DE LA EMPRESA</u>	3
2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.....	3
2.1.1 <u>Características climáticas</u>	3
2.1.2 <u>Recursos geológicos</u>	3
2.1.3 <u>Recursos edáficos</u>	4
2.1.4 <u>Recursos hídricos y forestales</u>	5
2.1.5 <u>Recursos forrajeros</u>	5
2.2 RECURSOS DE CAPITAL.....	6
2.2.1 <u>Tierra</u>	6
2.2.2 <u>Mejora fija</u>	6
2.2.2.1 Casa y galpón.....	6
2.2.2.2 Mangas y bretes.....	6
2.2.2.3 Empotraramiento y alambrado.....	7
2.2.2.4 Otros.....	7
2.3 RECURSOS HUMANOS.....	8
2.4 SISTEMA DE PRODUCCION DE FORRAJE.....	8
3. <u>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO</u>	10
3.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	10
3.1.1 <u>Evolución del stock vacuno y ovino</u>	10

3.1.2	<u>Balance forrajero</u>	12
3.2	DESCRIPCIÓN DE SUB SISTEMA BOVINO.....	12
3.2.1	<u>Descripción de rubro</u>	13
3.2.1.1	Cría.....	13
3.2.1.2	Recria	16
3.2.1.3	Invernada.....	16
3.2.2	<u>Sanidad</u>	17
3.2.3	<u>Movimientos se animales</u>	17
3.2.4	<u>Indicadores productivos de los vacunos</u>	18
3.3	DESCRIPCION DE SUBSISTEMA OVINO.....	19
3.3.1	<u>Descripción de rubro</u>	19
3.3.1.1	Cría.....	20
3.3.1.2	Recria.....	21
3.3.1.3	Invernada.....	22
3.3.2	<u>Sanidad</u>	22
3.3.3	<u>Movimientos de animales</u>	22
3.3.4	<u>Indicadores productivos de los ovinos</u>	23
3.4	ANÁLISIS FISICO.....	24
3.4.1	<u>Indicadores productivos</u>	24
4.	<u>ANALISIS ECONOMICO</u>	25
4.1	RESULTADOS ECONÓMICOS.....	25
4.1.1	<u>Balance</u>	25
4.1.2	<u>Estado de resultado</u>	27
4.1.2.1	Costos.....	28
4.1.2.2	Producto bruto.....	29
4.1.3	<u>Fuente y usos de fondos</u>	30
4.2	ANALISIS DE INDICADORES.....	31
4.2.1	<u>Indicadores económico-financieros generales</u>	31

4.3	ANALISIS GENERAL	34
4.3.1	<u>Comparación horizontal</u>	34
5.	<u>FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA EMPRESA</u>	36
6.	<u>PROYECTO PREDIAL</u>	39
6.1.	OBJETIVOS.....	39
6.2	METODOLGIA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	39
6.3	VALIDACION.....	41
6.3.1	<u>Modificaciones realizadas</u>	41
6.3.1.1	Área forrajera.....	42
6.3.1.2	Área animal.....	42
6.3.1.3	Área económica.....	42
6.3.1.4	Criterio para la introducción de datos.....	42
6.3.2	<u>Resultados de la validación, comparándola con el diagnostico 02-03</u>	43
6.4	AÑO COMPARATIVO.....	44
6.4.1	<u>Presentación de precios del proyecto</u>	44
6.4.2	<u>Resulta con precios proyecto</u>	45
6.5	AÑO META DE CORTO PLAZO.....	46
6.5.1	<u>Objetivos</u>	46
6.5.2	<u>Restricciones</u>	47
6.5.3	<u>Alternativas evaluadas</u>	48
6.6	PLAN DE EXPLOTACIÓN EN EL AÑO META DE CORTO PLAZO.....	51
6.6.1	<u>Infraestructura</u>	51
6.6.1.1	Empotrerramiento.....	51
6.6.2	<u>Recursos humanos</u>	51
6.6.3	<u>Sistemas de producción forrajera</u>	52

6.6.4	<u>Descripción del sistema ganadero</u>	52
6.6.4.1	Tipo de explotación y orientación productiva.....	52
6.6.4.2	Dotación	53
6.6.4.3	Evolución de la carga y balance forrajero....	54
6.6.5	<u>Manejo animal</u>	56
6.6.5.1	Manejo del rodeo vacuno.....	56
6.6.5.2	Manejo de los ovinos.....	58
6.7	RESULTADO TÉCNICO.....	60
6.7.1	<u>Márgenes por actividad</u>	60
6.7.2	<u>Área económico-financiero del año meta</u>	62
6.7.2.1	Estado de situación.....	62
6.7.2.2	Estado de resultados.....	63
6.7.2.3	Fuentes y usos de fondos.....	63
6.7.2.4	Análisis de indicadores.....	64
6.8	TRANSICIÓN.....	65
6.8.1	<u>Transición productiva</u>	65
6.8.2	<u>Transición económica-financiera</u>	69
7.	<u>AÑO META DE LARGO PLAZO</u>	71
7.1	OBJETIVOS..	71
7.2	RESTRICCIONES.....	71
7.3	ALTERNATIVAS EVALUADAS.....	72
7.4	PLAN DE EXPLOTACIÓN EN EL AÑO META DE LARGO PLAZO.....	74
7.4.1	<u>Infraestructura</u>	75
7.4.1.1	Empotrerramiento.....	75
7.4.2	<u>Recursos humanos</u>	75
7.4.3	<u>Sistema de producción forrajera</u>	75
7.4.4	<u>Descripción del sistema ganadero</u>	76

7.4.5	<u>Tipo de explotación y orientación productiva</u>	76
7.4.6	<u>Dotación</u>	77
7.4.7	<u>Evolución de la carga y balance forrajero</u>	77
7.4.8	<u>Balance forrajero</u>	78
7.5	MANEJO ANIMAL.....	81
7.5.1	<u>Manejo del rodeo vacuno</u>	81
7.5.1.1	Subsistema cría.....	81
7.5.1.2	Subsistema recría.....	81
7.5.1.3	Subsistema invernada.....	82
7.5.2	<u>Manejo de los ovinos</u>	82
7.5.2.1	Subsistema cría.....	82
7.5.2.2	Subsistema recría e invernada	83
7.6	RESULTADO TÉCNICO.....	83
7.6.1	<u>Márgenes por actividad</u>	84
7.6.2	<u>Área económico-financiero del año meta</u>	85
7.6.2.1	Estado de situación	85
7.6.2.2	Estado de resultados.....	86
7.6.2.3	Fuentes y usos de fondos.....	87
7.6.3	<u>Análisis de indicadores</u>	88
7.7	TRANSICIÓN.....	89
7.7.1	<u>Transición productiva</u>	89
7.7.2	<u>Transición económica-financiera</u>	92
7.8	EVALUACION FINANCIERA.....	94
7.8.1	<u>Flujo de fondo</u>	94
7.8.1.1	Flujo de fondo con proyecto.....	94
7.8.1.2	Flujo de fondo sin proyecto.....	95
7.8.1.3	Flujo de fondo incremental.....	95
7.8.2	<u>Análisis de sensibilidad del VAN</u>	96

8. <u>CONCLUSIONES</u>	98
9. <u>RESUMEN</u>	99
10. <u>SUMMARY</u>	100
11. <u>BIBLIOGRAFIA</u>	101
12. <u>ANEXOS</u>	103

LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Cuadro No.	Página
1. Descripción de los distintos grupos de suelos.....	4
2. Descripción de los suelos principales dentro de cada grupo... ..	4
3. Superficie de potreros.....	7
4. Equivalen hombre.....	8
5. Uso del suelo para los ejercicios (01/02 y 02/03).....	9
6. Indicadores de orientación productiva.....	10
7. Stock en numero de cabezas según DICOSE y en UG/Ha	11
8. Evolución del stock vacuno en numero de cabezas.....	12
9. Numero de vacas entoradas en cada época y su % de preñez.....	16
10. Indicadores productivos, resultados físicos y su comparación en porcentaje para vacunos.....	19
11. Evolución del stock ovino.....	20
12. Número de ovejas encarneradas y sus resultados reproductivos.....	21
13. Indicadores productivos, resultados físicos y su comparación entre ejercicios para ovinos.....	23
14. Resultados físicos generales del predio.....	24
15. Estado de situación al 1° de julio del 2001.....	25
16. Estado de situación al 1° de julio del 2002.....	25
17. Estado de situación al 1° de julio del 2003.....	26
18. Estado de resultado para el ejercicio 01-02.....	27
19. Estado de resultado para el ejercicio 02-03.....	27
20. Estructura de costos y su comparación entre ejercicio.....	28

21. Comparación entre las producciones brutas de los dos ejercicio, 02-03 sobre 01-02.....	29
22. Fuentes y usos de fondos para el ejercicio. 01-02.....	30
23. Fuentes y usos de fondos para el ejercicio. 02-03.....	30
24. Resultados físicos y económicos de la empresa y su comparación con el promedio nacional (Grupo Crea y IPA)	34
25. Resumen de indicadores prod. y econ. de la empresa.....	38
26. Actividades del Plan G año comparativo.....	43
27. Comparación de indicadores.....	44
28. Comparación de precios (U\$\$/Kg), ejercicio 02-03 vs. proyecto.....	45
29. Comparación de indicadores con precios de validación y de proyecto.....	46
30. Año inicial y resultados de las corridas de Solver.....	49
31. Indicadores de orientación productiva.....	53
32. Carga promedio (UG/Há) según Plan G.....	53
33. Composición del rodeo de cría vacuna.....	57
34. Composición de la recria.....	58
35. Composición de la invernada.....	58
36. Composición de la majada de cría.....	59
37. Resultados productivos del año meta de corto plazo vs. año comparativo.....	60
38. Márgenes brutos de cada subsistema (U\$\$).....	61
39. Estado de situación en (U\$\$) para el año meta de corto plazo.....	62
40. Márgenes brutos.....	63
41. Evolución del stock promedio por ejercicio (Cabezas).....	66
42. Ventas de animales para cada ejercicio de la transición.....	67

43. Indicadores productivos (Kg./ha).....	68
44. Indicadores económicos (U\$\$/Ha).....	69
45. Fuente y uso de fondo.....	69
46. Principales alternativas evaluadas.....	73
47. Uso del suelo en el año diagnóstico y año meta.....	76
48. Indicadores de orientación productiva.....	76
49. Carga promedio (UG/Há)	77
50. Composición del rodeo de cría vacuno	81
51. Composición de la recría.....	82
52. Composición de la invernada	82
53. Composición de la majada de cría	83
54. Resultados productivos del año meta de corto y largo plazo.....	84
55. Márgenes brutos de cada subsistema (U\$\$).....	85
56. Estado de situación en (U\$\$) para el año meta de largo plazo.....	85
57. Margenes brutos, costos, IK, IKp, para los ejercicios 06/07 y 10/11.....	86
58. Evolución del stock promedio por ejercicio (Cabezas).....	90
59. Ventas y compras de animales para cada ejercicio de la transición.....	91
60. Indicadores productivos (Kg./ha).....	92
61. Indicadores económicos (U\$\$/Ha).....	92
62. Fuentes y usos de fondo para el año meta de LP.....	93
63. Flujo de fondo con proyecto.....	94
64. Flujo de fondo sin proyecto.....	95
65. Flujo de fondo incremental.....	95

66. Sensibilidad del VAN.....	96
-------------------------------	----

Figura No.

1. Ubicación del predio.....	2
2. Manejo del rodeo de cría.....	14
3. Manejo de la majada de cría.	20
4. Árbol con resultados económico-financiero, ejer 01-02.....	32
5. Árbol con resultados económico-financiero, ejer 02-03.....	33
6. Árbol de indicadores económicos-financiero de corto plazo.....	65
7. Árbol de indicadores económicos-financieros de largo Plazo.....	88

Grafica No.

1. Precipitaciones históricas y de los ejercicios analizados.....	3
2. Balance forrajero para los ejercicios 01-02 y 02-03.....	12
3. Evolución de las ventas a frigorífico.....	17
4. Proporción de los animales vendidos a frigorífico (periodo 01-03).....	18
5. Evolución patrimonial y de costo de deuda (periodo 01/03)..	26
6. Estructura de los costos para los dos ejercicios.....	29
7. Composición del producto bruto.....	30
8. Uso del suelo en el año meta de corto plazo.....	52
9. Evolución de la carga mensual en UG/Ha (metodología diag).....	54
10. Oferta mensual de forraje (en UGM).....	54
11. Balance forrajero (en UGM).....	55
12. Distribución mensual de ingreso y egreso (en U\$S).....	63

13. Evolución de la carga anual durante la transición en UG/ha.	68
14. Evolución del pago de la deuda según ejercicio de la transición.....	70
15. Uso del suelo en porcentaje en el año meta.....	75
16. Evolución estacional de la carga (UG/Ha) (metodología diag).....	77
17. Oferta mensual de forraje (UGM).....	78
18. Balance forrajero en UGM	78
19. Balance forrajero del campo natural en UGM.....	79
20. Balance forrajero de Lotus Rincón en UGM.....	79
21. Balance forrajero de Lotus y Trébol Blanco en UGM.....	80
22. Balance forrajero de la Pradera en UGM.....	80
23. Distribución mensual de ingreso y egreso para Ej: 10/11 (en U\$S).....	87
24. Evolución del uso del suelo durante la transición.....	89
25. Evolución de la carga anual durante la transición.....	91
26. Evolución del pago de la deuda según ejercicio.....	93
27. Sensibilidad del VAN.....	96

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo forma parte de las actividades realizadas en Taller Ganadero 5º año, Facultad de Agronomía y tiene como objetivo analizar y caracterizar una empresa ganadera, a la cual se diagnostica y se plantea un proyecto.

En primera instancia se realiza un d para los ejercicios 2001/2002 y 2002/2003 y así generar conocimientos para poder detectar las fortalezas y debilidades de la empresa.

Cumplida esta etapa se presenta un proyecto económico-productivo de la empresa, mostrando la transición y el año meta al que se pretende llegar.

1.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

El establecimiento analizado se llama Sy-Taita y pertenece a la señora Yalda da Silveira, la cual lo recibió por herencia en enero de 1992. Este presenta un área de 1882 hectárea (Ha) en propiedad compuestas por tres padrones linderos (993-8976-9818). Estos están ubicados en la 15ª sección judicial y 5ª Policial del departamento de Salto. (Figura No. 1)

El predio se encuentra ubicado en el paraje Cuchilla de Haedo a 40 km. de la ciudad de Tacuarembó. Se accede al mismo por ruta 31 (a 36 Km. de Tbó) y tomando a la izquierda 4 km. por camino nacional de divisoria departamental (Tacuarembó-Salto).

Al frente de la empresa se encuentra el Sr. Nestor Camargo de 58 años de edad; que trabaja en Agroventas Tacuarembó. Es casado con la titular del establecimiento y tiene 3 hijos.

Figura No. 1. Ubicación del predio.



1.2 SISTEMA DE PRODUCCIÓN

El sistema de producción se basa en un ciclo completo en vacunos (raza Hereford) y en una cría ovina (raza Merilin) con un tipo de producción mixto (Cuadro No. 6).

Dentro del sistema vacuno, se vende novillos con mas de cuatro años, vacas gordas (viejas) y algún refugo por tamaño o enfermedad, también se venden toros de refugo.

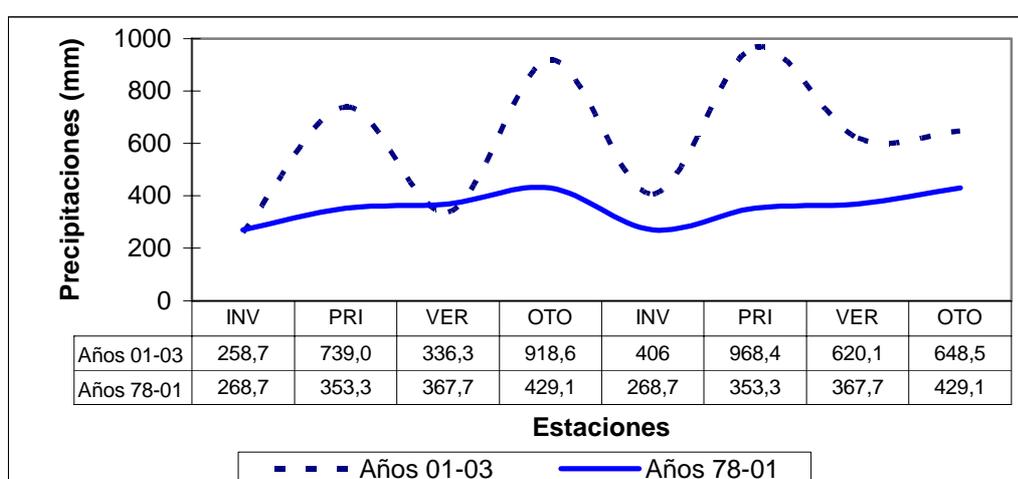
En los ovinos, se vende los borregos de mas de un año (dos dientes) las ovejas viejas (de descarte) y algún cordero gordo para las fiestas.

El predio en julio del 2001 contaba con una carga total de 0.58 UG/Ha, a la misma época del 2002 había 0.63 UG/ha y en julio del 2003 hay un total de 0.69 UG/Ha (Cuadro No. 7). Las UG han ido aumentando en los últimos años, esto está muy relacionado con el clima benigno que hemos tenido, el cual provoco que haya mayor producción de forraje y que se pueda soportar mayores cargas. Cabe mencionar que para poder afrontar el alto pago de capital ajeno, se vendió en el mes de mayo del 2002 el 95% del stock ovino (1592 cabezas) quedando en el predio a capitalización, por lo que no existieron cambios en la carga (stock) ovina en el predio.

2 RECURSOS DE LA EMPRESA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.

2.1.1 Características climáticas



Grafica No. 1. Precipitaciones históricas y de los ejercicios analizados.
Fuente: INIA Tacuarembó

Para este tipo de explotación basada solamente sobre pasturas naturales, la producción se hace muy dependiente del clima, es por eso que se comparara los años analizados con el promedio histórico. Como se puede observar en la grafica No. 1, salvo en el verano del 2002 las precipitaciones fueron mayores que lo histórico, determinando condiciones mas favorables de lo normal, sobre todo para estos tipos de suelos de poco retención de agua (Litosoles). Esto determinó una mayor producción de forraje.

2.1.2 Recursos geológicos

El predio se encuentra en su totalidad sobre Basalto y removilizaciones de la Formación Arapey (materiales generadores de esta zona) y este se ubica encima la Unidad Cuchilla de Haedo (Anexo No. 1).

2.1.3 Recursos edáficos

El predio presenta un índice CONEAT promedio de 57 (Cuadro No. 1; Anexo No. 2). A continuación se describen los grupos de suelo que integran la empresa y el porcentaje que ocupa cada uno.

Cuadro No. 1. Descripción de los distintos grupos de suelos.

Tipo de suelo	Hectáreas	%	Índice CONEAT
1.10b	1032	54.8	30
1.21	677	36	86
1.20	121	6.4	79
12.21	52	2.8	153
TOTAL	1882	100	56.7

Cuadro No. 2. Descripción de los suelos principales dentro de cada grupo.

Tipo de suelo	Principales Suelos	Textura	Pendiente	Rocosisidad	Drenaje
1.10b	Li-Sub-Me;Li-Rod	Fr.Li-Fr.Arc	10-12%	20-30%	Bueno
1.21	Li-Eut-Me; Bru-Eut-Ti	Fr.Arc-Lim	3-6%	2-6%	Bueno
1.20	Li-Eu-Me;Br-Eut-ti; Ver-Hap	Fr-Arc-Lim	6-12%	5-10%	Moderado
12.21	Ver-Hap				

Li-Sub-Me: Litosol Subeutrico Melanico

Fr.Li: Franco Limoso

Li-Rod: Litosol Rodico

Fr.Arc: Franco Arcilloso

Li-Eut-Me: Litosol Eutrico Melanico

Lim: Limoso

Br-Eut-Ti: Brunosol Eutrico Típico

Ver-Hap: Verdisol Haplico.

Una gran parte de la superficie del predio (55%) está ocupada por suelos 1.10b, los cuales son principalmente Litosoles muy superficiales (< 10 cm) y con afloramiento rocoso (del 20 al 30 %), lo que determina que soporten una baja carga. Si bien presentan una baja oferta de forraje, debido a su tapiz ralo y bajo (con manchones de suelo desnudo), este es de muy buena calidad en el invierno, disminuyendo ésta hacia el verano debido al estrés hídrico que sufren por las altas temperatura soportadas (escasa profundidad), determinando que se tomen precauciones en esta época.

Los suelos 1.21 segundos en importancia en cuanto a superficie (36%), presentan una mayor productividad que los anteriores con un índice coneat de 86 y con suelos de buena aptitud pastoril como Brunosoles y Litosoles Eutricos, lo que hace que soporten mayores cargas.

2.1.4 Recursos hídricos y forestales

El predio no presenta problemas de aguadas, ya que en todos los potreros hay cañadas persistentes todo el año. Hay solo un tajamar que se construyó al hacer una nueva división (Invernada Chica).

No hay montes de ningún tipo, siendo la única sombra la de un monte de Eucaliptos en el piquete.

2.1.5 Recursos forrajeros

Como ya se mencionó anteriormente el predio presenta una alta proporción de suelos superficiales. Estos suelos presentan en su mayoría un tapiz abierto, con malezas enanas (*Oxalis* sp), y manchones de suelo desnudo. También se encuentran especies invernales de buena calidad tanto perenne como anual; perennes como la *Coelorhachis selloana*, la *Rottoboellia selloana*, la *Piptochaetium stipoides*. Siendo las especies estivales presentes de baja calidad debido al estrés hídrico y calórico del verano, predominando especies como *Eustachya bahiensis*, *Microchloa indica*, *Tripogon spitatus*.

En los bajos, los suelos presentan mayor profundidad y el tapiz es mas compacto, habiendo especies de mayor producción tanto en invierno como en verano (*Paspalum notatum*, *Andropogon ternatus*, *Bothriochloa laguroides*, *Aristida uruguayensis*, entre otras).

Todos los potreros presentan un enmalezamiento moderado, sobretodo de maleza de campo sucio como el Mio-Mio (*Baccharis coridifolia*), la Carqueja (*Baccharis trimera*) y en menor proporción Caraguata (*Eryngium horridum*), siendo la Carqueja mas acentuada en los potreros que no ingresan los ovinos, ya que donde hay ovinos permanentemente ésta no se encuentra.

2.2 RECURSOS DE CAPITAL

2.2.1 Tierra

Toda la superficie es de propiedad del productor y tiene un valor de 350 U\$S /Ha aproximadamente según comercializaciones que se hicieron a inicio del año 2003 en la zona.

2.2.2 Mejoras fijas

2.2.2.1 Casa y galpón

El casco está constituido por un galpón de 210 m², en el cual se construyeron las viviendas del personal en uno de los laterales (barandas). También esta la vivienda del propietario.

Hay un tanque para el agua con una capacidad de 8000 lts. y presenta una pieza debajo (carnicería).

2.2.2.2 Mangas y bretes

En el establecimiento se cuenta con instalaciones completas para ovinos y vacunos, con la limitación del baño para ganado. Todas las instalaciones están en buen estado.

Las mangas de ganado se componen de 4 corrales, un huevo y un tubo (de tabla de Eucaliptos) con cepo, además presentan también una balanza electrónica portátil que es en sociedad con tres más.

Los bretes de ovinos constan de 4 corrales, un huevo, un tubo, una plazoleta y un baño (4000 lts) con el escurridero. Tanto el tubo como parte de los corrales están hechos de tabla de eucaliptos.

2.2.2.3 Empotrerramiento y alambrado

En el anexo No. 3 se puede ver el croquis con los 15 potreros que hay en el predio

Cuadro No. 3. Superficie de potreros.

Superficie	HA
Sup. Promedio.	126
Sup. Máxima	351
Sup. Mínima	44

El promedio se hizo sin tomar en cuenta los piquetitos (menores a 5 ha) que hay entorno a la casa.

Cabe mencionar que desde que se recibió el predio (hace 11 años) se ha subdividido bastante; habiendo hoy siete potreros mas, de los cuales dos son con alambrado eléctrico. Estos dos últimos se hicieron en el 2000 al comprarse un electrificador y suman 2000 metros de alambre de dos hilos, 2335 de tres hilos.

En cuanto a los nuevos alambrados internos, se hicieron 5000 metros de alambrado de 6 hilos.

Hoy hay un total de 12281 metros de alambrados interno (6 Hilos) y 25050 metros de alambre perimetral (de ley), mas los 4335 de alambre eléctrico.

La idea es seguir dividiendo los potreros grandes (con alambre eléctrico), con el fin de desplazar a los ovinos a los suelos mas superficiales y dejar los vacunos en los bajos.

2.2.2.4 Otros

Se dispone de una camioneta, la cual se comparte con otras actividades y se calcula que un tercio del tiempo esta a disposición del establecimiento.

No hay energía eléctrica de UTE por lo que la luz es por medio de farol a gas y baterías de 12 Voltios, esta última es suministrada por un panel solar y un cargador

aéreo. Para la energía de los propietarios se cuenta con un grupo electrónico (Honda de 2.5 Kw).

Además hay un electrificador a 12 voltios, una balanza electrónica en sociedad con otras 3 personas.

2.3 RECURSOS HUMANOS

Cuadro No. 4. Equivalente hombre.

	Ejercicio 01-02	Ejercicio 02-03
Total Eq. hombre/1000 Ha	1.06	1.59

La empresa en el período 02-03 consta de 3 asalariados permanentes (un matrimonio) y un peón. En el periodo pasado (01-02) debido a la situación económica, la empresa contaba con dos asalariados permanentes y uno zafral de medio jornal (trabaja aproximadamente 6 mese al año), además estaba el encargado y el hijo de este que va cuando es necesario (Anexo No. 4).

También hay una gestoría que lleva los “papeles” y eventualmente hay asesoramiento veterinario

2.4 SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE FORRAJE

Toda la superficie del predio esta destinada al pastoreo. Este se realiza de manera continua y rotando los animales según la disponibilidad de forraje y las necesidades de las distintas categorías, siendo seguro solamente la terminación de los novillos en las invernadas, las cuales se manejan a baja carga y alta disponibilidad de forraje, optimizando la performance individual y no la productividad por Ha.

El pastoreo mixto se realiza en un poco mas de la mitad del área total (53,3%), no entrando los ovinos en los potreros 7, 11, 4 grande, la Pradera, el electrico y las invernadas Grande y Chica.

En el potrero la Pradera se implantó en el año 99' un mejoramiento de Trébol Rojo (TR), Trébol Blanco (TB) y Lotus Corniculatus (LC), la cual no persistió por la seca de ese año. También en el año 00' se hicieron 22 ha de Lotus El Rincón (LR), LC y Raigras (Ra) (en cobertura), así como 5 ha Avena con Ra. Hoy quedan solo las 22 ha de LR las que son usadas como “hospital” o para engordar algún cordero para las fiestas, esto significa que el 1,17% del área esta mejorada (Cuadro No. 5). Tanto este mejoramiento como el potrero la Pradera nunca fueron refertilizados, posiblemente por este motivo sea que si bien el LR persiste año a año, no se observa gran aporte de forraje en el invierno y si en la primavera cuando ya hay gran aporte del CN.

Cuadro No. 5. Uso del suelo para los ejercicios (01/02 y 02/03).

USO DEL SUELO	PERIODO 01/03	
	Ha	%
Campo Natural	1860	98,8
Lotus Rincón	22	1,2
TOTAL	1882	100

3 DESCRIPCION DEL SISTEMA PRODUCTIVO

3.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL

Cuadro No. 6. Indicadores de orientación productiva.

INDICADORES	Ejercicio	INICIO	FIN	Clasificación
Relación Lanar/Vacuno	01-02	1,74	1,93	Mixto
	02-03	1,93	1,58	Mixto
Relación NOV/V.CRIA	01-02	0,70	0,68	Ciclo Completo
	02-03	0,68	0,76	Ciclo Completo

Siguiendo la evolución de la relación lanar/ vacuno se ve que la explotación del predio es mixto para los dos ejercicios y si bien hay una pequeña caída hacia fin de ejercicio 2002-2003 esta es de poca magnitud (Anexo No. 5).

La relación novillo/vaca de cría se mantiene relativamente estable durante los dos períodos, siempre con una orientación de ciclo completo.

Con respecto a la relación capón/oveja de cría se refleja una orientación netamente criadora para los dos ejercicios.

Si comparamos las relaciones calculadas al principio y fin de ejercicio se observa que no hay grandes cambios lo que significa que el predio está estabilizado en cuanto a su orientación productiva.

3.1.1 Evolución del stock vacuno y ovino

Si se observa los datos de DICOSE (Cuadro No. 7) se ve que los vacunos han aumentado paulatinamente su cantidad en numero (20%) y en UG (22.6%), siendo en esta última mayor el aumento, lo que determina que el incremento se ha dado en las categorías de mayor edad (calculado para el periodo 01/03).

Los ovinos aumentaron, presentando un pico en el 2002, para luego bajar y quedar a un nivel mayor que el inicial; (aumenta 8.9% en número y 11 en UG). Los equinos se mantienen constantes.

Cuadro No. 7. Stock en numero de cabezas según DICOSE y en UG/Ha.

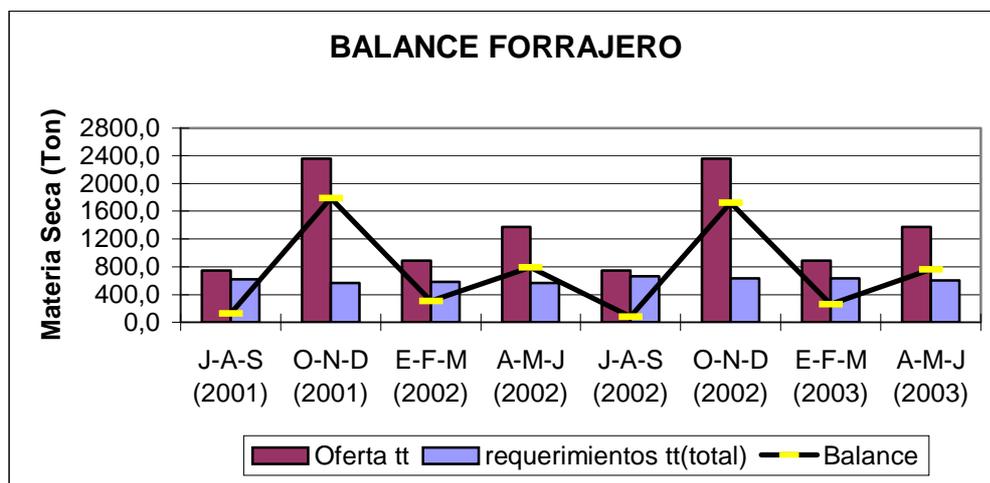
	U.G/Ha			Numero de cabezas		
	1/7/01	1/7/02	1/7/03	1/7/01	1/7/02	1/7/03
Bovinos	0,412	0,438	0,505	959	977	1151
Ovinos	0,147	0,170	0,163	1668	1886	1817
Yeguarizos	0,02	0,021	0,02	38	40	38
TOTAL	0,579	0,629	0,689	2665	2902	3005

Fuente: da Silveira (2002), Camargo (2004)

En conclusión se ve que el predio se está capitalizando ya que las UG totales han ido aumentando paulatinamente (un 19%). Este aumento se debe principalmente a un coyuntura especial que se presentó en estos años, los cuales presentaron una muy buena oferta de forraje (años benignos) que determinó un incremento en los procreos del año 2002 y el poder retener novillos adultos debido a los bajos precios presentes (efecto aftosa) y a la baja obligación de solventar pasivos debido a la crisis bancaria de este año.

Al aumentar el stock y mantener constante la superficie de pastoreo ganadero (SPG) hace que aumente la carga pasando de 0.58 UG/Ha (el 1° de julio 2001) a 0.69 UG/Ha en el 2003)

3.1.2 Balance forrajero



Gráfica No. 2. Balance forrajero para los ejercicios analizados.

A nivel del predio no existió déficit forrajero para los ejercicios estudiados, esto teniendo en cuenta que fueron años especiales (benignos), por ese motivo se consideró para el cálculo de la oferta de forraje un 15% más que la oferta normal de tablas. Si fuera un año normal posiblemente no se cubrirían los requerimientos de los animales, sobretodo en verano y invierno que son las estaciones que hay menor oferta de forraje (Anexo No. 6). Si observamos los requerimientos, estos varían poco a lo largo del año.

3.2 DESCRIPCION DE SUB SISTEMA BOVINO

La empresa ha ido aumentando su stock vacuno en los últimos años, contando al final del ejercicio 02-03 con 1151 cabezas de ganado. (Anexo No. 7, evolución del stock)

Cuadro No. 8. Evolución del stock vacuno en número de cabezas.

VACUNOS	STOCK (N° de Animales)		
	30/06/2001	30/06/2002	30/06/2003
TOTAL	959	977	1151
TOTAL UG	774	824	948

En el ejercicio 01-02 se aprecia un aumento mayor de las UG (6.5%), que el del número de animales (1.9%), esto se debe a una retención de ganado “grande”, sobretodo de los novillos y de las vacas a causa de los bajos precios de este año por el efecto de la aftosa, amparado como ya se mencionó en una mayor producción de forraje.

En el ejercicio 01-02 se obtuvieron muy buenos índices de procreo, por eso en el ejercicio 02/03 se observa un mayor aumento en el número de animales (18 %) y no tanto en las UG (15 %), ya que esta categoría influye menos en este último indicador.

Si observamos el periodo 01/03 vemos que el stock aumentó considerablemente tanto en cabezas (20%) como en UG (22,1 %).

3.2.1 Descripción de rubros

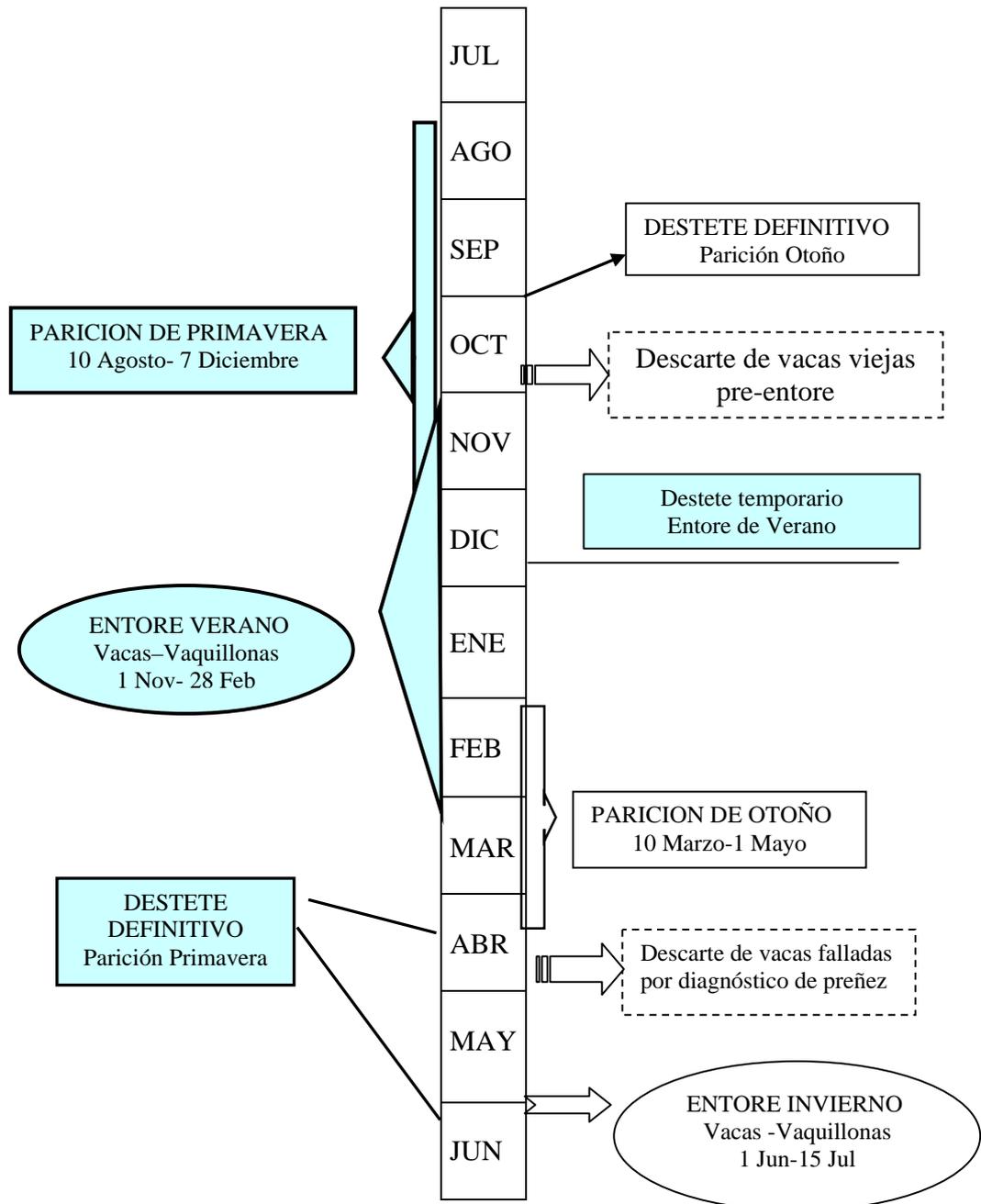
En el establecimiento se realiza ciclo completo, por lo que los subsistemas bovinos serían la cría; recría de machos y hembras; internada de novillos, de vacas de descarte y de toros de descarte.

3.2.1.1 Cría

Es el subsistema de mayor importancia ya que es la “máquina” de producción de materia prima para los otros subsistemas. También es el más complejo y el que lleva mayor tiempo de mano de obra.

El manejo del rodeo de cría se describe en el siguiente esquema.

Figura No. 2. Manejo del rodeo de cría.



El entore de invierno es un repaso del de primavera, adema acá se incorporan las vaquillonas que en la primavera no llegaron a ser entoradas por falta de tamaño o edad (dos dientes). Los entores se realizan con un 3% de toros y se cambian si estos pierden mucho peso o estado durante el servicio. En el entore de primavera se realiza destete temporario (no a todo el ganado, a los terneros mas grandes, un 30%) para aumentar los índices de preñez; también se suplementaron fósforo y vitaminas por el mismo motivo (se vacuna contra la leptopirosis a las vacas preñadas). Todas las vacas de cría están identificadas (caravana) para su posterior clasificación en falladas y preñadas, no habiendo otro tipo de manejo diferencial dentro de él.

Las vaquillonas se entoran en su mayoría con 2 años (2 dientes), quedando un 30% sin entorar por tamaño (no se pesa) que se entorarian en el próximo invierno.

Las vacas preñadas se lotean por fecha de parición y son llevadas un mes antes de parir a un potrero cerca de la casa (Eléctrico) el cual se mantiene con buena disponibilidad de forraje. Los terneros son capados enseguida de nacer y si hay alta temperatura (problemas de bichera) se le da a todos 1 cc. de Dectomax al nacimiento (a machos y hembras). Después de que ya esta todo bien (no corre peligro in la vaca ni el ternero) estos son llevados a otro potreros mas lejos para dar lugar a nuevas vacas a parir. Los terneros se destetan con 6 o 7 mese de edad y con un peso promedio de 150 Kg.

En el predio se hizo inseminación artificial en el 2002 a las mejores 45 vacas para empezar a producir sus propios toros. Esto ya se había realizado hace algunos años atrás.

A continuación se presenta la información de los diagnósticos de preñez en los vacunos para los 2 ejercicios (Cuadro No. 9), como se ve se obtiene un porcentaje de preñez bajo, ya que si bien en el ejercicio 01/02 se obtuvieron buenos resultados de preñez (no siendo lo normal) fue debido a un año muy bueno de producción de forraje, igualmente este resultado está por debajo del promedio nacional, que fue de 77% de destete (URUGUAY. MGAP. Instituto Plan Agropecuario, 2003, ver Anexo No. 8).

Cuadro No. 9. Numero de vacas entoradas en cada época y su % de preñez.

	E.Entore	N° Vac.Entor	% preñez
01-02			
Entore Prim.	15Nov-28 Feb	287	77
Entore Invi.	15 Jun-20 Jul	53	44
Promedio		340	72
02-03			
Entore Prim.	15Nov-28 Feb	274	61
Entore Invi.	15 Jun-20 Jul	119	52
Promedio		393	58

3.2.1.2 Recría

Luego que los terneros son destetados, se los marca y van rotando de potrero según la disponibilidad de forraje que exista en el predio.

La generación se maneja todo junta (machos y hembras) hasta el año y medio, cuando se van sacando los animales de mayor tamaño y mas viejos (hembras y machos) para darle una mejor atención (mejor campo) y que vayan ganando quilos, para así poder entorar las vaquillonas y pasar a pre-invernada los novillitos. Esto sucede cuando tienen un peso aproximado de 270 Kg, con cerca de dos años de edad aproximadamente.

Luego que las hembras llegan a cortar los 2 dientes (2 años) se entoran en su mayoría, no importando los quilos que tengan pero si el tamaño. Cabe destacar que dentro de cada generación tenemos dos edades, ya que hay una parición de primavera y otra de otoño, la que se manejan junto.

3.2.1.3 Invernada

Los novillos entran a la invernada con dos años y medio (4 dientes) en su mayoría, con un peso promedio de 350 Kg. Como toda invernada a campo natural esta se realiza a bajas cargas (0.5 UG/Ha) y a bajas ganancias diarias (300 gr/ día) lo que determina que los novillos salgan con mas de cuatro años y con un peso promedio de 525 Kg. La invernada se realiza en los potreros Invernada e Invernada Chica, que son potreros que hace mas de 50 años que no hay ovejas. Estos potreros siempre presentan una abundante oferta de forraje y de buena calidad ya que cada cierto tiempo se realiza una limpieza a altas cargas mixtas con alguna otra categoría.

En la empresa también se invernan vacas de descarte, las cuales se refugan en dos momentos del año, el primer lote ingresa en primavera por el descarte pre-entore, estas

se encuentran con ternero al pie. El segundo lote ingresa en el otoño y son vacas descartadas por diagnóstico de preñez; estas pueden venir con o sin ternero al pie.

Los toros viejos se venden en cualquier momento del año, aprovechando algún embarque de novillos o de vacas y por lo general se invernan junto con los novillos.

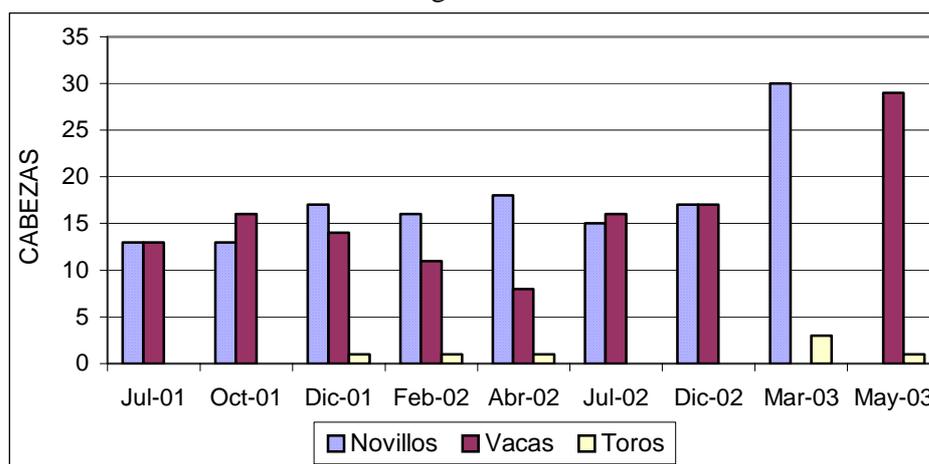
3.2.2 Sanidad

El manejo sanitario del predio se resume en el Anexo No. 9. Se podría decir que es un manejo no muy adecuado ya que se dosifica por calendario, de manera arbitraria y no por datos objetivos (como pesadas, animales testigos o análisis coprológico).

3.2.3 Movimientos de animales

Los movimientos son mayoritariamente salidas, ya que lo único que entra son reproductores (Anexo No. 10). Los novillos se venden a frigorífico con un peso promedio de 525 Kg. y una edad promedio de cuatro años y medio. Las vacas también se venden a frigorífico con un peso promedio de 450 Kg.

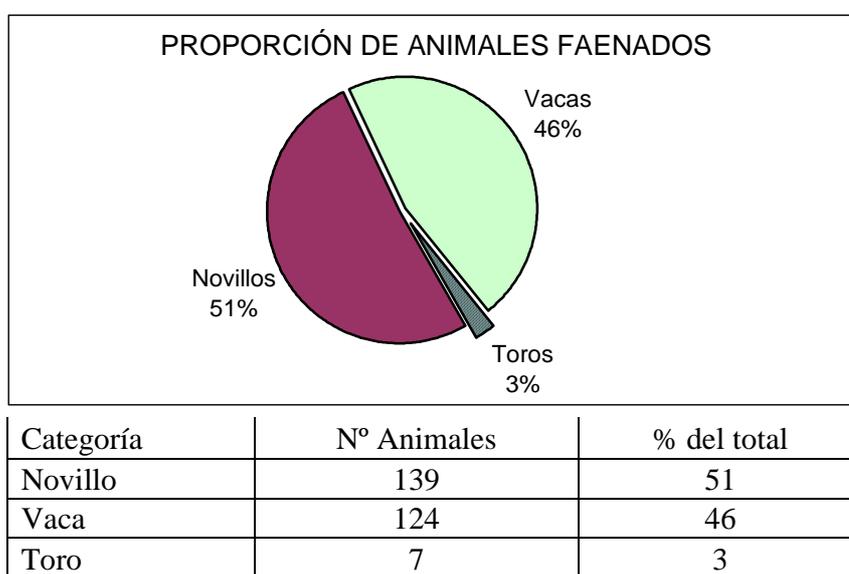
Puntualmente se hacen ventas de refúgos en ferias.



Grafica No. 3. Evolución de las ventas a frigorífico. Periodo 01-03.

Se ve que las ventas se realizan a lo largo de todo el año, menos en la primavera temprana (Ago-Set), donde los precios generalmente son mayores, esto se debe al tipo de alimentación, que es únicamente a base de pasturas naturales.

En la grafica siguiente se aprecia que si bien se vende mas novillos que vacas esta diferencia no es de gran importancia.



Grafica No. 4. Proporción de los animales vendidos a frigorífico en el periodo 01-03.

3.2.4 Indicadores productivos de los vacunos

Con el manejo descrito anteriormente, se llega a los siguientes indicadores productivos. Cuadro No 10, Anexo No. 11

Cuadro No. 10. Indicadores productivos, resultados físicos y su comparación en porcentaje para vacunos.

Vacunos			
Ejercicio	01/02	02/03	02-03/01-02 (%)
N° Cabezas promedio	983	1124	14,3
UGv promedio	793	892	12,5
UGv/ha	0,42	0,475	13,1
Muertes %	0,71	1,70	139
Prod.Carne./ha	47,3	54,21	14,6
ProdCarne Kg/UGv	112,3	114,3	1,8
ProdCarne Kg/cabeza	90,6	90,8	0,22
Tasa de extracción (kg)	24,3	20,6	-15,2
Tasa de extracción (cab)	16,4	13,4	-18,3
Eficiencia del Stock*	0,28	0,30	5,6

* Kg producidos/ Kg stock promedio

La producción de carne vacuna aumentó significativamente en este último ejercicio (14.6%), debido principalmente a un aumento en las unidades ganaderas vacunas (UGv) y en menor medida a un aumento en la producción por UGv (Cuadro No 10)

Como ya se mencionó anteriormente el número de animales ha aumentado significativamente (14.3%). Este aumento es debido a que en el período 02-03 se dio una buena marcación y una menor tasa de extracción que en el ejercicio anterior (18.3%, en cabezas).

3.3 DESCRIPCION DE SUBSISTEMA OVINO

3.3.1 Descripción de rubro

Como ya se mencionó anteriormente en los ovinos se realiza una cría. Desde el momento que comienza la capitalización (05/2002), las decisiones se toman de manera compartida, aunque no ha habido un cambio importante con el manejo que se realizaba anteriormente en el predio.

Cuadro No. 11. Evolución del stock ovino.

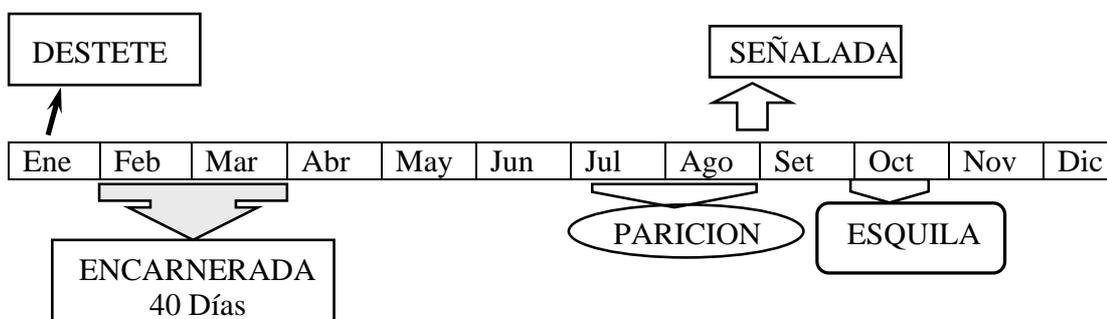
OVINOS	STOCK		
	30/06/2001	30/06/2002	30/06/2003
TOTAL CABEZAS	1668	1886	1817
TOTAL UG	276	320	307

Como se aprecia en el cuadro 11 el stock ovino tuvo un pequeño aumento del 9% en cabezas y de 11.2% en UG (periodo 01-03) este se debe a una retención de ovejas de cría debido a que se quiere restituir la majada propia lo antes posible ya que hay buenas perspectivas en los precios de la lana y de los ovinos en general. Si se observa el anexo 12 se ve que la categoría que mas aumenta son las ovejas de cría.

3.3.1.1 Cría

La cría se hace de manera tradicional y se esquematiza a continuación.

Figura No. 3. Manejo de la majada de cría.



Se utiliza carneros al 3 %, a los que no se le hace revisión en ningún momento. Aproximadamente un mes antes de la parición se alivian los campos donde van a parir las ovejas. Unos 10 días antes de que paran son llevadas a estos campos. En la señalada no se cortan las colas (machos y hembras) por posibles negocios de exportación y porque sufren menos. El porcentaje de señalada es bueno comparado con el promedio del país, que es de 68 % para los dos ejercicios (URUGUAY. MGAP. Instituto Plan Agropecuario, 2002), ya que fue de 85 % en el 2001 y de 79 % en el 2002, Cuadro No 12.

Los corderos son destetados en enero con 6 meses de edad y pasan a ser recriados; por un acuerdo en la capitalización la empresa se queda con las hembras y los machos quedan a capitalizar.

El productor desde el 2001 viene apartando 40 ovejas con las mejores aptitudes fenológicas y las encarnera con el mejor carnero (según el mismo criterio) con el propósito de producir sus propios carneros.

Cuadro No. 12 Número de ovejas encarneradas y sus resultados reproductivos.

Ejercicio	Categoría	Nº de animales	% de Señalada
1/7/01-30/6/02	Ovejas	536	87.7
	Borregas	310	82
	TOTAL	846	85.6
1/7/02-30/6/03	Ovejas	581	79
	Borregas	330	77.8
	TOTAL	911	78.5

3.3.1.2 Recría

La recría se hace todo junto (machos y hembras)

Los borregos se venden (esquilados) en la primavera-verano con un peso promedio de 35 Kg. y una edad de un año y medio aproximadamente, siendo la mitad de los quilos ganados (desde el 1º febrero) para la empresa, además producen 3.5 Kg. de lana promedio por borrego, que el 50% es para la empresa

Las hembras en el invierno se descolan por ser una época donde no hay problema de bicheras. En octubre se esquilan por primera vez (lana de punta) dando en promedio 3.3 Kg. de lana y además se les coloca capa para protegerlos de la lluvia (común para toda la majada).

Se encarneran prácticamente la totalidad de las borregas (3 o 5% de refugo) en el siguiente febrero con un año y medio de edad, dando un menor porcentaje de señalada

que el resto de la majada. Se refuga un bajo porcentaje porque se quiere recuperar el stock ovino propio lo mas pronto posible.

3.3.1.3 Invernada

Luego del destete hay un descarte de ovejas viejas o con problemas en ubres, las cuales pueden ser invernadas en el predio o retiradas por el dueño. En caso de quedar en el predio, estas se apartan del resto y se destinan a campos mas lejanos. Se venden esquiladas al inicio de la primavera con un peso promedio de 45 Kg.; los kg ganados se dividen cincuenta por ciento para el dueño de las ovejas y cincuenta para la empresa, lo mismo para lo quilos de lana.

3.3.2 Sanidad

El manejo de la sanidad se puede apreciar en el Anexo No. 13. Con el fin de evitar que se genere resistencia a los antihelmínticos se rota la droga a usar. También se realiza análisis coprológico pero no de manera regular, por lo que no se ve como un manejo aceptable.

En febrero se baña toda la majada para prevenir posible infección con piojo y sarna.

3.3.3 Movimiento de animales

Como ocurre con los vacunos los únicos animales que ingresan al predio son reproductores. Estos son comprados a cabañeros ya sea en exposiciones o en la misma cabaña.

Las salidas del predio son las ovejas gordas o refugo, los borregos y algún cordero gordo sobretodo en las fiestas de Navidad y fin de año. Además sale la producción de lana del ejercicio (Anexo No. 14).

3.3.4 Indicadores productivos de los ovinos

Cuadro No. 13. Indicadores productivos, resultados físicos y su comparación entre ejercicios para ovinos.

LANARES			
Ejercicio	01-02	02-03	02-03/01-02 (%)
N° Cabezas	2007	2088	4,0
UGo Totales	296	326	10,1
UGo/ha	0,157	0,173	10,2
Muertes %	1,89	5,2	175
ProdCarneEq. Kg/ha	21,1	22,3	5,7
ProdCarne Kg/UG	81,4	74,6	-8,3
Prodcarne kg/ha	12,8	12,9	0,8
Prodcarne kg/cabeza	12,0	11,6	-3,3
Tasa de extracción (kg)	22,0	42,5	93,2
Tasa de extracción (cab)	21,9	38	73,5
Eficiencia del Stock	0,36	0,35	-2,8
Lana por animal (Kg)	4,34	3,86	-11
Lana por Ha (Kg)	3,32	3,80	14,5

Los lanares también aumentaron su número en un 4% (Cuadro No 13). Este aumento se debió a una retención de animales adultos por las buenas perspectivas del sector y para ir aumentando el stock propio, es por eso que aumenta en mayor proporción las UGo que el número de cabezas. Este aumento en la carga determina el incremento en la producción de carne equivalente del 5.7% ya que la producción de esta por UGo cayó un 8.3% y la lana por animal un 11%, lo que significa que el incremento de la producción de carne equivalente este influenciada por una mayor carga y no por aumentos de producción individuales. También se observa un aumento de las muertes (175%) debido a que el período 02-03 fue muy lluvioso y con temperaturas elevadas lo que deriva en una alta carga parasitaria en las pasturas (Anexo No. 15).

3.4. ANÁLISIS FÍSICO

3.4.1 Indicadores productivos

La empresa produjo en el último ejercicio 76.6 Kg. de carne equivalente por Ha. (Cuadro No. 14, Anexo No. 16), siendo un 12 % mayor que en el ejercicio anterior. Este aumento en la carne equivalente es producto de una mayor producción por hectárea y no por mejores producciones individual (Kg/ UG) ya que esta cayó un 8,3% en los ovinos y prácticamente se mantuvo en los vacunos. (Cuadros No. 10 y No. 13) También afecta directamente al aumento de carne equivalente, la mayor producción de lana por hectárea (14,5 %), debido a un aumento en las unidades ganaderas ovinas por hectárea (UGo) y no a un aumento de la producción en kilogramos por animal (Cuadro No. 13).

Cuadro No. 14. Resultados físicos generales del predio.

INDICADORES	01-02		02-03	
TOTAL Carne Eq./ha	68.4		76,6	
	Vacuno	Ovino	Vacuno	Ovino
Kg. Carne Eq./ha	47,3	21,1	54,2	22,4
Carne Eq. en %	69,1	30,9	70,7	29,3

Como se puede ver en el cuadro No. 14, la mayor parte de la carne equivalente producida (para los dos ejercicios), la aportan los vacunos. También se observa que el aumento de la carne equivalente esta influenciada principalmente por el aumento de la producción de carne vacuna (47.3 Vs 54.2) y no por la carne ovina ya que esta última permanece casi constante en los dos períodos (21.1 Vs 22.4)

4. ANÁLISIS ECONÓMICO

4.1 RESULTADOS ECONÓMICOS

Los resultados económicos se analizan a partir de los datos obtenidos de tres informes contables básicos; estos son Estado de Situación o Balance, Estado de Resultado y Fuentes y Usos de Fondos.

4.1.1 Balance

El balance es como una fotografía de las características financieras de la empresa en un momento dado, es por este motivo que para poder analizarlo se realiza uno a inicio y otro a fin de ejercicio. De este podemos obtener información para calcular el patrimonio, solvencia y liquidez de la empresa (Anexo No. 17).

Cuadro No. 15. Estado de situación al 1° de julio del 2001.

BALANCE 1/07/01					
ACTIVO	U\$S	%	PASIVO	U\$S	%
ACTIVO CIRCULANTE	72072	8,2	EXIGIBLE	308572	100
DISPONIBLE	20000		CORTO PLAZO	85691	28
EXIGIBLE	0		LARGO PLAZO	222881	72
REALIZABLE	52072				
ACTIVO FIJO	807508	91,8	PATRIMONIO	571008	
ACTIVO TOTAL	879580	100	PASIVO TOTAL	879580	

Liquidez: 0.84

Solvencia: 2.85

Cuadro No. 16. Estado de situación al 1° de julio del 2002.

BALANCE 1/07/02					
ACTIVO	U\$S	%	PASIVO	U\$S	%
ACTIVO CIRCULANTE	58903	7,1	EXIGIBLE	295853	100
DISPONIBLE	8000		CORTO PLAZO	74554	25,2
EXIGIBLE	0		LARGO PLAZO	221299	74,8
REALIZABLE	50903				
ACTIVO FIJO	774273	92,9	PATRIMONIO	537323	
ACTIVO TOTAL	833176	100	PASIVO TOTAL	833176	

Liquidez: 0.79

Solvencia: 2.82

Cuadro No. 17. Estado de situación al 1° de julio del 2003.

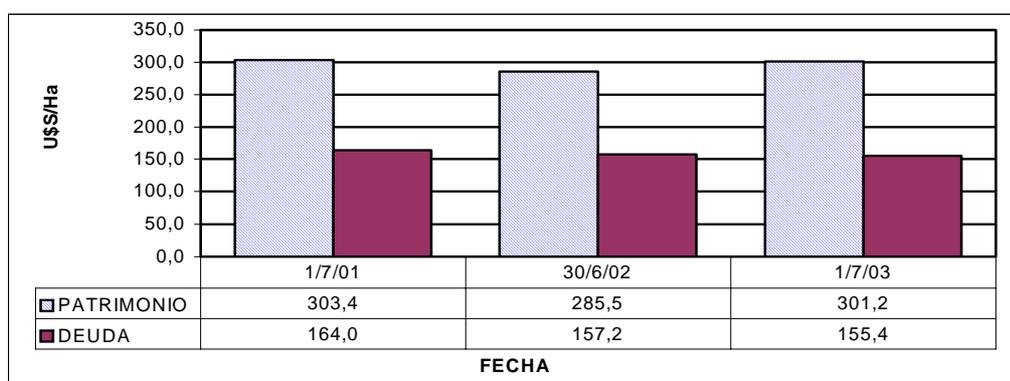
BALANCE 1/07/03					
ACTIVO	U\$S	%	PASIVO	U\$S	%
ACTIVO CIRCULANTE	67915	8	EXIGIBLE	292444	100
DISPONIBLE	6000		CORTO PLAZO	71145	24
EXIGIBLE	0		LARGO PLAZO	221299	76
REALIZABLE	61915				
ACTIVO FIJO	791436	92	PATRIMONIO	566907	
ACTIVO TOTAL	859351	100	PASIVO TOTAL	859351	

Liquidez: 0.95

Solvencia: 2.94

De los estados de situación se desprende que la empresa es solvente, pero no esta en situación de afrontar deudas de corto plazo ya que presenta una baja liquidez. Este bajo valor puede ser producto del alto activo fijo, que supera en los tres balances el 90% del activo total. También se ve que a partir del 1° de julio del 2002 el activo fijo cae principalmente por la venta de los ovinos y por caídas en los precios de los vacunos.

El patrimonio ha disminuido hacia fines del ejercicio en 0.7%. Esta reducción del patrimonio se debe a la caída de los activos totales en 2.3% y sobretodo del activo circulante (5.8%), ya que los pasivos disminuyen en un 5% (período 01-03; Grafica No. 5), sobretodo en el de corto plazo. Esta reducción es insignificante si se aspira sanear la empresa. El pasivo de largo plazo baja muy poco y son deudas antiguas con el Banco República (BROU) casi en su totalidad; estas están en plan de reperfilamiento y después de la crisis bancaria del 2002 se suspendieron y pospusieron pagos, es por eso que no coincide los costos de capital ajeno generados (Cuadro No. 19) con lo que realmente se pagó (Cuadro No. 23).



Grafica No. 5. Evolución patrimonial y de costo de deuda (periodo 01/03).

4.1.2 Estado de resultados

El estado de resultados indica lo que ocurrió con el proceso productivo en el ejercicio (Anexo No. 18). Para los cálculos, la valorización del stock se tomó los precios de inicio y fin de ejercicio.

Cuadro No. 18. Estado de resultado para el ejercicio 01-02.

ESTADO DE RESULTADO (EJERCICIO 01-02)					
PRODUCTO BRUTO	U\$S	%	COSTO DE PRODUCCION	U\$S	%
VACUNOS	26409	51	COSTOS DE PRODUCCION	13091	20
OVINOS	15687	31	COSTOS FIJOS	16792	26
LANA	9285	18	COSTOS DE CAPITAL AJENO	34534	54
PB TOTAL	51381	100	COSTOS TOTALES	64417	100
PB/Ha	27,3		COSTOS/Ha	34,2	

IK = 21498

l_{kp} = -13037

IK/Ha = 11,42

IKP/Ha = -6,9

Como se observa en el cuadro de estado de resultado (Cuadro No. 18), el ingreso de capital propio (IK_p) es negativo, lo que indica que se está perdiendo dinero. Esto se origina porque el producto bruto está muy influenciado por la caída de los precios de las haciendas. Además el alto costo de capital ajeno en este ejercicio, el cual representa 54 % de los costos totales, determinando un resultado económico negativo.

Cuadro No. 19. Estado de resultado para el ejercicio 02-03.

ESTADO DE RESULTADO (EJERCICIO 02-03)					
PRODUCTO BRUTO	U\$S	%	COSTO DE PRODUCCION	U\$S	%
VACUNOS	50862	79	COSTOS DE PRODUCCION	7837	14,6
OVINOS	5777	9	COSTOS FIJOS	12536	23,4
LANA	7580	12	COSTOS DE CAPITAL AJENO	33208	62,0
PB TOTAL	64219	100	COSTOS TOTALES	53581	100
PB/Ha	34,1		COSTOS/Ha	28,5	

IK = 43846

l_{kp} = 10638

IK/Ha = 23,3

IKP/Ha = 5,65

Para el ejercicio 02-03 el IK_p es levemente positivo, lo que determina que se este generando dinero. Este excedente se produce por un aumento en el producto bruto

generado (sobretudo el PB vacuno, por un aumento en los valores; Cuadro No. 21) y también por una disminución en los costos. También se observa que el 24.3 % del Ik es IKP, lo que reafirma lo endeudado de la empresa.

4.1.2.1 Costos

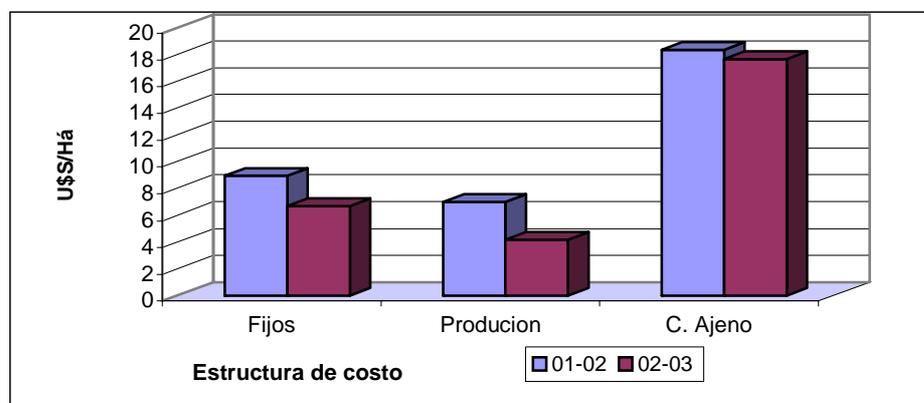
En el cuadro a continuación se presenta la estructura de costos y su comparación entre ejercicios (Anexo No. 19).

Cuadro No. 20. Estructura de costos y su comparación entre ejercicio.

Diferencia entre costos (02-03/01-02)				
	01-02	02-03	Diferencia	Diferencia
Tipos de costos	U\$S	U\$S	U\$S	%
Costos de producción	13091	7837	-5254	-40,1
Costos fijos	16792	12536	-4256	-25,3
Costos de capital ajeno	34534	33208	-1326	-3,8
COSTOS TOTALES	64417	53581	-10837	-16,8
COSTOS/Ha	34.2	28.5	-5,7	-16,6

Como se ve los costo totales bajaron un 16.8%, lo que significa 6 U\$S menos por Ha. Esta reducción esta influenciada fundamentalmente por una disminución en los costos de producción y estos por una reducción en los servicios contratados (sobretudo esquila) y en específicos veterinarios para los ovinos, que al estar a capitalización se pagan a media. También influye mucho la depreciación del peso frente al dólar.

Los costos fijos bajan porque en su mayoría son en pesos uruguayos (salario, impuestos, comestible, etc.) y este se depreció ante la subida del dólar. También se observa que el costo de capital ajeno es el que se encuentra en mayor proporción para los dos ejercicios, siguiéndole los costos fijos (Grafica No. 6).



Grafica No. 6. Estructura de los costos para los dos ejercicios.

4.1.2.2 Producto bruto

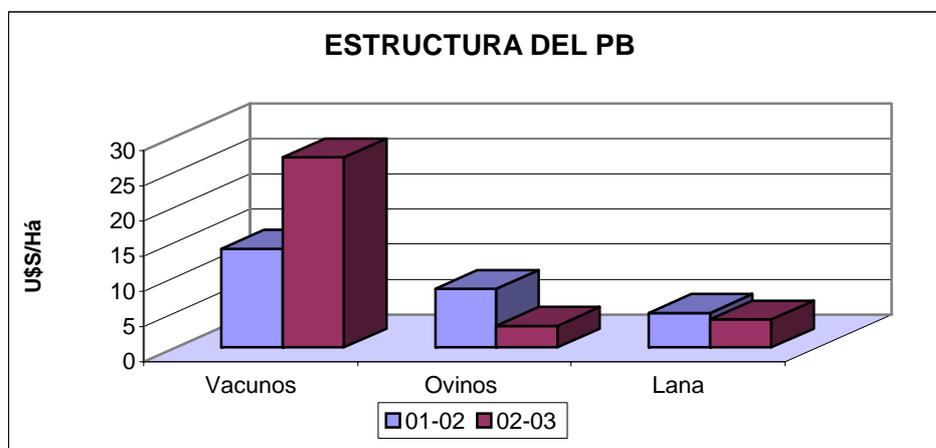
Cuadro No. 21. Comparación entre las producciones brutas, ejer 02-03 sobre 01-02.

Diferencia entre PB (02-03 / 01-02)				
	01-02	02-03	Diferencia	Diferencia
PRODUCTO BRUTO	U\$S	U\$S	U\$S	%
VACUNOS	26409	50862	24453	92,6
OVINOS	15687	5777	-9910	-63,2
LANA	9285	7580	-1705	-18,3
PB TOTAL	51381	64219	12838	25
PB/Ha	27,3	34,1	6,8	24,9

En el cuadro No. 21 se ve que el PB total aumentan significativamente (24.9%), influenciado por el PB vacuno que se incremento por la suba de los precios, ya que el número de animales que se vendieron en ambos ejercicios es similar. Dentro del PB vacuno la invernada de novillos es la que tiene mayor importancia (Anexo No. 20).

La caída de los PB ovinos y lana, se debe a que en mayo del 2002 se vendió casi la totalidad de los ovinos, quedando a capitalización, por lo que en el ejercicio 02-03 no hay grandes entradas por esta actividad.

En la gráfica No. 7 se visualiza claramente como ha variado la composición del PB, estando siempre en mayor proporción el PB vacuno.



Grafica No. 7. Composición del producto bruto.

4.1.3 Fuentes y usos de fondos

El flujo de fondo es un proceso continuo dentro de la empresa, e indica entre otras cosas como fue el monto en efectivo disponible para el productor (Anexo No. 21).

Cuadro No. 22. Fuentes y usos de fondos para el ejercicios. 01-02.

FLUJO DE FONDO (EJERCICIO 01-02)					
FUENTES	U\$S	%	USOS	U\$S	%
SALDO EJER. ANTERIOR	20000	20.7	SERVICIO DE DEUDA	47253	49
VENTAS	76443	79.3	GASTOS DE PRODUCCION	23682	25
APORTES EXTERNOS	0	0	RETIROS DEL PRODUCTOR	17508	18
			SALDO DE CAJA	8000	8
TOTAL	96443	100	TOTAL	96443	100

Cuadro No. 23. Fuentes y usos de fondos para el ejerc. 02-03.

FLUJO DE FONDO (EJERCICIO 02-03)					
FUENTES	U\$S	%	USOS	U\$S	%
SALDO EJER. ANTERIOR	8000	15.4	SERVICIO DE DEUDA	9424	18
VENTAS	44017	84.6	GASTOS DE PRODUCCION	16858	32
APORTES EXTERNOS	0		RETIROS DEL PRODUCTOR	19734	38
			SALDO DE CAJA	6000	12
TOTAL	52017	100	TOTAL	52017	100

De los cuadros No. 22 y 23 se puede determinar que en el ejercicio 01-02 hubo un mayor volumen de dinero involucrado ya que se liquidaron los ovinos. Pero se ve que también se usaba (gastaba) más, esto es porque el dólar era más barato y por lo tanto los costos en dólares era más altos. Además hubo un costo de deuda muy alto, lo que no paso en el ejercicio 02-03 por la crisis bancaria, que determinó que no se pagaran las cuotas correspondientes aplazándolas para ejercicios posteriores.

4.2 ANÁLISIS DE INDICADORES

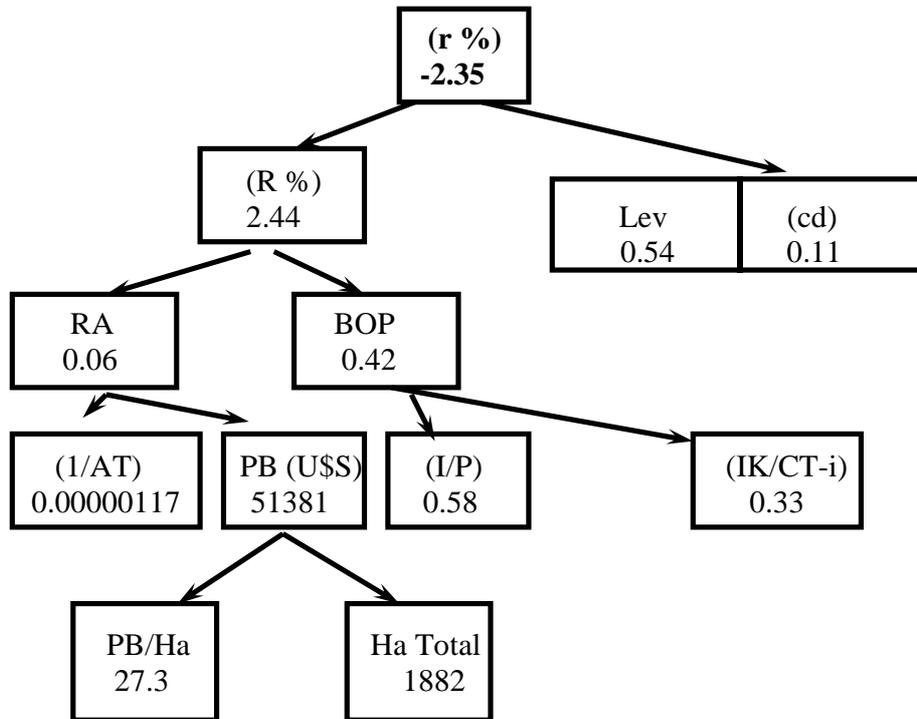
Para poder analizar los resultados económico-financieros se presenta a continuación los dos árboles de indicadores para los ejercicios analizados (Anexo No. 22).

4.2.1 Indicadores económico-financieros generales

La rentabilidad sobre patrimonio ($r\%$), está ligada a la rentabilidad sobre activos ($R\%$) y al manejo financiero, o sea el grado de endeudamiento de la empresa, medido por el Leverage, la tasa de interés pagada o costo de deuda (cd) y al nivel de arrendamiento.

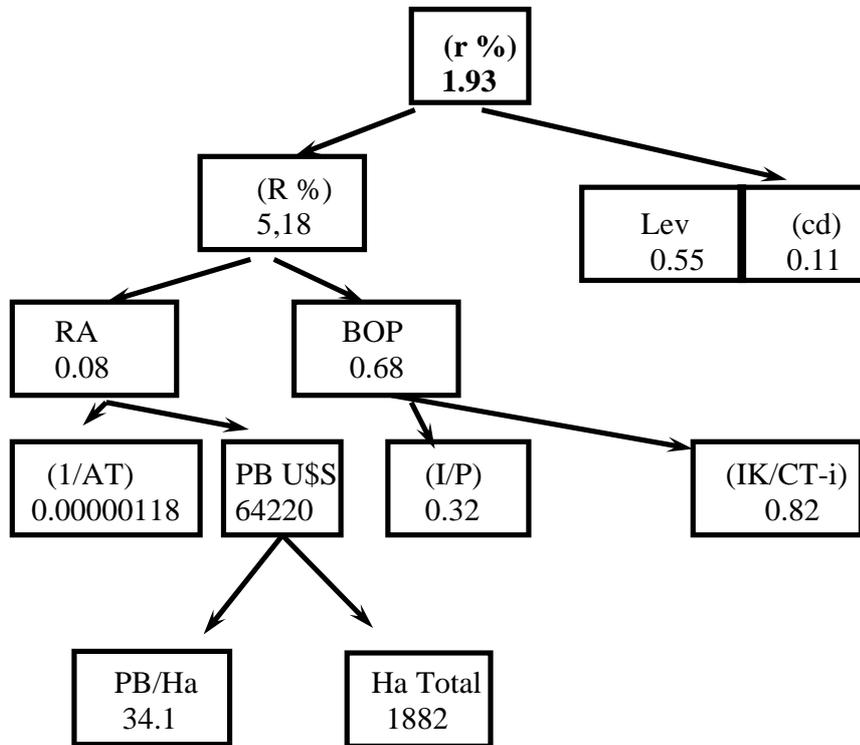
Para el ejercicio 01-02 la (r) es negativa (Figura No. 4), pero la (R) es positiva, lo que indica que la empresa está muy endeudada, ya que no se paga renta. Esto se confirma al analizar los indicadores financieros, ya que el Leverage es alto (indica un alto pasivo) y con una tasa de interés similar a la bancaria. Lo anteriormente expresado unido a una rentabilidad sobre activo (R) baja, determina que el apalancamiento sea negativo. Para poder determinar porque el bajo valor de la (R), analizamos la eficiencia en la utilización del capital en la empresa. Observando la productividad para este ejercicio se ve que es media-baja para ser una empresa ganadera (rotación de Activos 0.06), lo que indica que por cada dólar invertido hay un bajo producto obtenido (0.06 U\$S); o que se demora mucho tiempo en recuperarse el capital invertido. Esta (RA) está determinada por una baja producción por hectárea y bajos valores obtenidos en la comercialización. El otro indicador de eficiencia es el beneficio de operación (Bop), que en este ejercicio es medio y indica cuanto se gana por U\$S producido, estando determinado por una alta relación insumo producto para este ejercicio.

Figura No. 4. Árbol con resultados económico-financiero, ejercicios 01-02.
Elaborado con precios de inicio y fin



Para el ejercicio 02-03 (Figura No. 5) se ve una rentabilidad sobre patrimonio (r) positiva, determinada por un aumento en la rentabilidad sobre activos (R) por causa de una mayor eficiencia en la utilización del capital debido a un incremento en el producto bruto (por mejores precios y mayor producción por hectárea) y por una disminución en la relación I/P por una baja en los costos. Determinando una mayor RA y también un mayor Bop. También se observa que en el ejercicio 02-03 hay un apalancamiento positivo, lo que no sucedía en ejercicio 01-02 (RZAP).

Figura No. 5. Árbol con resultados económico-financiero, ejercicios 02-03.



4.3 ANÁLISIS GENERAL

4.3.1 Comparación horizontal

Para poder analizar bien la empresa se realiza una comparación horizontal (para el mismo ejercicio) con el promedio de empresas de ciclo completo del país, según dos fuentes.

Cuadro No. 24. Resultados físicos y económicos de la empresa y su comparación con empresas CREA y monitoreo del IPA, para el ejercicio 02/03.

INDICADORES	Sy-Taita	*Ciclo Completo CREA	**Ciclo Completo IPA
Sup. Util	1882	2877	1344
I.C.	57	95	98
% Mejoramientos	1.2	21	25.3
Dotación UG/Ha	0.65	0.82	0.86
Rel L/V	1.58	1.78	1.14
% Procreo	58	80	75
% Señalada	78.5	62	68
Kg CarnEq /Ha	76.5	90	98.6
PBtotal/Ha	34.2	56	60
IK/Ha	23.3	---	32.3
IKP/Ha	5.65	25	22.8
Rel I/P	0.32	0.55	0.46
Rent patrimonial (r%)	1.93	4.2	6.2

Fuente: Camargo (2004)

* Willebald (2003)

** Instituto Plan Agropecuario (2003)

Del análisis del cuadro No. 24 se desprende que la empresa tiene un bajo ingreso de capital propio (IKP), determinado fundamentalmente por un alto endeudamiento (ya que no hay renta) y por un bajo producto bruto (PB) e ingreso de capital (IK) obtenido. Este bajo PB se debe a una media-baja producción de carne equivalente, influenciada por una baja carga y por un bajo porcentaje de procreo. El bajo IK podría ser menor si no fuese que se presenta una baja relación insumo producto y una buena producción por parte de los ovinos.

La baja carga y el reducido porcentaje de procreo seguramente están influenciado por un bajo porcentaje de mejoramiento ya que la relación L/V es similar al promedio,

esto sumado a un manejo inadecuado determina que los ovinos estén compitiendo con los vacunos en depresión de estos últimos. Esto se puede apreciar mejor al observar los altos porcentajes de señalada que se obtienen en relación al promedio.

5. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA EMPRESA

Para analizar bien el predio se efectuara un estudio de las fortalezas y debilidades de la empresa.

Fortalezas

La principal fortaleza de la empresa es que dispone de una escala apropiada para la ganadería extensiva, poblado en casi su totalidad con ganado propio. En segundo término, las características del empresario, comprometido con el proyecto y disponiendo de propiedad sobre la tierra.

El predio dispone de una infraestructura de buena calidad.

Debilidades

La empresa se encuentra fuertemente endeudada.

La gran mayoría de la superficie del predio presenta muy alto riesgo de sequía debido al porcentaje de suelos superficiales. Si bien la elevada carga animal significa disponer de capital, agudiza el riesgo de mortandad por sequía, así como también incrementa las pérdidas en quilos por animal que se dan ante estos problemas de escasez de forraje.

Presenta un pobre resultado físico de producción si son comparadas con la zona.

Problemas a nivel productivo:

- Mal manejo del rodeo de cría, ya que no se maneja en función de la disponibilidad de pasto, ni según requerimientos de las vacas y ovejas, lo que determina una baja eficiencia reproductiva.

- Destete tardío de terneros.
- Encarnerada temprana sin esquila pre-parto
- No se hace revisión de toros ni se planifica un buen manejo alimenticio previo al entore.
- A nivel sanitario se observa problemas de enfermedades venéreas, si bien se trata contra la Leptopirosis no se vacuna hasta después de que están preñadas.
- Se observa que al ser todo campo natural (sin praderas u otras mejoras) se está condicionado a las fluctuaciones normales de producción de forraje, lo que determina una mala época de ventas de animales, las cuales se dan cuando los precios no son tan buenos.
- La empresa presenta una alta carga para este tipo de campos, lo que determina que se este siempre en el límite de la oferta forrajera, pudiéndose producir balances forrajeros negativos ante un mínimo déficit forrajero.
- Otra debilidad de la empresa es que no pose montes de sombra y abrigo lo que determina que los animales sufran mucho en el verano.

Cuadro No. 25. Resumen de indicadores prod. y econ. de la empresa (Ej. 02/03)

INDICADORES	
Superficie Total	1882
Índice CONEAT	57
Sup. Mejorada	1.2
Carga ovina	0.17
Carga vacuna	0.47
UG/Ha	0.65
% destete vacuno	58
% destete ovino	78.5
Prod. de carne equivalente TOTAL Kg/ Ha	76.5
Prod. Carne Vacuna Kg/ Ha	54,2
Prod. Carne Ovina Kg/ Ha	12.9
Prod. lana /Ha	3.8
Activos totales /Ha	449.7
Patrimonio /Ha	293.4
Solvencia	2.88
Liquidez	0.87
IKp/ha	5.65
Rentabilidad patrimonial	1.93
Rentabilidad económica	5.18
Relación I/P	0.32

6. PROYECTO PREDIAL

6.1 OBJETIVOS

El proyecto predial se realiza con el propósito de mejorar los ingresos y la rentabilidad del predio, tomando en cuenta con gran atención su situación de endeudamiento y de baja liquidez.

También se pretende recuperar la propiedad sobre los ovinos y disminuir el pasivo.

6.2 METODOLGIA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Se utilizara el programa PlanG, que es un programa con base Excel, que orienta los cambios a realizar en el sistema de producción ganaderos pastoriles para maximizar el resultado económico. El programa presenta visible todos los pasos de cálculo así como sus supuestos, pudiendo modificar componentes como coeficientes, producción de forraje, precios, etc. A continuación se presenta una descripción sintética del programa PlanG por comunicación personal de Gonzalo Pereira.

A continuación se presenta una descripción sintetica del programa PlanG:

“EL PROGRAMA DE GESTION GANADERA (PlanG)”

La construcción de un programa de cálculo de resultado económico de la ganadería en pastoreo de nuestro país debe contemplar:

- 1° el sistema pastura/ animal y el balance forrajero;**
- 2° las actividades ganaderas posibles de llevar adelante;**
- 3° la diversidad de la producción de pasturas y su estacionalidad anual;**
- 4° la relación tipo de pastura/ performance animal;**
- 5° los coeficientes técnicos (relaciones insumo / producto);**
- 6° la valorización de insumos y productos;**
- 7° la amortización y reparación de mejoras fijas;**
- 8° la amortización y reparación de maquinaria y equipos;**

“El resultado ha sido el PlanG, programa de apoyo a la estimación de resultado económico de la ganadería, consistente en una estructura de insumo / producto valorizados y desplegada en planillas Excel interconectadas. Procura representar y modelar el sistema de producción ganadero pastoril donde un eje metodológico es la estimación de la

producción de forraje y la demanda de energía por parte de las actividades ganaderas. Se entiende por “actividad ganadera” un proceso de trabajo dirigido a la obtención de productos mediante un conjunto de animales de similar sexo, edad y carácter, manejados de forma definida y con determinada fuente de alimentación pastoril (campo natural, mejoramientos en cobertura, pradera, etc.).”

“Un punto crucial de los sistemas pastoriles como los del Uruguay es la determinación de la capacidad de carga animal de diferentes opciones forrajeras presentes en un sistema de producción. El PlanG integra la producción, utilización de la energía metabolizable y los requerimientos del animal en un balance forrajero. La oferta se calculó en base a los registros de producción de forraje reportados por la investigación nacional y la demanda se estimó en base a las funciones de la NRC. Los coeficientes de cambio de peso vivo en cada actividad ganadera dependen de la calidad de la pastura consumida y derivan de antecedentes experimentales documentados.

“Uno de los objetivos fundamentales que pretende el programa PlanG es disponer, para un predio ganadero, de una estimación del resultado económico en un ejercicio anual, en términos de Ingreso y Rentabilidad. En la medida que procura ser instrumento para realizar proyectos prediales por tanto, capaz de comparar opciones de actividades ganaderas y de producción de forraje, debe aproximarse a calcular el costo de producción de cada actividad ganadera definida bajo determinadas condiciones técnicas.”

“Su funcionamiento ha sido validado en el ejercicio de la docencia durante 9 años, dirigida al diagnóstico y construcción de proyectos prediales.”

“El método utilizado es representar cada actividad ganadera mediante un presupuesto parcial correspondiente a 100 cabezas, con: a) ingresos brutos; b) costos especificados; c) margen bruto y d) requerimientos mensuales de energía Metabolizable, para calcular el costo de alimentación mediante actividades de producción de pasturas; e) presupuesto parcial por hectárea de cada fuente de forraje. Los costos fijos (impuestos, amortización de equipos, amortización y reparación de mejoras fijas, etc.) se establecen mediante fórmulas que permiten al usuario realizar las adaptaciones prediales que correspondan. Se logra así una estructura de insumo/producto valorizada que permite, bajo determinado escenario de precios, asociar cambios de coeficientes técnicos con variación de costos, márgenes, ingreso de capital y rentabilidad. Con tales definiciones incorporadas, PlanG permite comprobar el cumplimiento del balance forrajero compatible con las performances de los animales de cada presupuesto y obtener producción, ingreso y rentabilidad en un ejercicio (cabe advertir que es un procedimiento estático: una vez incorporados los coeficientes y precios, el resultado es único).

Por otra parte, un programa de gestión que procure ser de utilidad para los usuarios no puede ser de difícil manejo. Por esta razón: 1° las actividades ganaderas (y sus correspondientes presupuestos parciales) del PlanG se limitan a dos docenas (se pueden modificar todos sus coeficientes e incluso ampliar en número cuando el usuario domina el programa); 2° todos los coeficientes técnicos, supuestos aplicados y cálculos son visibles; de esta manera el usuario del PlanG pueda realizar las adaptaciones que correspondan a la realidad bajo análisis.”¹

1 Pereira, G. 2006. Com. personal.

La construcción del proyecto toma como partida los diagnósticos presentados anteriormente, así como las fortalezas y debilidades que surgieron en estos.

En el proyecto se plantean dos metas, una de corto plazo y una de largo plazo.

- En el corto plazo se ordena, organiza y ajusta el sistema de producción actual, proponiéndose llegar a esta meta en cuatro años. (ejercicio2006/2007)
- En el largo plazo se estudiara la conveniencia de incorporar inversiones. Para este caso también se propone una transición de cuatro años, llegado al año meta en el ejercicio 2010/2011.

Como el proyecto se basa en una serie de supuestos (por ejemplo precios, producción de forraje, etc) se pretende llegar a un año meta que sea lo mas flexible o elástico posible, ya que cuando se llegue a este no se sabe si se van a cumplir o no las condiciones planteadas. Es por esto que se pretende plantear un año meta que presente una amplia gama de productos a vender y que permita cambiar fácilmente el nivel de las actividades definidas.

6.3 VALIDACION

Por ser el PlanG una herramienta creada para la generalidad de los establecimientos, hay que adaptarlo al predio para observar si la información productiva y económica que devuelve tienen correspondencia con los resultados reales indicados en el diagnóstico. En tal caso es posible aplicar el programa para la confección del proyecto. La adaptación implica algunas modificaciones al programa PlanG, dado el carácter abierto del mismo. Anexo No 24.

Se tomó como base el diagnóstico del ejercicio 02/03, por ser mas similar a lo que ocurre normalmente en la empresa.

6.3.1 Modificaciones realizadas

Los datos se dividirán para su mejor presentación en tres áreas: Económica, producción forrajera y producción animal.

6.3.1.1 Área forrajera

En la parte forrajera no se realizaron cambios, ya que el PlanG en la hoja PRODFORR presenta una muy buena información para Basalto, con un promedio de muchos años y discriminados según años bueno, normal y malo.

6.3.1.2 Área animal

A las actividades ganaderas (definidas anteriormente en punto 8.2) ya disponibles en el PlanG se agregó la invernada de novillos de 3 años $\frac{1}{2}$ a 4 años $\frac{1}{2}$, en campo natural.

También se modificó la actividad de entore mejorado (propuesta de Facultad de Agronomía) por la de entore de otoño (tradicional), modificándoles los momentos en que se dan los mayores requerimientos del rodeo.

Asimismo se revisaron y modificaron algunas variables dentro de los presupuestos, como ser porcentaje de destete, pesos de venta, peso de destete, etc.

6.3.1.3 Área económica

Al haber animales a capitalización dentro del predio, se tomó el valor de estos como pasivo y activo para que se anulen. También se modificó los márgenes obtenidos por estas actividades (en dólares) ya que parte de estos son para el dueño de los ovinos y parte para el propietario del predio.

En la hoja PlanG se incorporan los mismos precios que en el ejercicio 02/03 para igualarlos a los valores del diagnóstico.

6.3.1.4 Criterio para la introducción de datos

El PlanG es un programa que está diseñado con un formato general que permite adaptarlo a cada empresa. Presenta un sistema de producción estabilizado, por lo tanto hay que adaptarlo al predio analizado. Consecuentemente para comprobar si los

resultados del PlanG son similares al del diagnostico, hay que ingresar los datos prediales con precauciones. Por ejemplo, en actividades con producto final (novillos de invernada y vaca de invernada) se trato de que se vendan la misma cantidad de animales que en el diagnostico, también se corrigió el peso y precio de venta para que el resultado sea el mas parecido posible.

Para la cría se separo las vacas de entore de primavera de las de entore de otoño, presentando diferentes porcentajes de procreo y diferentes requerimientos a lo largo del año.

A continuación se presentan las actividades a las que se llegó.

Cuadro No. 26. Actividades del PlanG año comparativo.

ACTIVIDADES	Nº de Cabezas
VACAS+VAQ ENTORE Primave. (TRADIC)	271
VAC+VAQ ENTORE .Otoño (TRADIC)	100
TERNERAS y VAQUILL campo nat	212
VACAS INV. en campo nat	64
SOBREAÑOS campo nat	100
NOV. 1 1/2-2 1/2 AÑ campo nat	91
NOV 2 1/2- 3 1/2 AÑOS campo nat	108
NOV 3 1/2- 4 1/2 AÑOS campo nat	66
OV.CRIA+BORREGAS c nat	1470
CAPONES+BORREGOS c.nat.	363

También se modificó el porcentaje de destete, tanto de vacunos (primavera y otoño) como el de ovinos.

6.3.2 Resultados de la validación, comparándola con el diagnóstico 02-03

Después de haber realizado todas las modificaciones al programa PlanG, se ve si los resultados se asemejan a los del diagnostico. En el cuadro No. 27 se presentan los datos obtenidos.

Cuadro No. 27. Comparación de indicadores.

INDICADORES	Diagnostico (Ej. 02-03)	PlanG (Validación)
Carga (UG/Ha)	0.65	0.66
Prod. de Carne (Kg/Ha)	76.4	68,1
Activo Total /Ha	449,6	480,9
Ing. Capital (U\$\$/Ha)	23.3	22.7
IKng. Cap Propio U\$\$/Ha	5.6	5.0
Rent. Activos (%) R	5.2	4.7
Rent. Patrimonial r (%)	1.9	1.5

Evidentemente se ve que se logro un buen ajuste del PlanG, salvo en la producción de carne, donde se ve una mayor diferencia. Esto puede ser debido a que en el PlanG los resultados son en base a un sistema de producción estabilizado y en la realidad la empresa esta aumentando su stock, debido a una buena marcación en este ejercicio (Cuadro No. 9).

6.4 AÑO COMPARATIVO

Después de validar el programa (PlanG validado) lo que se hace es cambiar los precios del diagnostico por los planteados para el proyecto. Por lo tanto el año comparativo es igual al PlanG validado con la diferencia de que se incorporan los precios que se van a usar en el proyecto. Esto se hace para tener un punto de partida para juzgar el proyecto, ya que sus respuestas podrían deberse solamente a un aumento en los precios y no al nuevo sistema de producción.

6.4.1 Presentación de precios del proyecto

Los " precios proyectos " son los valores por kilo o por animal que se estima que estarán vigentes en el futuro (según perspectivas de mercado) y son los que se van a usar en el proyecto.

Las perspectivas indican un aumento de los precios de novillos y vacas terminadas (gordas), explicados en su mayoría por el mayor precio y volumen de exportación, debido a una posible apertura de los mercados al mejorar la condición sanitaria (libre de

aftosa con vacunación). Este aumento en volumen de venta determinará por efecto de la oferta y demanda la suba en las categorías de reposición.

Los precios de los ganados influyen fuertemente en los resultados económicos de la empresa (Cuadro No. 29), sumados a que son poco controlables y predecibles, se los ve como un punto crítico al desarrollar un proyecto.

A continuación se compara los precios obtenidos en el ejercicio 02-03 y los planteados para el proyecto.

Cuadro No. 28. Comparación de precios (U\$\$/Kg), ejercicio 02-03 vs. Proyecto.

CATEGORIAS	Ej. 02-03	Proyecto
TERNERO (U\$\$/Kg. en Pie)	0,63	0,78
VAQUILLONA p/entorar (U\$\$/Kg. en Pie)	0,56	0,65
VACA REFUGO (U\$\$/Kg. en Pie)	0,48	0,52
VACA GORDA (U\$\$/Kg. en Pie)	0,44	0,58
SOBREAÑO (U\$\$/Kg. en Pie)	0,67	0,78
NOVILLO p/invernar (U\$\$/Kg. en Pie)	0,62	0,76
NOVILLO GORDO (1ª Balanza)	0,56	0,76
NOV. GORDO esp de prad. (1ª Balanza)	0,64	0,82
CORDERO MAMON (fin de año)	0,59	0,70
CORDEROS PESADOS (2º Balanza)	1,33	1,40
OVEJA DESCARTE (U\$\$/Cabeza)	29	26
LANA VELLON (Merilin/10kg.)	31	31

Como se aprecia (Cuadro No. 28) los precios del proyecto (en su mayoría) son sensiblemente superiores a los del ejercicio 02-03, ya que estos últimos fueron afectados por la epidemia de aftosa, que determinó que se cerraran los mercados y por ende que cayeran los precios de los animales que van a faena y por consiguiente de todas las categorías.

6.4.2 Resultados con precios proyecto

Al modificar los precios se verifica una mejora notable en los indicadores económicos, lo que reafirma la importancia que tienen en la predicción a futuro y en la elaboración de un proyecto (Cuadro No. 29). Lo que se hizo acá fue ingresar los precios

del proyecto al PlanG validado, para observar cómo varían los indicadores económicos al vender los productos mas caros ya que todo lo demás niveles de producción siguen igual al diagnostico.

Cuadro No. 29. Comparación de indicadores con precios de validación y de proyecto.

INDICADORES	Validación	Precios proyecto	P.proy/Vali (%)
Ingreso de Capital (U\$\$/ha)	22.7	30.8	35.7
Ingreso de Capital Propio (U\$\$/ha)	4.7	13,2	181
Patrimonio U\$\$/Ha	324	345	6.5
Rentabilidad Patrimonio (%)	1.5	3,8	153
Rentabilidad Económica (%)	4,7	6,2	32
Activo ganado (U\$\$/ha)	116	135	16.4

El escenario con el cual se comparará el proyecto, es el año cero con "precios proyecto".

6.5 AÑO META DE CORTO PLAZO

6.5.1 Objetivos

El objetivo es optimizar el ingreso de capital sin necesidad de grandes inversiones, por medio del mejor o más eficiente aprovechamiento de los recursos disponibles. El análisis de esta opción es particularmente importante en esta empresa altamente endeudada. Se podría decir que el año meta de corto plazo es un ordenamiento de la producción animal sin cambiar la base forrajera, para optimizar el aprovechamiento del forraje. Como ya se menciona anteriormente se pretende llegar al año meta en un plazo de cuatro años.

Para esta optimización se utilizo una herramienta de EXCEL (SOLVER) la cual optimiza una celda determinada tomando como variables otras celdas predeterminadas.

Durante el uso del Solver (para determinar la combinación de actividades más económicamente rentables) se fueron planteando restricciones, ya sea por problemas en el manejo, por no gustarle al productor o por ser poco diversificadas, lo que le daría poca estabilidad por baja diversidad de productos.

6.5.2 Restricciones

Las restricciones que se fueron planteando son en el corto plazo y sobre las actividades ganaderas.

Restricciones:

- El balance forrajero mensual no puede ser negativo.
- La actividad de ovejas de cría no superarían los 2500 animales, ya que un número mayor a este sería difícil de manejar y precisaría un aumento significativo en la mano de obra.
- La señalada de corderos sería igual a 90%.
- Los borregos y capones no superarían los producidos en el establecimiento, por un tema de no salir a comprar y reponer con lo que se produce.
- No se incluye la actividad de cordero pesado por no presentar praderas en la actualidad.
- También se restringió la carga en 0.73 UG/Ha, ya que una carga mayor a esta podría presentar problemas para mantenerse en el largo plazo.
- Se excluyen las actividades de vaca de cría con manejo tradicional y de entore de otoño.
- Se plantea una marcación de terneros igual a 85%.

6.5.3 Alternativas evaluadas.

Se plantearon diferentes orientaciones productivas, hallándose los ovinos en todas ellas por presentar la empresa un alto porcentaje de suelos superficiales y por ser hoy una actividad muy rentable con los "precios proyectos".

Las orientaciones productivas planteadas fueron: ciclo completo vacuno con ovinos; cría vacuna con ovinos y cría-engorde vacuno con ovinos. La orientación solo ovinos se rechaza de entrada por presentarse muy riesgosa al ser muy específica y demandar mucha mano de obra. Además es una alternativa que requiere para llegar a ella de mucha compra y venta (de lanares y de vacunos respectivamente) con los consiguientes perjuicios que esto conduce (altos gastos en impuestos y comisiones; problemas de animales de baja clase, enfermedades de los animales, etc.)

A partir de estas orientaciones y de las restricciones planteadas, se llegó a una lista con las distintas actividades.

Los resultados se presentan a continuación. Cuadro N° 30

Cuadro No. 30. Año inicial y resultados de las corridas de Solver.

	Año comp.	Alt.1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4	Alt. 5
CN Basalto	1882	1882	1882	1882	1882	1882
Vac+Vaq Ent Tradi	274	0	0	0	0	0
Vac+Vaq Ent Otoño	119	0	0	0	0	0
VAC+VAQ Ent Mej	0	237	321	355	0	0
VAQUILL CN*	171	105	160	182	0	0
VACAS INV.CN	64	42	35	48	0	0
SOBREAÑOS CN	64	93	133	145	485	490
NOV. 1 1/2-2 1/2 CN	65	90	117	0	485	490
NOV 2 1/2- 3 1/2 CN	121	88	0	0	0	40
NOV 3 1/2- 4 1/2 CN	64	87	0	0	0	40
VAQ. LR*	0	65	75	80	0	60
TOTAL VACUNOS	942	807	841	810	971	1121
Ov.cria+borregas	1456	2500	2400	2450	2500	2500
Capones+borregos	339	880	900	820	1063	500
TOTAL OVINOS	1795	3380	3300	3270	3563	3000
Carga	0,66	0,72	0,73	0,73	0,65	0,66
Kg Carne	66.0	90.8	99.2	96.6	109,9	110
Relación L/V	1,9	4,2	3,9	4,0	3,7	2,7
IK (U\$S/Ha)	6	59.8	61.1	59.5	63,3	64.2
R%	5.02	11.2	11.99	11.72	12,26	12.9
R%	1.84	11.0	11.69	11.33	12.05	12.02

* Son vaquillonas de 1-2, más terneras.

En la alternativa 1 se dejó correr el Solver con la única restricción de balance forrajero positivo y que los ovinos no superaran las 2500 ovejas de cría y 1100 borregos (común para todas las corridas). El resultado es un ciclo completo en vacunos, con internada de vacas y una cría en ovinos. Esta alternativa presenta una oferta heterogénea de productos, pero es en la que se obtiene menos kilos de carne equivalente de todas.

La alternativa 2 se compone de cría-recría hasta los dos años y medios en vacunos, con internada de vacas y cría ovina. Lo que se hace aquí es restringir a cero los novillos mayores a 2 ½ años. Con esta alternativa se corre el riesgo de ofrecer un producto (sobre año) que en su comercialización pueda presentar un alto riesgo de variabilidad en su precio.

La alternativa 3 se compone de cría en vacunos, con una corta recría hasta sobreaño y cría ovinos. Lo que se hizo fue restringir a cero los novillos mayores a 1 ½ años. Como se ve esta alternativa presenta un bajo ingreso de capital, además de un riesgo medio-alto en la comercialización, por ofrecer un producto (ternero) específico y muy variable en su valor.

Las alternativas 4 y 5 son de recría y recría-invernada respectivamente, mas ovinos. Para lograr esto se planteo la restricción de que el número de vacas sea cero. Como se ve en el cuadro la terminación de los novillos determina un mayor ingreso y una mayor estabilidad por presentar, si se desea, varios productos para la venta (desde sobreaños a novillo gordo). La desventaja de esta alternativa es que se tiene que comprar toda la reposición, por lo que se es muy dependiente de las fluctuaciones de precio de estos.

Para elegir la alternativa deseada se toman en cuenta muchas variables, ya sea desde el punto de vista económico, de manejo y de agrado del productor. Por este último motivo se toma como base que el sistema de producción sea ciclo completo en vacunos y ovinos, tal como ha sido hasta hoy. También se tomo como criterio general que la reposición tanto de vacunos como de ovinos se genere dentro del predio (no salir a comprar).

Por todo lo anterior dicho la alternativa elegida como la mejor para el año meta de corto plazo es la uno (**Alternativa 1**), si bien no es la que presenta el mayor ingreso de capital, es la que presenta un menor riesgo a la sequía por la elevada relación lanar/vacuno lo que sumado a una gran diversidad de productos a venta determinan una mayor estabilidad, seguido de que es menos traumática de realizar, ya que es un perfeccionamiento de lo que ya se realiza y si bien se plantean cambios sustanciales en el manejo (y en la manera de producir) se procura llegar sin grandes inconvenientes. Otro punto es que se puede realizar sin la compra de un número elevado de animales.

Su análisis se realizara en los puntos siguientes.

6.6 PLAN DE EXPLOTACIÓN EN EL AÑO META DE CORTO PLAZO (EJERCICIO 06/07)

Esta alternativa se basa como ya se mencionó en mejorar “lo que ya se hace”, aumentando la carga de cría ovina, bajando la de vacunos y sobretodo mejorando los índices reproductivos. El aumento en la carga se apoya en un incremento en la relación lanar/vacuno (Cuadro No. 31), amparado en un mayor número de potreros y una mejor utilización del forraje al poder desplazar los ovinos a suelos mas superficiales y hacer pastoreos rotativos con vacunos en algunos potreros.

A continuación se presenta el plan de explotación para el año meta de corto plazo; en primer lugar se analizan en forma estática las distintas áreas, como ser infraestructura, producción vegetal, producción animal y económica financiera. Luego se analizas de manera dinámica y concreta las distintas actividades ganaderas propuestas.

6.6.1 Infraestructura

6.6.1.1 Empotrerramiento

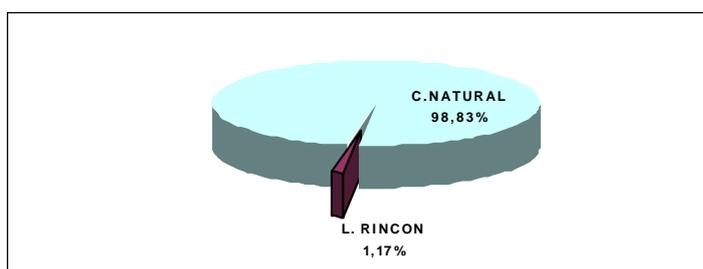
Se propone una inversión en alambrados eléctrico de dos y tres hilos, (según topografía). Estas divisiones se realizarían en los potreros mas grandes, como el numero 6, el 7, el 5 grande y la Invernada grande, tratando de llegar a potreros mas chicos (de aproximadamente 150 ha cada uno. Se plantea realizar 4000 metros nuevos de alambre eléctrico (Anexo No 25).

6.6.2 Recursos humanos

En esta área se propone incluir la contratación de un ingeniero agrónomo, que presente un asesoramiento y seguimiento permanente, que realice un seguimiento tanto del área productiva como económica, ya que se está proponiendo un sistema de producción mas complejo que el del diagnóstico. Además también se incluiría la contratación de un peón permanente (un jornal mas) de lo que había en el diagnóstico (Cuadro No. 4) ya que se perfecciona el manejo, aumenta la carga y la relación lanar/vacuno.

6.6.3 Sistemas de producción forrajera

Como en el año meta de corto plazo no se proyecta incorporar mejoramientos, se plantea la misma producción de forraje que la del año diagnóstico pero con una mejor utilización de este al presentar mas potreros y mas pequeños. En la grafica No. 8 se describe la producción actual de forraje.



Grafica No. 8. Uso del suelo en el año meta de corto plazo.

6.6.4 Descripción del sistema ganadero

6.6.4.1 Tipo de explotación y orientación productiva

Por ser esta alternativa un perfeccionamiento “de lo que ya se hace”, se sigue con un tipo de explotación mixto y con una orientación productiva de ciclo completo en vacunos y una cría en ovinos, aunque se ve un aumento en la relación capón oveja de cría al retenerse un poco mas de tiempo los borregos (esto en relación al año diagnóstico).

Se observa un aumento en la relación lanar vacuno, debido tanto a un aumento del stock ovino como a una disminución en los vacunos (Cuadro No. 31 y 32).

Cuadro No. 31. Indicadores de orientación productiva.

INDICADORES	Ejercicio	INICIO	FIN	Clasificación
Relación Lanar/Vacuno	Año Diag	1,93	1,58	Mixto
	Año meta CP	4,2	4,2	Mixto-Ovejero
Relación NOV/V.CRIA	Año Diag	0,73	0,74	Ciclo Completo
	Año meta CP	1,51	1,51	Ciclo Completo
Relación CAPON/OVEJA	Año Diag	0	0	Criador
	Año meta CP	0,35	0,35	Criador-Ciclo Completo

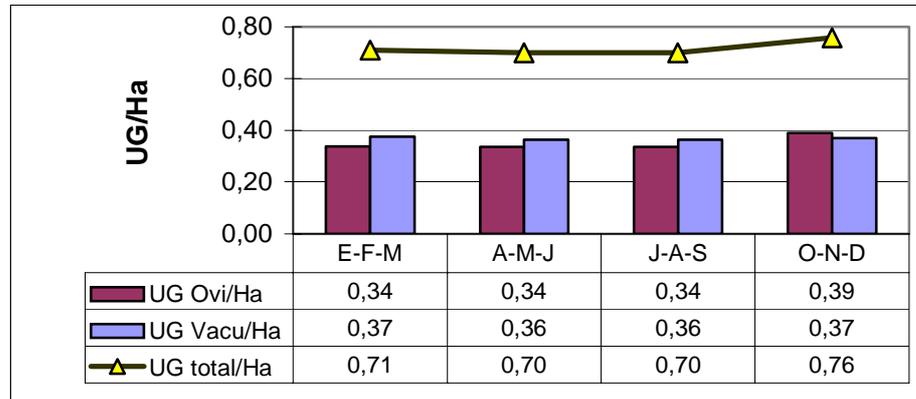
6.6.4.2 Dotación

Quando se hizo correr el Solver se restringió la carga en un máximo de 0.73 UG/Ha, debido a que se piensa que cargas mayores a estas son muy riesgosas ante cualquier adversidad climática (sequías), aunque sin esta restricción se obtuvieron cargas mayores sin problemas de balances forrajeros negativos. Si se utiliza la metodología del diagnóstico (variación estacional), la carga promedio (0,718 UG/ha Grafica No. 9) se asemeja bastante a la del PlanG (0.72 UG/Ha. Cuadro No. 32). En el cuadro No. 32 se observa que la carga total aumenta (en 11.3%), influenciada por un gran aumento de la carga ovina (del 89%), ya que la carga vacuna cae levemente (17%). También se ve que la carga vacuna (aunque disminuye) sigue siendo la mayoritaria en la empresa, con más del 50% (esta carga es calculada por el PlanG).

Cuadro No. 32. Carga promedio (UG/Ha) según PlanG.

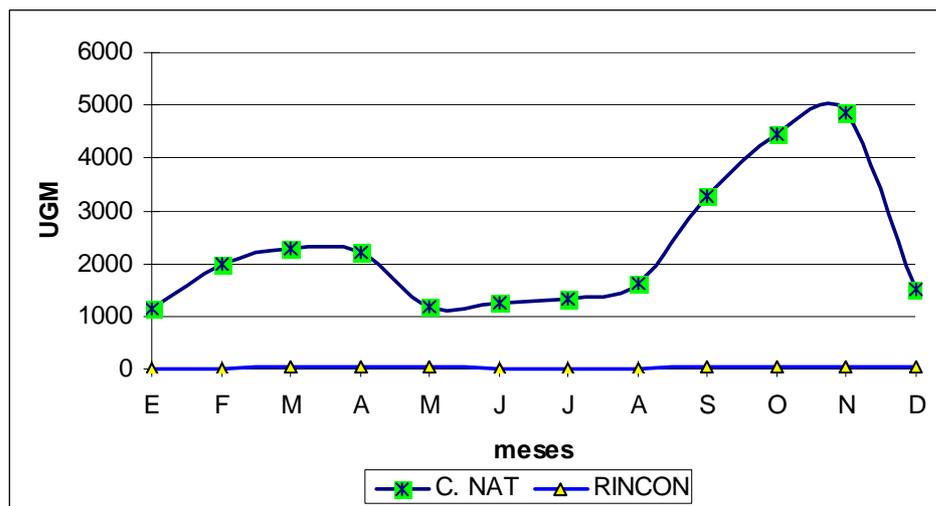
	Año diagnostico		Año meta corto plazo	
	Carga	%	Carga	%
Empresa				
Vacunos	0.475	73,3	0.394	54.7
Ovinos	0.173	26,7	0.327	45.3
Total	0.648	100	0.720	100

6.6.4.3 Evolución de la carga y balance forrajero

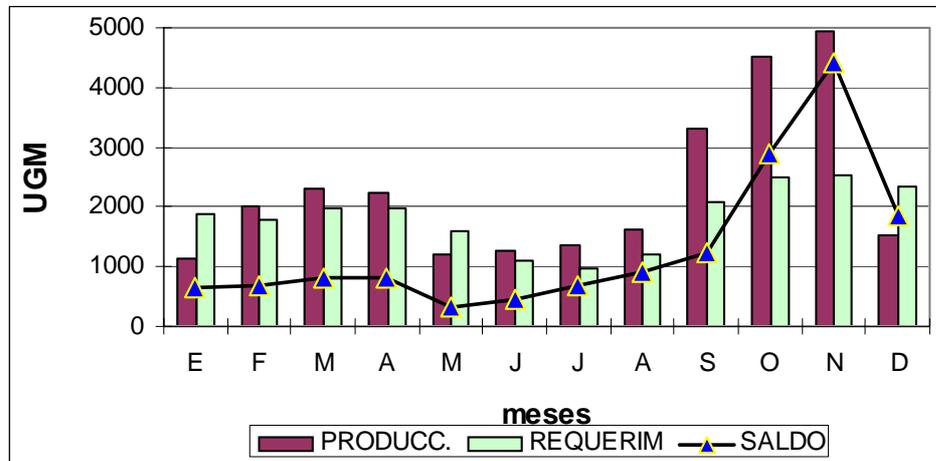


Grafica No. 9. Evolución de la carga mensual en UG/Ha (metodología diag).

Como se aprecia en la grafica anterior (Gráfica No. 9), la carga está bien relacionada a lo que es la normal curva de producción de forraje (Grafica No. 10), esto es debido a que se planificó para que el aumento de la carga (pariciones) se de en la primavera cuando normalmente se da la mayor oferta de forraje. Esto se aprecia mejor cuando se compara la oferta de forraje y los requerimientos de los animales mediante el balance forrajero obtenido del PlanG en unidades ganaderas mensuales (Grafica No. 11).



Grafica No. 10. Oferta mensual de forraje (en UGM).



Gráfica No. 11. Balance forrajero (en UGM).

Observando el balance se ve que si bien se ajusta bastante bien, hay problemas de volumen en verano (diciembre-enero) y en parte del otoño (mayo). El problema en verano es explicado por la baja producción de forraje producida debido al tipo de suelo predominante en la empresa (superficiales con poco almacenaje de agua y con problemas de estrés hídrico y calórico que se sufren en esta época). Además a esto se le suma los aumentos en la carga, debido a las pariciones de primavera (vacunos) y cambios de categorías (por ejemplo, destetes de corderos) Si bien se ve que en los meses de diciembre, enero y mayo los requerimientos son mayores que la producción, el saldo se toma positivo debido a que se transfiere forraje de los meses anteriores donde el balance es muy positivo. Esta transferencia la realiza automáticamente el PlanG mediante el factor de transferencia mensual, que lo que hace es multiplicar la diferencia positiva del balance forrajero por un número (o factor) que indica que porcentaje del forraje sobrante pasa al siguiente mes. Como todos los pasos de este programa este factor es visible y puede ser modificado.

6.6.5 Manejo animal

Se plantea el desarrollo de un ciclo completo vacuno y una cría-ciclo completo en ovinos.

6.6.5.1 Manejo del rodeo vacuno

Subsistema cría

El rodeo de cría se compone de mas de una actividad, como ser las vacas y vaquillonas de entore mejorado (237 animales con 5 estratos de edades, mas los toros), vaquillonas y terneras en campo natural y vaquillonas en Lotus Rincón. (Cuadro No. 33).

La cría vacuna se realizará mediante la utilización de la propuesta de manejo de bajo costo de Facultad de Agronomía

La propuesta radica esquemáticamente en aprovechar mas racionalmente la pastura natural, manejando el rodeo de cría en base al estado corporal, la producción de estacional del campo natural y el control de amamantamiento.

La preñez de la vaca de cría depende del estado corporal (CC) con que llega al parto y a inicio de entore. Por este motivo se clasifica el rodeo según CC, destinándole potreros con mayores ofertas de forraje a animales de menor CC y así llegar al entore con una CC de por lo menos 4 en vacas y 4.5-5 en vaquillonas. Además se incorpora el uso de suplementación mineral. También se realiza destete temporario con tablillas (de 11 días de duración) a inicio de entore, se efectuaría ecografía y destete definitivo en marzo. El entore comenzaría a principio de noviembre y no podrá ser mayor a 90 días, ya que periodos superiores que estos determinarían que estén vacas pariendo cuando entran nuevamente los toros.

Mediante la propuesta descrita anteriormente se obtendría una buena eficiencia reproductiva de 80% de destete que ayudado con otras medidas alternativas (correcto manejo sanitario en vacas y toros, revisada de toros, etc.) se pretende llegar a obtener 85% de destete.

También se pretende llegar al entore con vaquillonas dos años de edad y por lo menos 280 kilogramos de peso. Estas vaquillonas se entorarian un mes antes (mediados de octubre) del rodeo general para que tengan luego de parir un mes mas para reponerse y llegar al próximo entore con terneros mas grandes y por lo tanto mas recuperado y así quedar preñada nuevamente. Cabe aclarar que no se entora el 100 % de las vaquillonas ya que parte se refuga (un 30%) por ser demasiados animales para la reposición.

La fecha de entore va desde mediados de noviembre hasta los primeros días de febrero.

Cuadro No. 33. Composición del rodeo de cría vacuna.

Categoría	Nº Animales
Toros	8
Vacas Cría multíparas	189
Vacas primíparas	48
Vaquillonas	71*
Terneritas	99*

* Se usa lo necesario para reposición y el resto se vende.

En lo que respecta a la sanidad se presenta un esquema en el anexo No 26, el cual explica todos los pasos a seguir para cubrir todos los aspectos sanitarios, ya que además de problemas parasitarios se ha constatado problemas de enfermedades reproductivas, las cuales son un problema muy serio y ya es un problema a nivel del rodeo nacional.

Las vaquillonas y terneras que sobran de la reposición se venden.

Subsistema recria

Tanto los machos como las hembras son recriados en campo natural. Cuando están próximos a los dos años de edad son pasados a potreros con mayor disponibilidad de forraje para poder llegar así a entorar las vaquillonas (dos años con 280 Kg.) y pasar a la pre-invernada a los novillos.

Cuadro No. 34. Composición de la recría.

Categoría	Nº Animales
Terneros	93
Nov 1-2	90

Subsistema invernada

La invernada está compuesta por la producción de novillos gordos de 480 kilogramos y mas de tres años de edad. Esto se logra en potreros que siempre presentan una buena oferta de forraje por tener siempre una baja carga (en el entorno de 0.5 UG/ha).

Además se invernana vacas de refugio, las que se eliminan en su mayoría en otoño luego del diagnostico de preñez, pudiendo descartarse alguna en primavera (antes del entore) por problemas de dientes. Las vacas refugadas se invernana y se venden.

Cuadro No. 35. Composición de la invernada.

Categoría	Nº Animales
Nov 2-3	88
Nov +3	87
Vacas invernada	42

6.6.5.2 Manejo de los ovinos

En lo que refiere a los ovinos, se seguiría con la cría que se realiza actualmente solo con algunas modificaciones que se irán describiendo a continuación.

Se pretende seguir con la raza Merilín por ser esta una restricción del producto, por definirla como de doble propósito (diversificación de productos a vender, carne y lana fina), además de exhibir bajos problemas sanitarios (sobretudo problemas podales).

Subsistema cría

El rodeo de cría ovino se compone 2595 animales (con los carneros) (Cuadro No. 36).

El cambio propuesto para la cría es adelantar la fecha de encarnerada en dos meses (pasando del 15-Feb. al 15- Abr.) para así poder hacer esquila pre-parto y así coincidir la parición con la mayor oferta de forraje (la primavera) y obtener un 90 % de destete. Actualmente se obtiene un 88 a 90 % de parición, pero una mortandad neonatal del 10 al 15%, lo que se intentaría cambiar por los beneficios de la esquila preparto (nacimientos de corderos mas pesados, búsqueda de abrigo, entre otras, además mas forraje para las ovejas y por lo tanto mas leche para los corderos,) haciendo que baje la mortandad de corderos. Las borregas se encarnerarian a los dos dientes junto con el resto de la majada

Se implementaría el diagnóstico de preñez, lo que posibilitaría la individualización de ovejas mellicera (para ofrecer un manejo nutricional diferente) y además poder separar las ovejas falladas (que irían a potreros mas lejanos de la casa y con menos oferta de forraje) de las preñadas que quedarían cerca de la casa y en menor dotación que lo acostumbrado con la consiguiente respuesta en la sobrevivencia de los corderos.

El refugo de los corderos/as (nacidos menos reposición de hembras y corderos que se invernan) es vendidos luego del destete.

Cuadro No. 36. Composición de la majada de cría.

Categorías	Nº Animales
Carneros	95
Ovejas de Cría	2005
Borregas 2 D	495
Corderas/os DL	2250

Subsistema recría e invernada

Los borregos se invernán en campo natural y se venden en la siguiente primavera-verano con un año de edad (diente de leche y dos dientes), con un peso de 38 kilogramos y ya esquilados. El número de animales a invernar es de 880.

6.7 RESULTADO TÉCNICO

Como ya se mencionó anteriormente el proyecto plantea un destete de 85% en vacunos y 90% en lanares, con lo cual se lograría los siguientes resultados productivos (Cuadro No. 37).

Cuadro No. 37. Resultados productivos del año meta de corto plazo vs. año comparativo.

Kilogramos	Año Diagnostico	Año meta de corto plazo	Año CP/Año Diag en %
Prod. Carne vac/ Ha	54,2	35,6	-34.8
Prod. Carne ovi/Ha	12,9	36.7	184.5
Prod. Lana/Ha	3,8	7.4	95
Prod. Carne Eq./Ha	76.6	90.8	18.5

Como se ve en el cuadro No 37 la producción carne vacuna disminuye ante un aumento muy significativo de la carne ovina, esto se da por una caída en las UG vacunas, (Cuadro No. 32). La disminución de los vacunos es suplida por un aumento en los ovinos propios, lo que lleva a un aumento en la producción de carne ovina, lana y por lo tanto de carne equivalente (Cuadro No. 37).

6.7.1 Márgenes por actividad

El cálculo de los márgenes se hizo por subsistema (cría, recría e invernada vacuna y cría, recría ovinos; compuestos por mas de una actividad cada uno) para poder apreciar mejor cuanto aporta cada uno de estos al ingreso de capital total (Cuadro No. 38).

Cuadro No. 38. Márgenes brutos de cada subsistema (U\$S).

	Vacunos			Ovinos	
	Cría	Recría	Invernada	Cría	Recría
MB	23698	12777	14708	67316	17285
CF	4040	3833	6274	6213	2970
MN	19658	8944	8434	61103	14315
Capital Ajeno	4118	1873	1767	12799	2999
IKp	15540	7071	6667	48304	11317
<i>% del MB TOTAL</i>	17,5	9,4	10,8	49,6	12,7
UG TOTAL	433,3	108,7	199,4	454,5	160,0
MB/UG	54,7	117,5	73,8	148,1	108,0
<i>% del MB/UG Total</i>	10,9	23,4	14,7	29,5	21,5

Para el cálculo de los márgenes brutos de la cría vacuna se tomo en cuenta las actividades vacas y vaquillonas de entore mejorado y vaquillonas en campo natural (CN) y Lotus Rincón.

El subsistema recría se compone de los sobre años en CN, los novillitos de 1 ½ años a 2 ½ años, hasta que entran a la invernada (380 Kg.). La invernada incluye a los novillos de más de 380 Kg. (novillos de 2 ½ a 3 ½ años a novillos de 3 ½ a 4 ½ años) y las vacas de invernada. Cabe resaltar que en la realidad todo los subsistemas se interrelacionan entre si (por ejemplo, la cría es la que brinda los insumos para la recría y esta para la invernada; los costos de unos son los ingresos de otros). Pero para el cálculo de los MB por subsistemas, el PlanG incorporar todos los gastos (compra de reposición, impuestos, gastos de comercialización, etc.) e ingresos (venta de todo, sin quedar con nada para la reposición), aunque en la realidad no sea así. Esto es para poder compararlos correctamente.

En el cuadro 38 observamos lo que aporta cada subsistema al MB total, vemos que la cría ovina es la que contribuye en mayor medida, con un 50,1 %, seguido de la cría vacuna (con 16,7%). Pero si la comparamos por UG, vemos que en los ovinos aumenta el aporte de la recría y baja considerablemente la cría. Algo similar sucede con los vacunos, bajando el aporte de la cría y aumentando el de la recría e invernada. Hay que aclarar que este tipo de comparación (comparación por subsistema) no son del todo correcto ya que las diferentes actividades no consumen el mismo tipo de forraje, siendo proporcionalmente de menor calidad el que consumen las actividades de cría en relación a las de invernada. Lo mismo pasa para los ovinos, ya que estos consumen en suelos superficiales.

Para calcular los márgenes netos (MN) se pondero los costos fijos según el producto bruto de cada subsistema, lo mismo se hizo para estipular los costos de capital ajeno que le correspondía a cada uno de ello, para así poder calcular el ingreso de capital propio que aporta cada uno.

6.7.2 Área económico-financiero del año meta

6.7.2.1 Estado de situación

Cuadro No. 39. Estado de situación en (U\$S) para el año meta de corto plazo.

	Año Comparativo	Año meta CP		Año Diagnostico	Año meta CP
ACTIVO	U\$S	U\$S	PASIVO	U\$S	U\$S
Act. circulante	50483	85111	Exigible	294149	215559
Disponibile	7000	15158	Corto plazo	72850	47306
Exigible	0	0	Largo plazo	221299	168254
Realizable	43483	69953			
Activo fijo	893672	933898	Patrimonio	650005	803449
Activo total	944154	1019009	Pasivo total	944154	1019009

El pasivo se redujo en un 26.7% durante la transición, ya que si bien se presenta un apalancamiento positivo, el costo de deuda es alto y peligroso ante una posible caída en los precios de las haciendas. Esta reducción en el pasivo sumado a un aumento en el activo total (8 %), determinan que el patrimonio aumente un 23.6%.

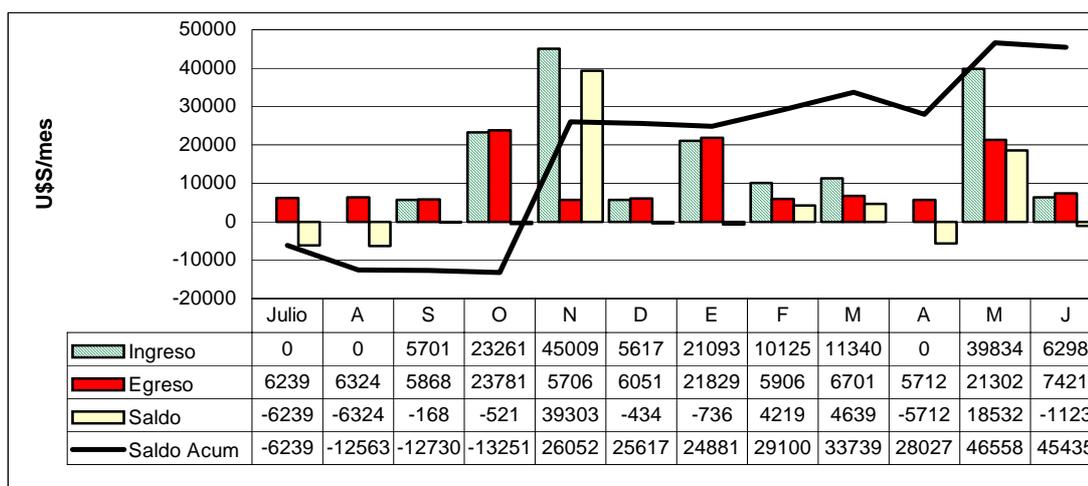
6.7.2.2 Estado de resultados.

Cuadro No. 40. Márgenes brutos.

INDICADORES	Año Comparativo		Año Meta de CP		CP/Diag
	U\$\$	U\$\$/Ha	U\$\$	U\$\$/Ha	%
MB VACUNOS	50676	26.93	51183	27,2	1
MB OVINOS	5570	2.96	52310	27.79	839
MB LANA	7787	4.14	32291	17,16	314
MB TOTAL	75714	40.2	135784	72.1	79
COSTO TOTAL	50924	27.1	46885	25.8	8
IKp	24790	13.3	88899	47.2	259
CAPITAL AJENO	33208	17.65	23556	12.52	-29
IK	57998	30.8	112454	59.8	94
COSTOS FIJOS	12536	9.4	23330	12.4	86

El MB total aumenta (79%) debido a un aumento importante en el MB ovino, determinado por un incremento del **stock ovino propio** (89 %, aumento de la carga Cuadro 32). Los costos totales también aumentan, debido a un gran aumento en los costos fijos del 86% ya que los costos de capital ajeno caen en 29%. Todo esto hace que el ingreso de capital IK aumentara 94 % y el (IKp) aumente muy significativamente 259%.

6.7.2.3 Fuentes y usos de fondos



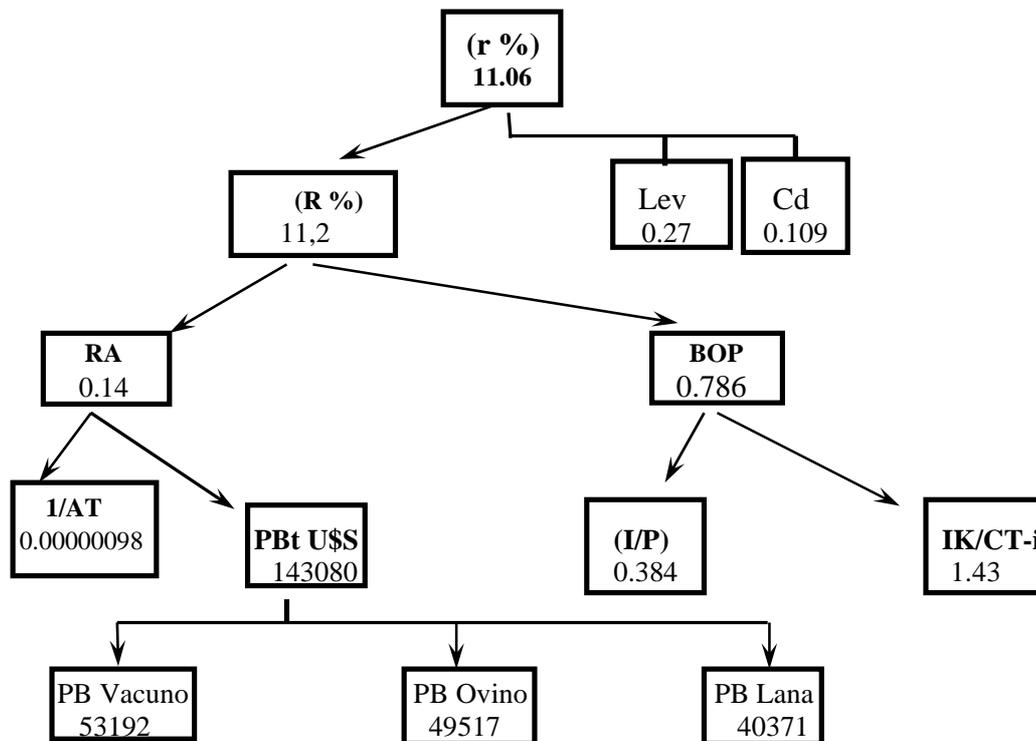
Grafica No. 12. Distribución mensual de ingreso y egreso para el A.M.C.P (en U\$S).

En la grafica No. 12 se ve la distribución de ingreso y egresos en efectivo para el año meta de corto plazo (ejercicio 06/07, solamente el flujo de fondo para ese ejercicio, no se toma en cuenta el saldo de caja del ejercicio anterior). Se puede ver que los egresos son bastante uniformes entre meses, habiendo tres picos marcados en los meses que se paga la cuota del capital ajeno. Para el caso de los ingresos es distinto, ya que se ve una concentración de entradas fundamentalmente en la primavera y otoño (Anexo No. 27). Se ve que hay muchos meses con saldos negativos los que son cubiertos por el saldo acumulado.

6.7.2.4 Análisis de indicadores

Como se ve en la figura No. 6, la rentabilidad sobre patrimonio (r) es buena, influenciada por una buena rentabilidad sobre activos (R) y por un buen manejo financiero con un bajo Leverage y una razón de apalancamiento positivo, lo que determina que por cada dólar que se debe se genera mas de lo que se paga por interés. También se puede observar a través del beneficio de operación (BOP) y de la rotación de activos (RA) que la empresa presenta una alta lucratividad, ganando 0,788 U\$\$ por unidad producida y una buena productividad (medida a través de la RA) que determina que se generen 0.14 U\$\$ por unidad invertida. Estos buenos valores obtenidos están muy influenciados por una media a baja relación insumo producto I/P.

Figura No. 6. Árbol de indicadores económicos-financieros.



6.8 TRANSICIÓN

6.8.1 Transición productiva

Partiendo del stock que había al 1° de julio del 2003, se realizó la evolución estacional durante cuatro años hasta llegar al ejercicio 06/07 en donde el stock estabilizado coincide con el planteado en el año meta de corto plazo (Cuadro No. 41).

Para el caso de los ovinos donde hay un alto número a capitalización, se pretende seguir con este método y a su vez se ira comprando animales para aumentar el stock propio. Es por eso que en la transición se fueron modificando (según el porcentaje de animales que hay propios y a capitalización) los márgenes brutos de las actividades ovejas de cría y capones mas borregos, ya que parte de estos van para la capitalización. También se modificó el activo total, porque hay parte que no es de la empresa.

Cuadro No. 41. Evolución del stock promedio por ejercicio (Cabezas).

Categoría	Valid	Ej. 03/04	Ej. 04/05	Ej. 05/06	Ej. 06/07
Toro	6	9	9	8	8
Vaca de cría	371	300	260	240	237
Vaca invernada	70	75	60	50	42
Vaq. Invernada	49	46	50	60	27
Vaq. 1-2 años	61	76	56	40	42
Terneritas	138	80	89	85	101
Terneros	138	100	92	93	93
Nov 1-2 años	78	130	90	91	90
Nov 2-3 años	70	72	120	89	88
Nov 3-4 años	142	85	85	90	87
Total vacunos	1123	973	911	846	815
<i>% Procreo</i>	58	70	75	80	85
Carneros	23	50	63	82	95
Oveja de cría	720	961	1158	1475	2005
Borregas 2D Enc	368	346	495	676	495
Borregos 2 Dient	0	300	350	550	880
Corderos/as	707	1010	1379	1861	2250
Total ovinos	1818	2666	3445	4643	5725
<i>% Señalada</i>	71	79	85	88	90
Carga	0,62	0,62	0,63	0,67	0,72

Cabe aclarar que los diagnósticos (01/02 y 02/03) se hicieron de manera “tradicional” tomando los ejercicios desde 1° de julio al 30 de junio (Ejerc. 02/03) y el PlanG. toma de enero a diciembre, por lo tanto el diagnóstico se hizo hasta el 30 de junio del 2003 y el proyecto comienza el 1° de enero del 2004.

Lo primero que se hizo (ejercicio 03/04) fue venderse las vacas con cría de parición de otoño y se invernan las falladas. De las vacas de entore de primavera se invernan las falladas y se vende el refugio necesario (por calidad) de las preñadas. Se repone las vaquillonas necesarias para llegar al número de vientres propuestos y el resto se inverna y se vende (Cuadro No. 42).

En los ovinos se venden solo los necesarios, para así no bajar el stock y comprar solamente los animales necesarios para llegar al stock deseado en el año meta. Lo que se vende es el refugio de ovejas, de corderos y corderas, quedando con los mejores corderos

para engordarlos y venderlos como borregos en la primavera. Estas ventas de ovinos son tanto de animales propios como de la capitalización (ajenos).

Cuadro No. 42. Ventas de animales para cada ejercicio de la transición.

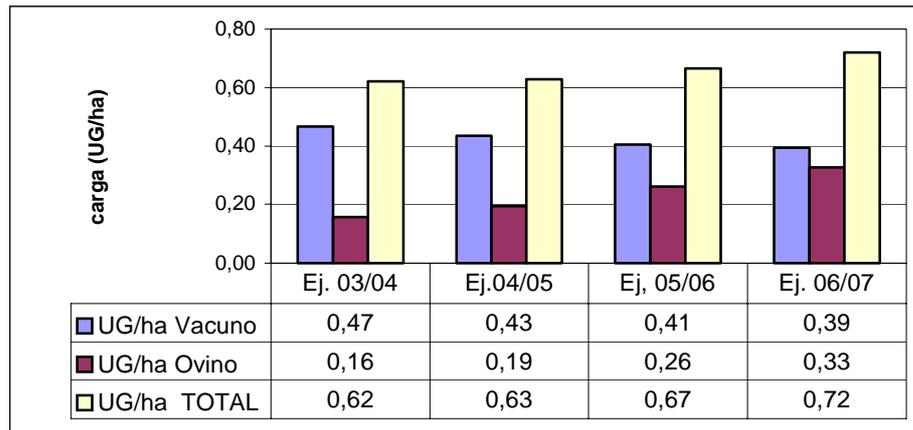
Categoría	Ej. 03/04	Ej. 04/05	Ej. 05/06	Ej. 06/07
	Ventas en cabezas			
Toro refugio	2	2	2	2
Vaca de cría	47	24	11	1
Vaca gordas	70	75	60	42
Vaq. gord/entor	0	46	50	27
Ternera y Vaq.	26	6	4	32
Terneros	8	10	1	3
Nov 1-2	6	10	1	2
Nov +3 años	127	72	115	88
Total Vacunos	285	245	244	196
Carneros	13	16	19	27
Ovejas de cría	110	133	110	435
Borregos	300	350	550	880
Corderas/os	165	153	486	875
Total Ovinos	587	653	1164	2177
	Compras en cabezas			
Carneros	37	26	45	27
Toros	2	2	2	2
Ovejas de cría	362	175	426	0

Como se aprecia en el cuadro No. 42, todos los años de la transición se vende un número similar de vacunos totales. Lo que si cambia mucho es la composición de ese total. En el ejercicio 03/04 se ve una mayor venta de vacas de cría, de vaquillonas de refugio y de novillos de mas de tres años; Esto se debe a que en este ejercicio se quiere ordenar el stock para ir adecuándolo a lo que se quiere llegar (Ej. 06/07). En los ejercicios 04/05 y 05/06, se aprecia que baja la venta de vacas de cría, pero aumenta la venta de vaquillonas gordas, debido a que se va aumentando los índices de procreo y “sobran” vaquillonas.

En los ovinos se ve que aumentan las ventas, debido a un mayor stock y a una mayor producción, siendo las ovejas de cría las que menos aumentan debido a la retención.

En la grafica No. 13 se ve como va evolucionando las unidades ganaderas totales (UGt), ovinas (UGov) y vacunas (UGv). Las UG totales aumentan paulatinamente a

costa del aumento de las UG ovinas y disminución de las UG vacunas. Este aumento en las UG_{ov} determina un incremento en la producción de carne ovina, lana y por consiguiente de carne equivalente (Cuadro No. 43), ante una caída en la producción de carne vacuna.



Grafica No. 13. Evolución de la carga anual durante la transición en UG/ha.

Cuadro No. 43. Indicadores productivos (Kg./ha).

	DIAG	EJ. 03/04	EJ.04/05	EJ, 05/06	AÑO MCP
Prod. Car. Vac.	54,2	42,2	38,6	36,1	35,6
Prod.Car. Ovi.	12,9	16,3	21,7	29,7	36,7
Prod. Lana	3,8	3,5	4,4	5,9	7,4
Prod. Car. Eq.	76,6	67,3	71,2	80,6	90,8

6.8.2 Transición económica-financiera

Cuadro No. 44. Indicadores económicos (U\$\$/Ha).

	Ej. 03/04	Ej. 04/05	Ej. 05/06	Ej. 06/07
MB Vacuno	29.3	27.0	27.2	27.2
MB Ovino	19.7	19.5	28.6	44.9
MB Total	49.0	46.6	55.8	72.1
Costos Fijos	12.3	12.3	12.3	12.4
Costos Cap. Ajeno*	15.3	14.8	14.4	12.5
Costos Total	27.6	27.1	26.7	24.9
Ingreso de capital	36.7	34.3	43.5	59.8
Ing. capital propio	21.4	19.5	29.1	47.2

* Solo intereses

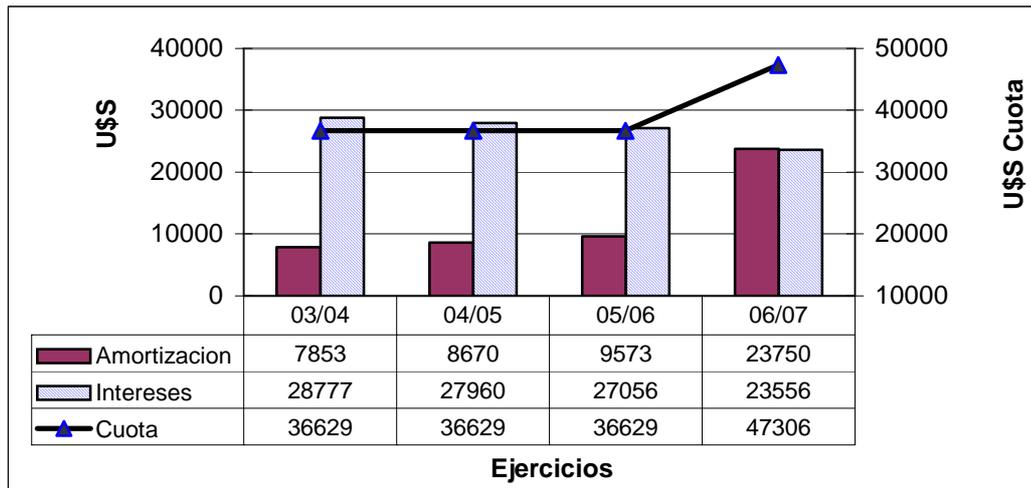
Al analizar la transición de los indicadores financieros (Cuadro No. 44) observamos que se da un aumento del margen bruto ovino explicado como ya se menciono por un aumento en la carga y sobretodo en el porcentaje de animales propios y por consiguiente en la producción de carne y lana. También se ve que hay un gran aumento en el margen bruto de los ovinos al pasar del ejercicio 05/06 al 06/07, esto es porque el ejercicio 05/06 es el ultimo año de la capitalización, pasando a ser todo la majada propia en el ejercicio 06/07 (año meta de corto plazo).

En los costos si bien se observa un aumento, este se da en el primer año de la transición y en bajo porcentaje, para luego mantenerse. Si vemos dentro de los costos, notamos que los costos fijos se mantienen y bajan los de capital ajeno.

Cuadro No. 45. Fuente y usos de fondos (U\$S).

	Ej. 03/04	Ej. 04/05	Ej. 05/06	Ej. 06/07
Ingreso	125004	123563	134218	168276
Egreso S/ Crédito y Retiros	65111	66144	74980	98896
Pago de crédito	36629	36629	36629	47306
Retiros	20000	20000	20000	20000
Egreso TOTAL	121740	122774	131609	166201
<i>Flujo Anual</i>	<i>3264</i>	<i>789</i>	<i>2609</i>	<i>2074</i>
Saldo acumulado	3264	4053	6662	8736

Como se ve en el cuadro No. 45 los flujos anuales son muy pequeños, lo que podría generar problemas de liquidez. Este acotado saldo se da por un alto costo de capital ajeno y por la compra de ovejas. Los ingresos están compuestos por ventas de la empresa y por capitalización de algunos ovinos.



Grafica No.14. Evolución del pago de la deuda según ejercicio de la transición.

7. AÑO META DE LARGO PLAZO

7.1 OBJETIVOS

Como antes se indicó, los resultados productivos y sobre todo los económicos del año meta de corto plazo tienen suficientes virtudes como para ejecutarlo en el predio. Sin embargo, el proyecto analizará una etapa posterior a dicho año meta de corto plazo mediante una meta de largo plazo.

El objetivo del año meta de largo plazo es similar al indicado para la meta de corto plazo. La diferencia radica en que, además de considerar la reorganización de los recursos involucrados y cambios en el manejo del ganado, se analiza la posibilidad de realizar inversiones en pasturas y mejoras fijas. Por tal razón se requiere de un periodo de tiempo similar al requerido para llegar a una meta de corto plazo. El método de definición del año meta definitivo del proyecto utilizará también el PlanG y la herramienta SOLVER de EXCEL. Como antes se indicó, se deben definir restricciones y celdas variables que en nuestro caso son las actividades de ganado y de pasturas.

Por las razones antes indicadas, el proyecto mantendrá la restricción de no utilizar crédito, salvo alguno de bajo monto y corto plazo para manejar el flujo de caja.

7.2 RESTRICCIONES

No toda la superficie del predio es apta para realizar mejoramientos de pasturas. De acuerdo a las características indicadas en el diagnóstico, se establecen las siguientes restricción

- praderas permanentes \leq 150 ha
- Lotus y Trébol Blanco \leq 200 ha
- Lotus Rincón \leq 350 ha
- No superar el 20 % del área mejorada.

También como en el caso del año meta de corto plazo el balance forrajero mensual no puede ser negativo. Además se sitúa fija la superficie total para que los mejoramientos se realicen sobre esta superficie (sobre el campo natural).

Acá también se parte de la base de no tomar créditos, salvo aquellos créditos de bajo monto y de corto plazo para manejar el flujo de caja.

7.3 ALTERNATIVAS EVALUADAS

A efectos de analizar una meta de largo plazo con inversiones en pasturas se parte de la meta de corto plazo antes indicada. Por tanto se supone que el predio ha ejecutado esa primera parte del proyecto y ha logrado posicionarse mejor en términos productivos y económicos para encarar cambios más complejos y costosos.

Para identificar una meta de largo plazo con inversiones en pasturas, se hizo correr el Solver partiendo de los resultados obtenidos en el año meta de corto plazo, incorporando como celdas variables las correspondientes a las actividades de producción de pasturas mejoradas y a las actividades ganaderas que las utilizan.

Como se pretende seguir con el mismo sistema de producción de ciclo completo en vacunos y cría en ovinos que el productor ha indicado como de su preferencia, se mantiene la restricción de tener reposición propia. Además se planteo que las ovejas de cría no excedieran las 3500 y entre borregos y capones no pasaran de 2225, esto como en la meta de corto plazo es por un tema de problemas de manejo y heterogeneidad de productos.

Además de las restricciones ya planteadas (común para todas las alternativas), lo que se hizo fue ir modificando (topeando, tanto hacia arriba como hacia abajo) las diferentes actividades, para después aplicar una optimización del ingreso de capital por Solver y así arrojar los siguientes resultados (Cuadro No. 46).

Cuadro No. 46. Principales alternativas evaluadas.

Uso del suelo	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4	Alt.5
TOT CAMPO NAT. (CN)	1583	1790	1696	1615	1602
TOT LOTUS RINC. (LR)	108	0	0	126	157
TOT LOTUS/T. BL. (L/TB)	144	0	131	52	24
TOTAL PRADERA (Prad)	48	92	55	89	100
% Mejorado	15,9	5.1	9,9	14.2	14.9
IK (U\$S/Ha)	74,9	62.6	76,4	66.9	62.1
Carga (UG/Ha)	0,79	0,75	0,77	0.75	0.732
Kg Carne Eq/Ha	133,9	107,5	128,2	119.3	120.3
Relación Lanar/Vacuno	9	3,7	9	5,6	4,4
Vac+Vaq Ent Mej (CN)	223	293	196	272	325
Vaquillonas (CN)	121	225	151	158	82
Vacas Inv. (CN)	0	53	35	0	8
Vacas Inv. (LR)	28	0	0	38	42
Sobreaños (CN)	0	121	57	0	0
Nov. 1 1/2-2 1/2 años (CN)	0	121	79	112	72
Vaquillona (LR)	40	0	0	40	53
Sobreaños (TB)	93	0	0	113	130
Vaquillonas (L/TB)	90	0	0	9	93
Sobreaños (L/TB)	0	0	23	0	0
Nov 1 1/2-2 1/2 (L/TB)	41	0	0	0	0
Invernada Novillos (Prad)	0	120	79	112	64
Total Vacunos	637	953	621	852	869
OV.CRIA+Borregas CN	3500	2500	3500	2500	2750
CAPONES+Borregos CN	750	700	1000	882	0
CORD PESADOS (L/TB)	750	0	1000	438	0
CORD PESADOS (Prad)	750	350	102	444	1100
Total Ovinos	5750	3550	5602	4735	3850

La alternativa 1 presenta una mayor área mejorada que las otras alternativas, lo que determina que se inverne un número importante de corderos, además permite que la recría vacuna se de en gran parte en los mejoramientos, determinando todo esto una producción muy buen de carne equivalente y una alta carga. La contra de esta alternativa es que presenta una alta relación lanar/vacuno, lo que es muy riesgoso ante un inconveniente climático, además de que es la alternativa con mayor carga.

La alternativa 2 es la que presenta la menor superficie mejorada de las cinco, siendo esta destinada totalmente al engorde de corderos y novillos. Es por esto que se presenta

una menor producción de carne. Si bien es una alternativa muy conservadora, presenta un bajo ingreso de capital.

La alternativa 3 es la que presenta el menor número de vacunos, siendo los novillos y algunos sobreaños los únicos que entran a las praderas, el resto de las mejoras se utilizan plenamente al engorde de corderos. Esta alternativa presenta un alto ingreso de capital, aunque también se ve que tiene una alta carga y una muy alta relación lanar/vacuno.

La alternativa 4 y 5 son muy similares entre si, tanto en carga, superficie mejorada, ingreso de capital, como en las estructuras de los rodeos. En esta alternativa las mejoras son destinadas a la invernada y a la recría de los vacunos y ovinos, tanto de machos como de hembras. La mayor diferencia entre ellas se da en el número de ovinos.

Todas las alternativas presentan un buen ingreso de capital y producción de carne. La alternativa que se considera más conveniente en este caso es la cinco (**Alternativa 5**), ya que presenta un buen ingreso de capital con una menor carga (lo que la hace menos riesgosa ante déficit forrajero), además presenta un número de ovinos no muy elevado, el que podría acarrear problemas de manejo (baja relación lanar/vacuno). Otro punto a favor de esta alternativa es que no hay variaciones importantes en la composición del stock con relación al año meta de corto plazo.

7.4 PLAN DE EXPLOTACIÓN EN EL AÑO META DE LARGO PLAZO (EJERCICIO 2010/2011)

La alternativa elegida (Alt. 5, Cuadro No. 46) sigue la línea del año meta de corto plazo pero de un modo mas eficiente al usar mejoramientos forrajeros tanto para el engorde como para la recría de vacunos y ovinos. Como en el caso del año meta de corto plazo, se analizara primero las distintas áreas (infraestructura, producción vegetal, animal y económico-financiera) en forma estática, para luego hacerlo en forma dinámica.

7.4.1. Infraestructura

7.4.1.1 Empotrerramiento

En este caso se propone una inversión en alambre eléctrico, el cual se usaría para la división de potreros en donde se van a realizar mejoramientos. Estas líneas serian de tres hilos (Anexo No. 28).

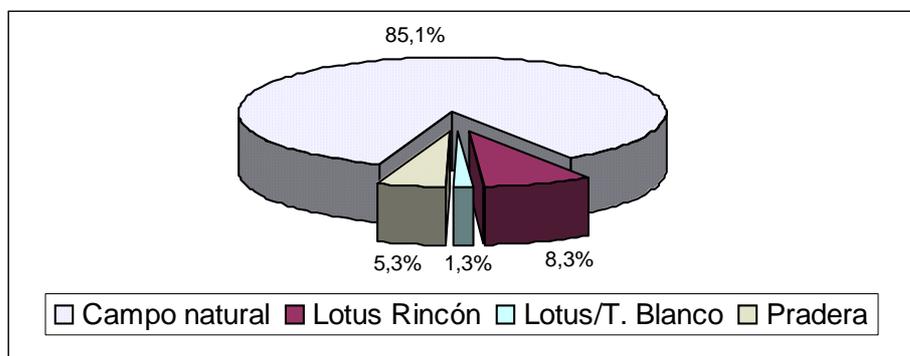
7.4.2 Recursos humanos

En el caso de los recursos humanos, se plantea la incorporación de dos empleados permanentes (peón) de lo que había en el año meta de corto plazo, ya que se precisaría mas personas para el manejo de animales sobre praderas.

7.4.3 Sistema de producción forrajera

En el siguiente grafico No. 15 se desglosa el uso del suelo en el año meta de largo plazo. Se pretende llegar al año meta con una superficie mejorada del 14.9 %, partiendo de un área mejorada del 1 % (Cuadro No. 47).

Mas adelante (punto 9.5 transición productiva) se describe la utilización y lugar donde se realizaran estos mejoramientos.



Grafica No. 15. Uso del suelo en porcentaje en el año meta.

Cuadro No. 47. Uso del suelo en el año diagnostico y año meta.

USO DEL SUELO	AÑO DIAGNOSTICO		AÑO META LP	
	Ha	%	Ha	%
Campo Natural	1860	98.8	1601	85.1
Lotus Rincón	22	1.2	157	8.3
Pradera	0	0	100	5.3
Lotus/TB	0	0	24	1.3
TOTAL	1882	100	1882	100

7.4.4 Descripción del sistema ganadero

7.4.5 Tipo de explotación y orientación productiva

Esta alternativa es un perfeccionamiento de lo propuesto en el año meta de corto plazo, con la incorporación de actividades sobre mejoramientos las que hacen mas eficiente y dinámica el proceso de producción, así como también mas complejo de realizar. La explotación sigue siendo mixta pero con una menor participación de los ovinos en la carga. En los ovinos la orientación productiva es cría al venderse la totalidad de los corderos antes de cumplir el año. En el caso de los vacunos se da algo similar, siguiendo con una orientación productiva de ciclo completo aunque disminuye la relación novillo/vaca de cría al bajar el número de novillos, al engordarse y venderse más jóvenes (Cuadro No. 48).

Cuadro No. 48. Indicadores de orientación productiva.

INDICADORES	Ejercicio	INICIO	FIN	Clasificación
Relación Lanar/Vacuno	Año meta CP	4.2	4.2	Mixto-Ovejero
	Año meta LP	4.4	4.4	Mixto-Ovejero
Relación NOV/V.CRIA	Año meta CP	1.51	1.51	Ciclo Completo
	Año meta LP	0.82	0.82	Ciclo Completo
Relación Capon/Oveja	Año meta CP	0,35	0,35	Criador- Ciclo Completo
	Año meta LP	0	0	Cría

7.4.6 Dotación

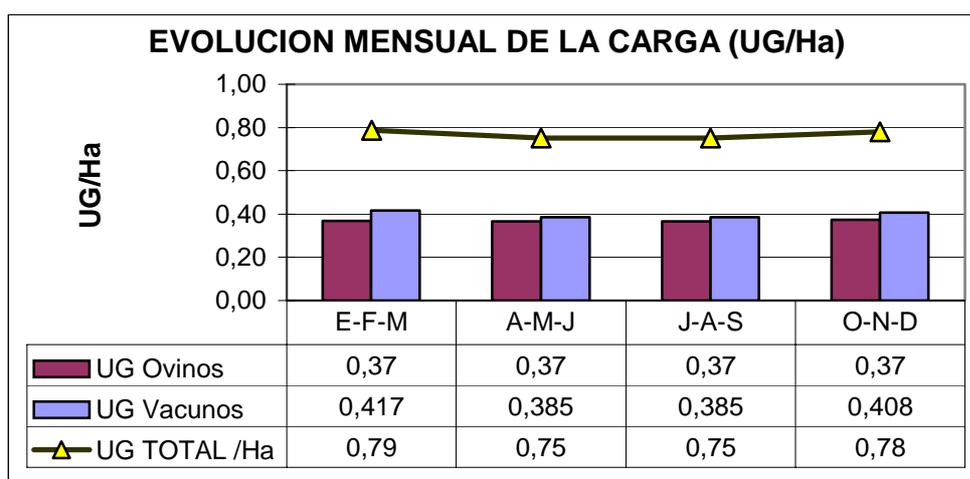
Como se aprecia en el cuadro No. 49, la carga total aumenta muy poco debido a un incremento de las unidades vacunas, siendo esta la principal para los tres ejercicios. La evolución a lo largo del año se ve en la grafica No. 16.

Cuadro No. 49. Carga promedio (UG/Ha).

	Año Diag		Año meta CP		Año meta LP	
	Carga	%	Carga	%	Carga	%
Vacunos	0.475	73.3	0.394	54.6	0.418	57
Ovinos	0.173	26.7	0.327	45.4	0.314	43
Total	0.648	100	0.721	100	0.732	100

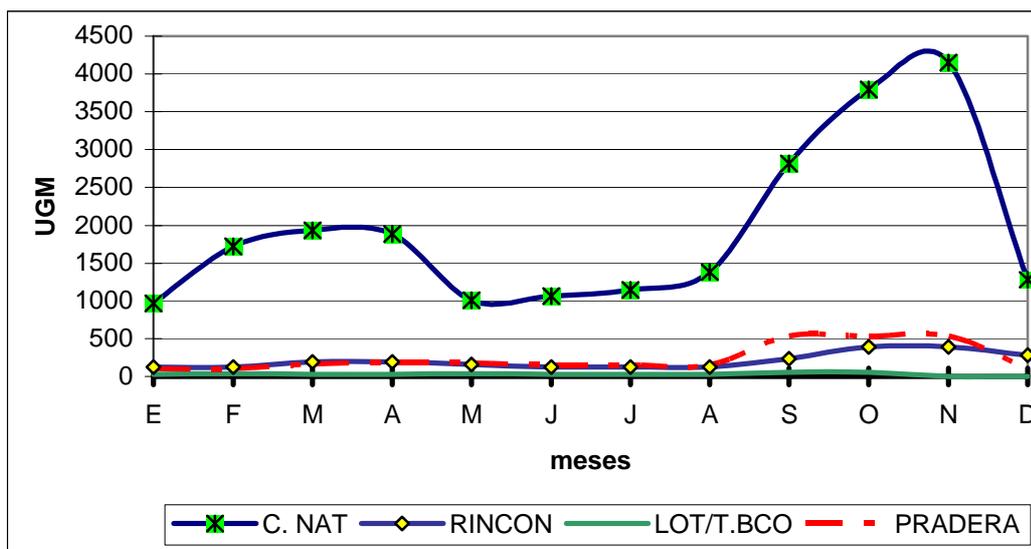
Si observamos el cuadro No. 49 vemos que la carga total aumenta 11.26 % (del año diagnostico al año meta CP), promovida por un aumento del 90% en la carga ovina, mientras que la vacuna cae en un 17 %. En lo que refiere al período entre el año meta de CP y el año meta de LP, vemos que la carga aumento solamente 1.5%, influenciada por un aumentó en la carga vacuna del 6 %.

7.4.7 Evolución de la carga y balance forrajero



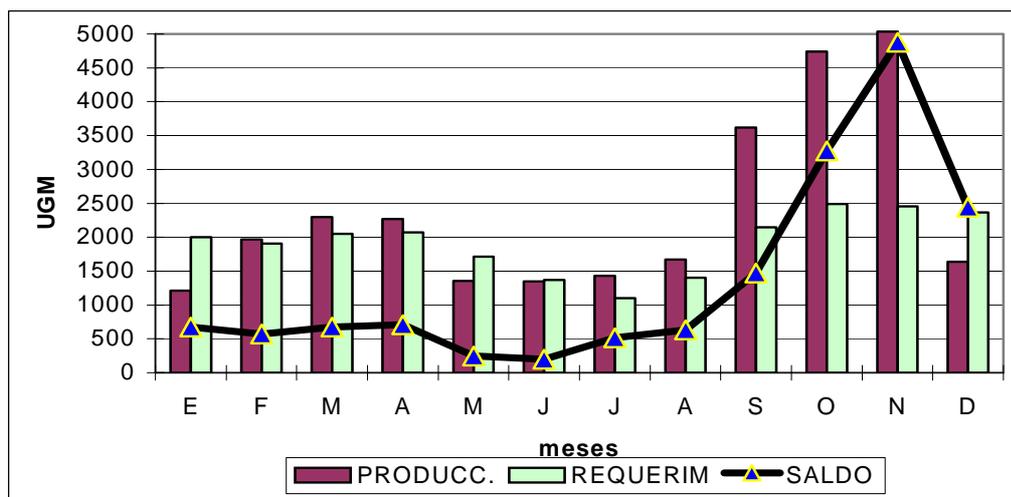
Grafica No. 16. Evolución estacional de la carga (UG/Ha) (metodología diag).

Como se aprecia en la grafica No. 16 la carga varia a lo largo del año, presentando un aumento en la primavera-verano producto de las pariciones y cambio de categorías que provocando un aumento en las UGt. Este aumento de la carga va acompañado de un incremento de la oferta de forraje, como se aprecia en la gráfica No. 17 y 18.



Grafica No. 17. Oferta mensual de forraje (UGM).

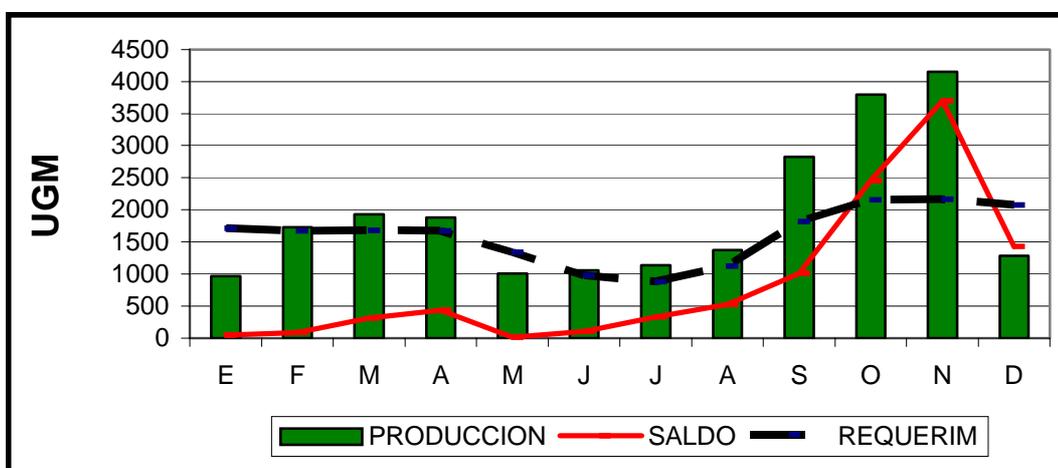
7.4.8 Balance forrajero



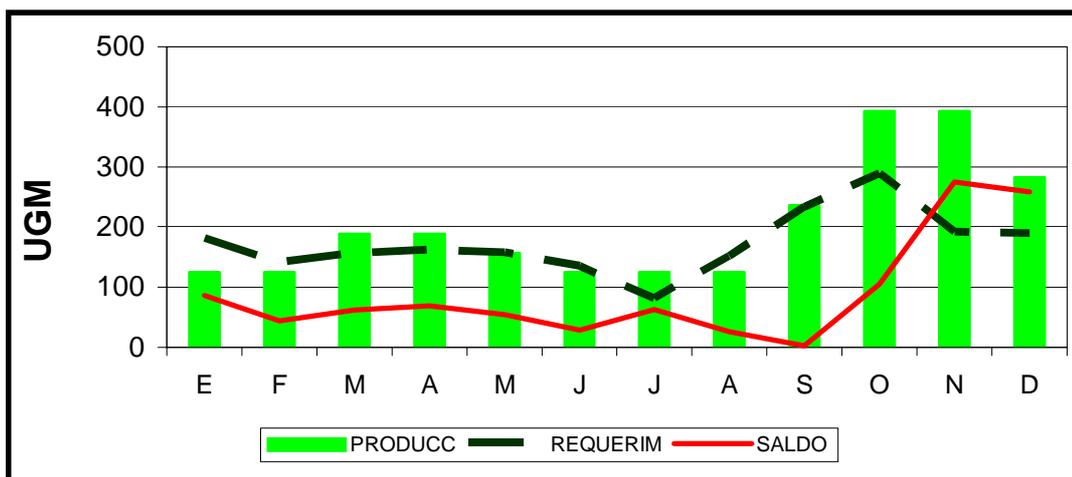
Grafica No. 18. Balance forrajero total en UGM.

El balance forrajero se muestra muy ajustado en el verano y en el otoño, por lo que los manejos en estas épocas deben ser muy planificados y cuidadosos. El déficit en el verano es cubierto por forraje diferido de la primavera, por lo que el mayor problema se da en el otoño-invierno.

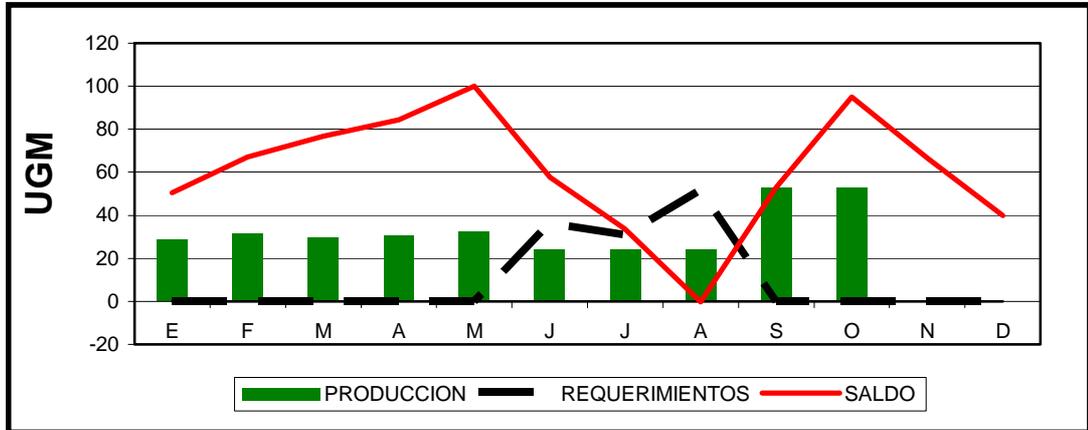
Si observamos los balance por separado (Graficas No. 19, 20, 21, 22) vemos que no se presentan déficit en ningún momento del año, si bien todos se muestran muy ajustados en algún momento del año.



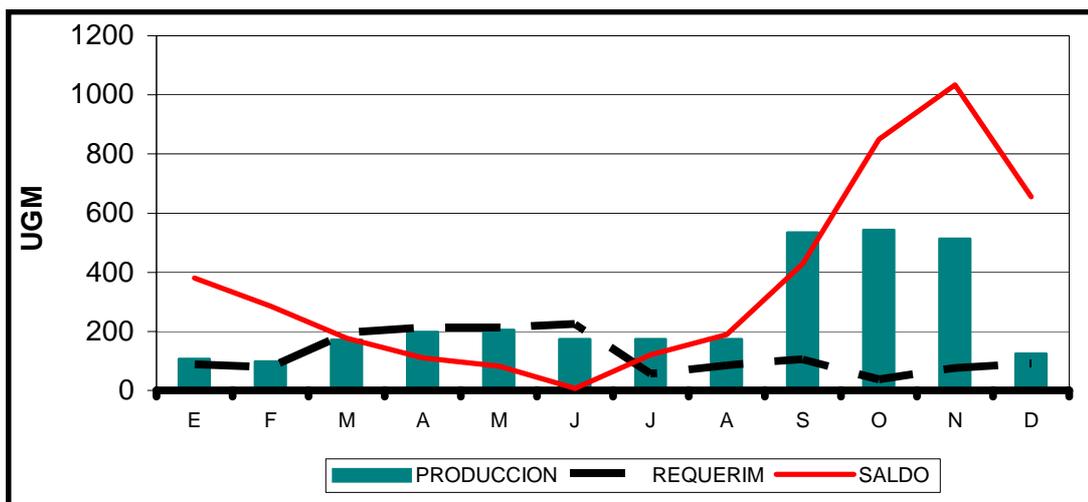
Grafica No. 19. Balance forrajero del campo natural en UGM.



Grafica No. 20. Balance forrajero de Lotus Rincón en UGM.



Gráfica No. 21. Balance forrajero de Lotus y Trébol Blanco en UGM.



Gráfica No. 22. Balance forrajero de la Pradera en UGM.

En caso de ocurrir déficit forrajero por problemas de sequías se propone el suministro de fardos y ración a animales mas comprometidos. También ante este problema de déficit se plantea realizar destetes anticipados con racionamiento de los terneros

7.5 MANEJO ANIMAL

Como ya se mencionó anteriormente en el punto 9.4 se plantea un ciclo completo en vacunos y en ovinos. Las actividades se encuentran especificadas en el cuadro No. 46, alternativa No. 5.

7.5.1 Manejo del rodeo vacuno

7.5.1.1 Subsistema cría

El manejo del rodeo de cría vacuno propuesto, es el mismo que se planteó para el año meta de corto plazo, difiriendo solamente en la utilización estratégica de los mejoramientos. Por ejemplo la recría de terneras y parte de las vaquillonas se realizan en Lotus Rincón y en Lotus/T Blanco.

En el cuadro No. 50 se aprecia la composición del rodeo de cría, el cual al igual que en el año meta de corto plazo presenta 5 estratos y un 85 % de destete.

Cuadro No. 50. Composición del rodeo de cría vacuna.

Categoría	Nº Animales
Toros	8
Vacas Cría multíparas	260
Vacas primíparas	65
Vaquillonas	90*
Terneras	138*

* Se usa lo necesario para reposición y el resto se vende

7.5.1.2 Subsistema recría

La recría se compone de terneros y de novillos de año y medio (Cuadro No. 51). El manejo de la recría se hace parte en mejoramiento y parte en campo natural. Los terneros se destetan en marzo y entran al los mejoramiento de trébol blanco por un año, luego van a campo natural por otro año hasta que cumplen los dos años y medio donde

la mitad va a la pradera (mayo) y el resto queda en campo natural para pasar a la pradera luego que sale el primer lote (noviembre).

Cuadro No. 51. Composición de la recria.

Categoría	Nº Animales
Terberos	130
Nov 1-2	72

7.5.1.3 Subsistema invernada

La invernada se compone de novillos y de vacas (Cuadro No. 52). Esta se realiza casi en su totalidad sobre mejoramientos, ya sea los novillos sobre pradera o las vacas sobre Lotus Rincón. Esto determina que se produzcan altas tasas de ganancias diarias individuales, lo que determina que los novillos salgan gordos con 530 Kg y con tres años de edad. Las vacas se eliminan previo al entore por diente y en marzo, luego van en su mayoría a un lotus rincón, del cual salen gordas con 475 Kg en octubre.

Cuadro No. 52. Composición de la invernada.

Categoría	Nº Animales
Nov 2-3	64
Vacas invernada	42

7.5.2 Manejo de los ovinos

7.5.2.1 Subsistema cría

El manejo del rodeo de cría ovina es el mismo al propuesto en el año meta de corto plazo. Este subsistema se compone de 2857 animales (Cuadro No. 53), con 5 estratos de edades y con un porcentaje de señalada del 90%.

Cuadro No. 53. Composición de la majada de cría.

Categorías	Nº Animales
Carneros	107
Ovejas de Cría	2175
Borregas 2 D	575
Corderas/os DL	2475

Del total de los corderos nacidos parte se deja para la reposición de borregas, parte para reponer la invernada de corderos y el resto se vende luego del destete.

7.5.2.2 Subsistema recría e invernada

Los corderos luego de ser destetados en diciembre-enero pasan a praderas para ser invernados y luego venderlos como cordero pesado con 40 Kg de peso (en junio). Luego del destete se hacen dos grupos, uno de punta y otro de cola los cuales pastorean en praderas con disponibilidades de forrajes distintas, proporcionándole las mejores praderas al lote de punta. Este nuevo manejo es un cambio muy complejo para lo que se realizaba normalmente en el predio, por eso se dispondrá de un jornal mas (peón) solamente para el. (Explicado en punto 9.4.2)

Los corderos a invernarse y venderse son 1100 animales.

7.6 RESULTADO TÉCNICO

Como ya se menciona anteriormente los índices reproductivos se mantienen iguales a los propuestos en el año meta de corto plazo.

En el cuadro No. 54, se ve que la producción de carne equivalente se incrementa en 32,5 %, esto se da por un aumento en la carne vacuna del 43 %, ovina de 22,9% y también en la lana del 32.4 %. Esta mayor producción se debe en parte al incremento en la carga (1.5 %, Cuadro No. 49) y mayoritariamente a las mejores performances individuales (Kg/animal) al presentar pasturas mejoradas.

Cuadro No. 54. Resultados productivos del año meta de corto y largo plazo.

Kilogramos	AÑO META DE CORTO PLAZO	AÑO META DE LARGO PLAZO	VARIACIÓN LP/CP (%)
Prod. Carne vac/ Ha	35.6	50.9	42.9
Prod. Carne ovi/Ha	36.7	45.1	22.9
Prod. Lana/Ha	7.4	9.8	32.4
Prod. Carne Eq./Ha	90.8	120.3	32.5

7.6.1 Márgenes por actividad

Como en el caso del año meta de corto plazo, el cálculo de los márgenes se hizo por subsistema para ver cuanto aporta cada uno de ellos al total (Cuadro No. 55). Si observamos como esta compuesto el MB total, vemos que la cría ovina sigue siendo la que aporta mas (con mas del 52%), seguido de la cría vacuna. Para el caso de los vacunos al igual que en el año meta de corto plazo el MB de la cría es el mas alto, seguido por el de la recría y luego la invernada.

En relación a cuanto aporta cada subsistema al MB/UG tota, vemos que bajan los márgenes de la cría ovina y vacuna, aumentando las de la recría y la invernada. (en relación al MBt).

Si comparamos los márgenes brutos por unidad ganadera (MB/UG) obtenidos en el año meta de corto plazo (Cuadro No. 40) y los del año meta de largo plazo (Cuadro No. 55), vemos que los mayores cambios se dan en las invernadas de vacunos y ovinos. Estos cambios están determinados fundamentalmente por la incorporación de mejoramientos forrajeros los que permiten mayores cargas y mejores perfomances individuales en menos tiempo, además de obtener mayores precios por animal al ofrecer un producto mejor terminado y por lo tanto mejor pago (Novillos gordos jóvenes y cordero pesado).

Como en el caso del año meta de corto plazo, estas comparaciones no son totalmente correctas al disponer cada subsistema de bases forrajeras distintas.

Cuadro No. 55. Márgenes brutos de cada subsistema (U\$S).

	Vacunos			Ovinos	
	Cría	Recría	Invernada	Cría	Recría
MB	34310	14556	7330	77082	14125
CF	7289	5853	4626	8845	3933
MN	27021	8704	2704	68237	10192
Capital Ajeno	2925	942	293	7387	1103
IKp	24096	7761	2411	60850	9089
% del MB TOTAL	23,3	9,9	5,0	52,3	9,6
UG TOTAL	590	114	82	500	92
MB/UG	58,1	127,2	89,4	154,1	154,1
% del MB/UG Total	9,97	21,82	15,33	26,44	26,43

7.6.2 Área económico-financiero del año meta

7.6.2.1 Estado de situación

Cuadro No. 56. Estado de situación en (U\$S) para el año meta de largo plazo.

	Año meta corto plazo	Año meta largo plazo		Año meta corto plazo	Año meta largo plazo
ACTIVO	U\$S	U\$S	PASIVO	U\$S	U\$S
Act. circulante	85111	93788	Exigible	218559	98978
Disponibile	15158	37972	Corto plazo	47306	44919
Exigible	0	0	Largo plazo	171254	54059
Realizable	69953	55816			
Activo fijo	933898	960493	Patrimonio	800449	955303
Activo total	1019009	1054281	Pasivo total	1019009	1054281

Como se aprecia en el cuadro No. 56 el pasivo se redujo muy significativamente (55%) lo que determina un aumento en el patrimonio del 19.4%, ya que el activo total no sufre grandes cambios.

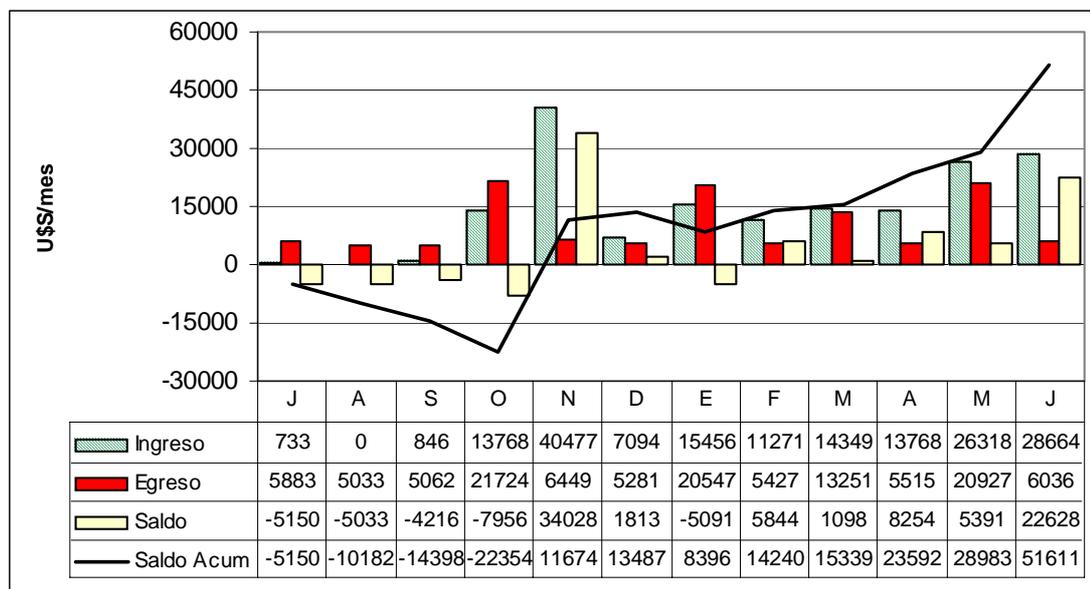
7.6.2.2 Estado de resultados

Cuadro No. 57. Margenes brutos, costos, IK e IKp para los ejercicios 06/07 y 10/11.

INDICADORES	Año Meta de CP		Año Meta de LP		LP/CP
	U\$S	U\$S/Ha	U\$S	U\$S/Ha	%
MB VACUNOS	51183	27	56196	30	9.8
MB OVINOS	52310	28	59442	32	13.6
MB LANA	32291	17	31766	17	-1.6
MB TOTAL	135784	72	147404	78	8.6
COSTO TOTAL	46600	25	43196	23	-7.3
IKp	89183	47	104208	55	17
CAPITAL AJENO	23556	12	12650	7	-46
IK	112739	60	116858	62	3.6
COSTOS FIJOS	23045	12	30546	16	32.5

El MB total aumenta (8.6%) debido a un aumento tanto en el MB ovino (13.6%), como en el vacuno (9.8%). (Cuadro No. 57). Los costos totales disminuyen en un 7.3 %, debido a una caída en los costos de capital ajeno del 46 % ya que los costos fijos aumentan en 32.5%. Todo esto hace que el ingreso de capital propio (IKp) aumente significativamente (17%).

7.6.2.3 Fuentes y usos de fondos



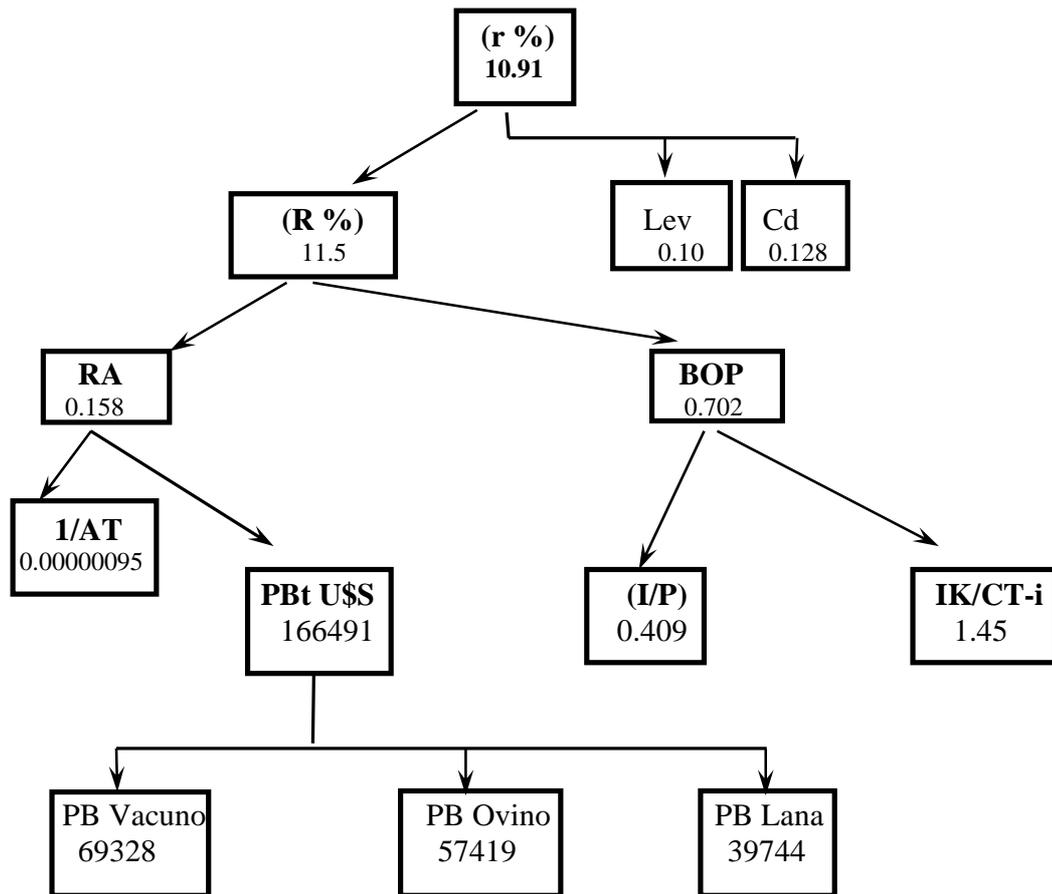
Grafica No. 23. Distribución mensual de ingreso y egreso para el ejercicio 2010/2011 (en U\$S).

En el gráfico No. 23 se ve el flujo de dinero para el año meta de largo plazo. Como en el caso del año meta de corto plazo se ve una disminución porcentual del ingreso en el invierno. También se observa que hay saldos acumulados negativos en los meses de julio, agosto, setiembre y octubre, los que son cubiertos con las entradas que se producen en la primavera.

Cabe aclarar que en la gráfica no se incluyen los saldos acumulados de los ejercicios anteriores, se tomó el flujo de fondo solamente para este ejercicio en particular.

7.6.3 Análisis de indicadores

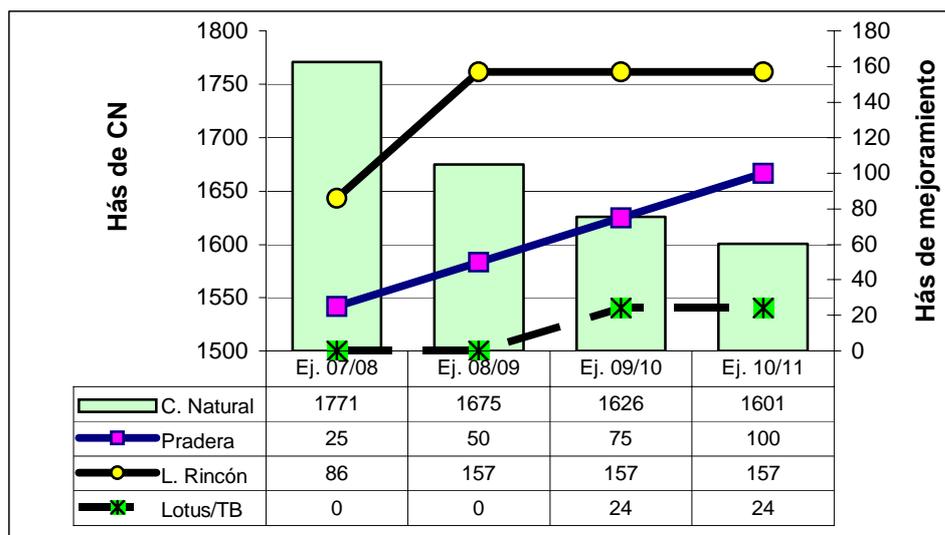
Figura No. 7. Árbol de indicadores económicos-financieros.



Si observamos la figura No. 7, vemos que presenta una rentabilidad patrimonial (r) sensiblemente mayor que la obtenida en el año meta de corto plazo (Figura No. 6). Esto se da posiblemente por presentar un menor pasivo (Leverage) y una mayor rentabilidad sobre activos (%R). Esta mayor rentabilidad (%R) se da porque hay una mayor rotación de activos (RA), influenciado por un mayor producto bruto (que año meta de corto Plazo), ya que el beneficio de operación (BOP) baja, posiblemente por un aumento en la relación insumo producto.

7.7 TRANSICIÓN

7.7.1 Transición productiva



Gráfica No. 24. Evolución del uso del suelo durante la transición.

En la gráfica No. 24 se ve la evolución en el uso del suelo. Para realizar la transición en el forraje primero se definieron los potreros donde se iba a realizar los mejoramientos. Se utilizó el potrero la Invernada Chica, la Plazoleta, el Cuatro Chico y 14 ha del Eléctrico para Lotus Rincón (LR). Para la Pradera (Pr) se usó 100 ha del Eléctrico. Para el mejoramiento de Lotus y Trébol Blanco (LTB) se usaron 14 ha de El Medio y el resto (10 ha) se usó de los piquetes en la vuelta del casco. Si se observa el anexo No. 28, se puede observar que gran parte de los mejoramientos se realiza cerca de la casa para su mejor manejo. El primer año de la transición se siembra el 55 % del área prevista de LR y el 25 % del área final de praderas. Esto se programó así debido a que se quiere tener tempranamente la mayor área mejorada posible, pero se considera también el tema financiero y el posible efecto año negativo para la implantación de los mejoramientos. Para la pradera se siembra la cuarta parte del área total por año, para así realizar una rotación en la cual todos los años se tenga igual superficie de pradera de cada edad. Para el Lotus con Trébol Blanco, se sembró todo en el ejercicio 09/10, por un tema financiero así poder distribuir mejor los gastos, ya que en este ejercicio no se planta más Lotus Rincón. Cabe aclarar que todas las siembras se realizan mediante la contratación de maquinaria.

En el cuadro a continuación (Cuadro No. 58) se observa la evolución del stock, partiendo del año meta de corto plazo hasta llegar a un stock estabilizado en el año meta de largo plazo. Como se aprecia el stock vacuno aumenta, sobre todo por un aumento en el rodeo de cría y en los animales de reposición. Este aumento toma en cuenta la desaparición de los novillos de más de tres años debido a la disminución en la edad de venta. En los ovinos hay grandes cambios con respecto al año meta de corto plazo debido al aumento de corderos a ser invernados en pradera.

Cuadro No. 58. Evolución del stock promedio por ejercicio (Cabezas).

Categoría	Ej. 07/08	Ej. 08/09	Ej. 09/10	Ej. 10/11
Toro	8	8	8	8
Vaca de cría	253	285	315	325
Vaca invernada	40	42	52	50
Vaq. Invernada	15	0	5	30
Vaq. 1-2 años	53	56	64	60
Terneritas	90	95	93	138
Terneros	88	85	90	130
Nov 1-2 años	85	85	75	72
Nov 2-3 años	80	80	55	64
Nov 3-4 años	50	45	35	0
Total vacunos	762	781	792	877
% Procreo	85	85	85	85
Carneros	98	99	101	107
Oveja de cría	1959	2032	2023	1950
Borregas 2D Enc	563	499	569	760
Borregos 2 Die	940	360	375	0
Cordero Pesado	0	600	625	1100
Corderos/as	2269	2278	2333	2475
Total ovinos	5869	5908	6067	6433
% Señalada	90	90	90	90
Carga UG/Ha	0,71	0,71	0,73	0,73

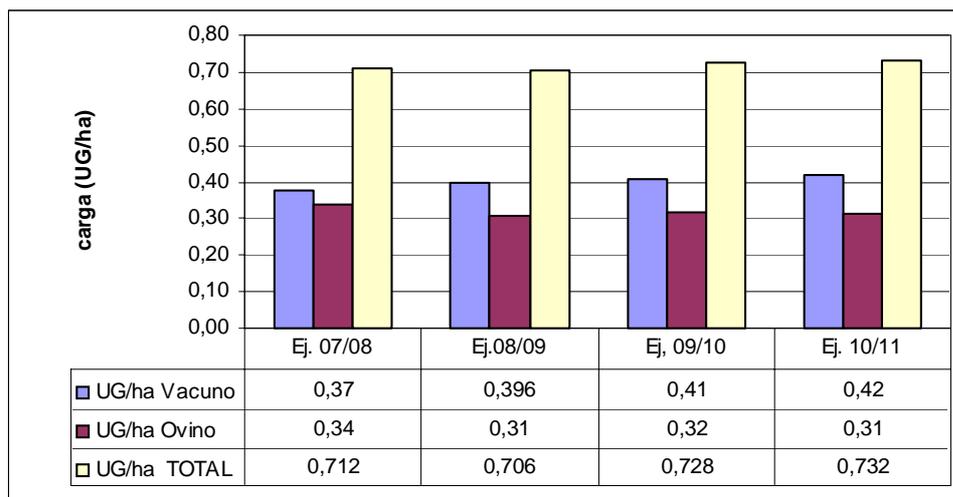
En el cuadro siguiente (Cuadro No. 59) se desglosa la venta de animales que se realizó en cada ejercicio durante la transición. Como se puede ver las ventas no varían mucho de un ejercicio a otro, ya que se vende los animales gordos (vacas y novillos), las vaquillonas que sobran de la reposición y el refugio de otras categorías. Las compras que se realizan son de reproductores y presenta poca importancia.

En los ovinos se venden las ovejas de refugio, los corderos gordos y los de refugio.

Cuadro No. 59. Ventas y compras de animales para cada ejercicio de la transición.

Categoría	Ej. 07/08	Ej. 08/09	Ej. 09/10	Ej. 10/11
Ventas en cabezas				
Toro refugio	2	2	2	2
Vaca de cría	7	0	0	31
Vaca gordas	42	40	42	50
Vaq. gord/entor	0	15	0	30
Terneras/ Vaq.	12	13	0	27
Terneros	8	3	10	58
Nov 1-2	10	5	30	8
Nov 2-3	0	0	0	0
Nov gordo	125	85	90	64
Total Vacunos	206	163	174	270
Carneros	20	20	20	28
Ovejas de cría	448	450	468	401
Corderas/os	748	810	708	615
Corderos gordos	880	340	335	0
Corderos Pesado*	0	600	625	1100
Total Ovinos	2096	2220	2156	2144
Compras en cabezas				
Carneros	21	21	21	29
Toros	2	2	2	2

* Cordero pesado en pradera



Grafica No. 25. Evolución de la carga anual durante la transición.

En la grafica No. 25 se observa la evolución de la carga ovina, vacuna y total obtenida en cada ejercicio. Como se aprecia se da un aumento en la carga vacuna, mientras que los ovinos si bien aumentan en el ejercicio 09/10 caen nuevamente hacia el año meta de largo plazo, presentando igual carga que en el año meta de corto plazo. Este aumento en la dotación (en vacuno) y mejores performances (en vacunos y ovinos) producen un incremento en la producción de carne equivalente del 22,9 %. Este aumento se debe a un aumento en la producción de carne vacuna del 25.7%, de carne ovina de 20 % y de lana del 27,3 % (Cuadro No. 60).

Cuadro No. 60. Indicadores productivos (Kg./ha).

	Ej. 07/08	Ej. 08/09	Ej. 09/10	Ej. 10/11
Prod. Car. Vac.	40.9	44.5	46.8	50.9
Prod.Car. Ovi.	37.9	40.2	41.3	45.1
Prod. Lana	7.7	8.5	8.8	9.8
Prod. Car. Eq.	97,9	105,8	109,8	120,3

7.7.2 Transición económica-financiera

Cuadro No. 61. Indicadores económicos (U\$S/Ha).

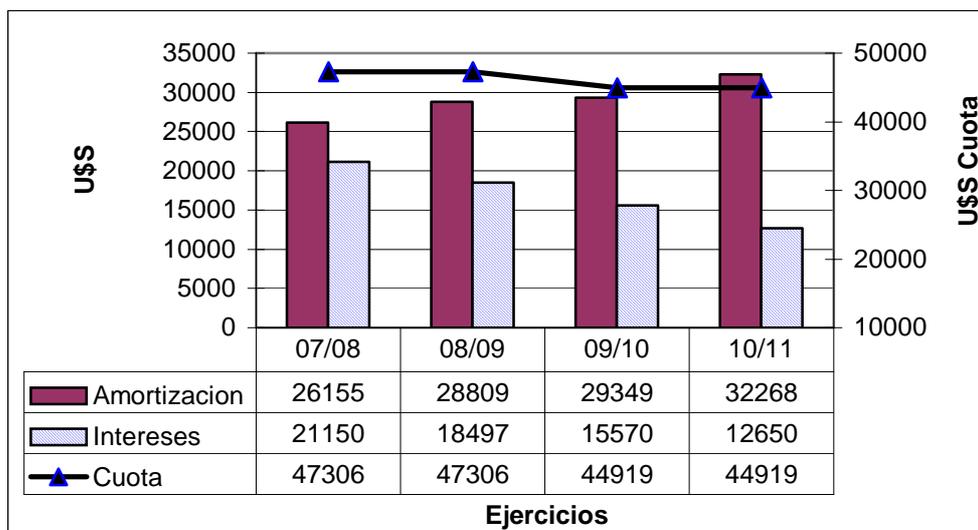
	Ej. 07/08	Ej. 08/09	Ej. 09/10	Ej. 10/11
MB Vacuno	24	25	26	30
MB Ovino	50	46	47	48
MB Total	74	71	74	78
Costos Fijos	15	17	17	16
Costos Cap. Ajeno	11	10	8	7
Costos Total	26	26	25	23
Ingreso de capital	59	55	57	62
Ing. capital propio	47	45	49	55

En la transición se observa (Cuadro No. 61) que el margen bruto se mantiene bastante constante a lo largo de los ejercicios, no siendo así para el caso de los costos totales que disminuyen hacia el ejercicio 10/11 debido a una reducción en los costos de capital ajeno, ya que los costos fijos se incrementan debido a un aumento en los sueldos y en mayores amortización de mejoras fijas. Esto determina que el ingreso de capital aumente hacia el año meta de corto plazo (Ej. 10/11).

Cuadro No. 62. Fuente y usos de fondos para el año meta de LP (Ejer 10/11 U\$S).

	Ej. 07/08	Ej. 08/09	Ej. 09/10	Ej. 10/11
Ingreso	179686	196186	195377	172746
Egreso S/ deuda y retiros	57078	110325	101338	60755
Pago de deuda	47306	47306	44919	44919
Retiros	20000	20000	20000	20000
Egreso Total	124383	177631	166257	125673
Flujo Anual	55302	18555	29120	47072
Saldo acumulado	64039	82594	111713	158786

Si observamos el cuadro No. 62, vemos que el saldo acumulado es muy importante, lo que determina que la empresa presente una buena liquidez lo cual es bueno para afrontar cualquier problema o para realizar inversiones. Los ingresos están compuestos solamente por ventas.



Grafica No. 26. Evolución del pago de la deuda según ejercicio.

7.8 EVALUACION FINANCIERA

7.8.1. Flujo de fondos

Para analizar la conveniencia de realizar o no el proyecto se calcula el VAN (valor actual neto), que es un indicador que actualiza los saldos al año cero y permite definir la viabilidad financiera del proyecto. Para el calculo del VAN se realiza el flujo de fondos incremental, que surge de la diferencia del flujo de fondo con y sin proyecto. En caso de que el VAN sea positivo significa que la rentabilidad del proyecto es superior al costo de oportunidad del mismo. Para este caso, el costo de oportunidad se valoro en 8% anual.

7.8.1.1 Flujo de fondo con proyecto

Cuadro No. 63. Flujo de fondo con proyecto.

	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11
Inversión	-943903							
Ingresos	125004	123563	134218	168276	179686	196186	195377	172746
Gastos	121740	122774	131609	166201	124383	177631	166257	125673
Valor de Salvamento								1054624
Flujo neto	-940639	789	2609	2074	55302	18555	29120	1101696

Cabe aclarar que donde dice inversión y valor de salvamento (en los Cuadros No. 63 y 64), se refiere al activo total en cada ejercicio, siendo la diferencia entre el año inicio y final la variación en el número de cabezas y categorías del capital semoviente (ya que el precio del ganado es constante) así como también la variación en las mejoras fijas y en los mejoramientos y praderas, ya que el precio de la tierra se mantiene constante.

7.8.1.2 Flujo de fondo sin proyecto

Cuadro No. 64. Flujo de fondo sin proyecto.

	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11
Inversión	-943903							
Ingresos	133528	123957	129359	132434	138840	138294	138102	138244
Gastos	125607	113061	128327	127356	129389	123040	123133	123528
Valor de salvamento								988619
Flujo neto	-935982	10896	1032	5079	9451	15254	14970	1003335

Para la realización del flujo de fondo sin proyecto se consideró que la empresa no iba a tener cambios sustanciales, en cuanto a los manejos productivos y económicos, por lo que los resultados no varían mucho con los años diagnóstico ya que se mantienen los valores de las haciendas y sus indicadores reproductivos.

Cabe aclarar que para la transición se planteó ir bajando el número de ovinos que están a capitalización (como en el caso del proyecto) llegando a ser todos propios en el ejercicio 06/07.

7.8.1.3 Flujo de fondo incremental

Cuadro No. 65. Flujo de fondo incremental.

	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11
Flujo Fondo C/P	-940639	789	2609	2074	55302	18555	29120	1101696
Flujo Fondo S/P	-935982	10896	1032	5079	9451	15254	14970	1003335
FF Incremental	-4657	-10107	1577	-3004	45852	3301	14150	98362

Van para un costo de oportunidad del 8% = U\$S 87.211

El Van es positivo, por lo que demuestra la conveniencia de realizar el proyecto.

También hay que aclarar que con el proyecto se llega al ejercicio 2010/2011 con un menor pasivo que para el mismo ejercicio pero sin proyecto (pasivo en el proyecto 98.978 U\$S Vs 201.194 U\$S de pasivo sin proyecto)

7.8.2 Análisis de sensibilidad del VAN

Para evaluar lo riesgoso del proyecto, se plantea un análisis de sensibilidad del VAN. Este se basa en observar como se comporta el VAN ante determinados cambios en los ingresos y egresos.

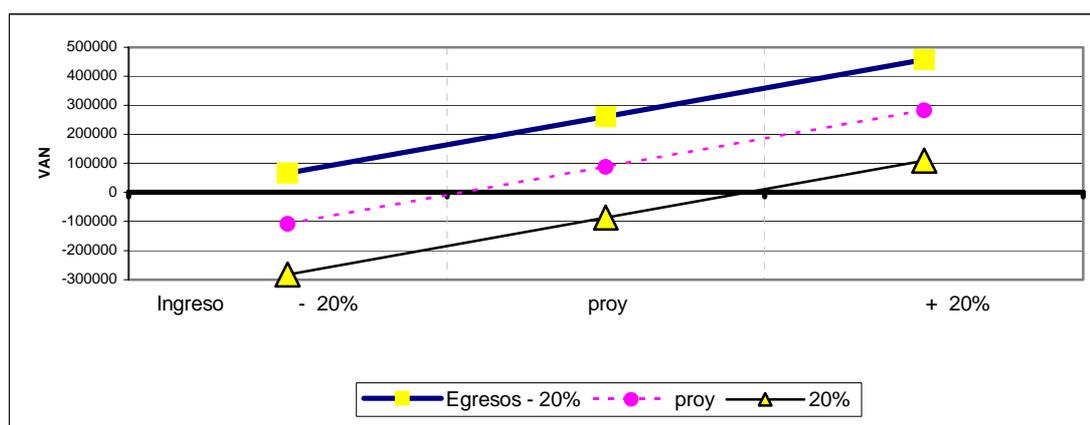
Cabe resaltar que solo se realizaron cambios en los ingresos y egresos de la situación con proyecto, manteniéndose in cambiada la situación sin proyecto.

Las variaciones planteadas son de 20 % hacia arriba y hacia abajo, tanto en los ingresos como en los egresos. También se combinaron en forma cruzadas (ingresos y egresos), desprendiéndose nueve situaciones distintas (Cuadro No. 66).

Cuadro No. 66. Sensibilidad del VAN.

	Ingreso - 20 %	Ingreso Proy	Ingreso +20 %
Egresos - 20%	65816	261332	456848
Egresos Proy	-108305	87211	282726
Egresos + 20%	-282426	-86911	108605

A continuación se presenta el cuadro anterior en forma de graficada para su mejor comprensión (Grafica No. 27).



Grafica No. 27 Sensibilidad del VAN

Como se ve en la grafica el proyecto presenta una riesgo medio, ya que parte de las situaciones planteadas dan un VAN negativo, como es el caso de una caída de los ingresos o un aumento en los costos.

8. CONCLUSIONES

Si bien la propuesta tiene sus complejidades productivas se piensa que es accesibles, siempre y cuando exista asesoramiento integral y permanente de agrónomos y veterinarios.

Se ve que se logran los objetivos planteados en el proyecto, con respecto a ordenar la empresa y obtener un crecimiento económico-productivo de la misma. No obstante se debe tener en cuenta que el escenario en el cual se inserta el proyecto es sustancialmente diferente al de los diagnósticos, en lo que se refiere a los precios, ya que si se utilizaran los precios del diagnóstico, posiblemente se acotarían las inversiones o se prolongaría los años de la transición.

Otro aspecto importante es que se llega al año meta con un pasivo sensiblemente menor al que se parte. Para esto es muy importante respetar los retiros planteados para poder llegar a este menor pasivo. El productor debe ser bien consciente de lo que el sistema económicamente le puede dar y necesariamente se debe ajustar a eso, de lo contrario se suscitarán graves problemas financieros.

Se pudo haber planteado solamente una alternativa de largo plazo. Esto se estudio y se concluyó que no es conveniente ya que se precisa un nivel de inversiones que no pueden ser cubiertas sin antes haber transcurrido cierto tiempo generando ingresos.

El proyecto plantea que la empresa debe estar bien planificada y estructurada, pero esto no quiere decir que quede estructurada de manera rígida, sino de modo dinámico; el proyecto marca una tendencia a la cual apuntar, por lo que durante el transcurso de este se deben evaluar y dirigir las correcciones correspondientes de forma tal de cumplir los objetivos buscados y sobre todo el mas importante de ellos, maximizar el resultado económico.

Las virtudes que se le ve al proyecto es que la empresa no queda “atada” a un rubro principal en particularidad, ya que todos aportan un buen margen bruto al total. Esto le da mas flexibilidad a la transición ante eventuales caídas de precios en algunos de los productos finales.

La mayor debilidad que se aprecia es la complejidad del nuevo sistema de producción, en el cual se tienen que incorporar mano de obra capacitada.

9. RESUMEN

El presente trabajo es uno de los requisitos para la obtención del título de Ingeniero Agrónomo. Se realiza un diagnóstico de la empresa identificando las fortalezas y debilidades. Posteriormente se procede a la realización de un proyecto de explotación donde se intenta mantener las fortalezas, eliminar las debilidades, teniendo en cuenta las opiniones del propietario, de esta manera se generan determinadas restricciones para la elaboración del mismo. La elaboración del proyecto se efectúa mediante la utilización de una herramienta informática denominada PlanG, el mismo es un Programa de Gestión de Empresas Ganaderas, con varias planillas de cálculo interrelacionadas y se considera “abierto”, o sea se pueden implementar determinados cambios que se crean convenientes (ejemplo cambiar coeficientes técnicos, comportamientos productivos, etc.) para adecuarlo al predio en cuestión. Esta herramienta tiene base en Excel 97, que contiene 21 presupuestos parciales de distintas actividades ganaderas con sus respectivos costos e ingresos valorizados. El programa permite entre otras funciones, mediante la herramienta Solver optimizar el ingreso o rentabilidad, teniendo en cuenta las restricciones preestablecidas por el usuario. La gran utilidad que tiene dicho programa es poder simular distintos escenarios mediante la combinación de actividades o variables arrojando resultados físicos y económicos, y de ahí mediante cálculos matriciales permite obtener la mejor combinación maximizando el ingreso. Los objetivos del mismo son servir de apoyo en la toma de decisiones, ayudar y guiar de forma práctica y rápida en la elaboración de proyectos prediales. En última instancia se comparan los resultados obtenidos en el proyecto con los calculados durante el diagnóstico para visualizar el impacto del mismo y paralelamente se realiza un análisis de sensibilidad para corroborar la viabilidad de la realización del mismo.

Palabras clave: Empresa ganadera; Diagnóstico; Fortalezas; Debilidades; Proyecto de desarrollo; Optimización; PlanG; Resultado económico; Resultado físico.

10. SUMMARY

The present work like it was mentioned previously it is one of the requirements for the obtaining of Agricultural Engineer's title. It consists of two big stages where he/she is defined a diagnosis of the company initially under study, by means of this the strengths and present weaknesses are stood out in the company for the year diagnosis. Later on you proceeds to the realization of a project of exploitation where he/she tries to stay the strengths, to eliminate the weaknesses, always having like reference the proprietor's thoughts, this way certain restrictions are generated for the elaboration of the same one. The elaboration of the project is made by means of the use of a denominated computer tool PlanG, the same one is a Program of Administration of Cattle Companies, with several interrelated calculation schedules and it is considered open, that is to say certain changes can be implemented that feel convenient (example to change technical coefficients, productive behaviors, etc.) to adapt it the most possible thing to the property in question. This tool has base in Excel 97 that it contains 21 partial budgets of different cattle activities with its respective costs and valorized revenues. The program allows among other functions, by means of a tool of the same one (solver) to carry out calculations matriciales based on the information presented in the own one and to optimize the entrance or profitability, keeping in mind the restrictions preset by the user. The great utility that has this program is to be able to simulate different scenarios by means of the combination of the different activities or variables throwing physical and economic results, and of there by means of calculations matriciales he/she allows to obtain the best combination maximizing the entrance. The objectives of the same one are to serve as support in the taking of decisions, to help and to guide in a practical and quick way in the elaboration of predial projects. Ultimately the results are compared obtained in the project with those calculated during the diagnosis to visualize the impact of the same one and parallely he/she is carried out an analysis of sensibility to corroborate the viability of the realization of the same one.

Key words: Animal husbandry; Diagnosis; Strengths; Weaknesses; Development project; Optimization; PlanG; Economic result; Physic result.

11. BIBLIOGRAFIA

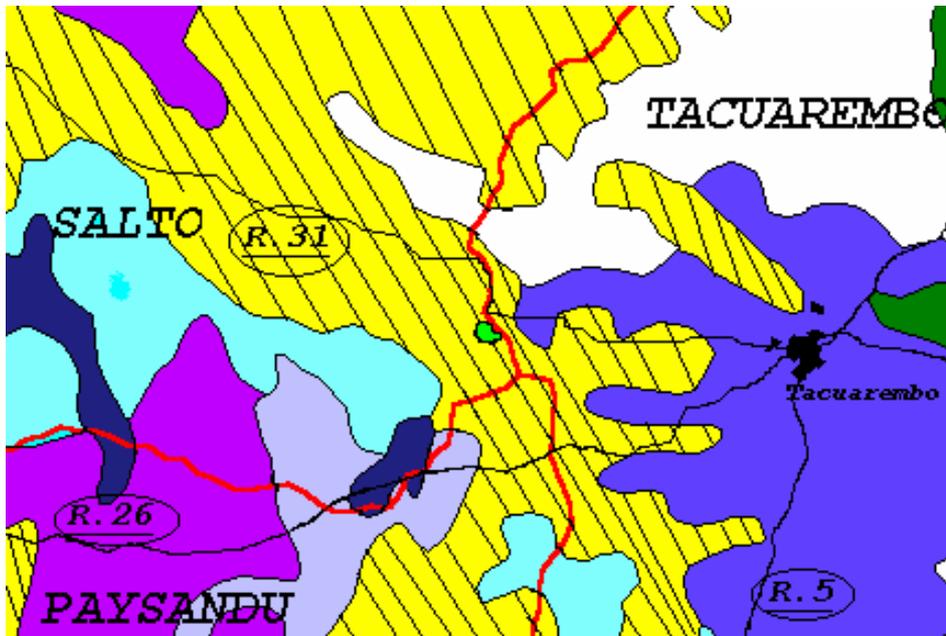
1. AZZARINI, M. 2000. Una propuesta para mejorar los procreos ovinos. Montevideo, Tycom. s.p.
2. BEMHAJA, M. 1997. Producción de pasturas naturales en el basalto, producción mensual y estacional de forraje de cuatro comunidades nativas sobre suelos de basalto. In: Carámbula, M.; Vaz Martins, D.; Indarte, E. eds. Pasturas y producción animal en área de ganadería extensiva. Montevideo, INIA. pp. 19- 21 (Serie Técnica no. 13)
3. _____. 1998. Mejoramiento de campo en basalto profundo. Evaluación de leguminosas; genero, especies y variedades. In: Seminario de Actualización de Tecnologías para Basalto (1998, Tacuarembó). Trabajos presentados. Montevideo, INIA. pp. 33-42 (Serie Técnica no. 102)
4. BERRETTA, E. 1998. Principales características climáticas y edáficas de la región de basalto en el Uruguay. In: Seminario de Actualizaciones de Tecnologías para Basalto (1998, Tacuarembó). Trabajos presentados. Montevideo, INIA. pp. 3-10 (Serie Técnica no. 102)
5. CARAMBULA, M; AYALA, W; CARRIQUIRY, E. 1994 Mejoramiento de campo con Lotus Subbiflorus cv. El Rincón. Treinta y Tres, INIA. 24 p. (Boletín de Divulgación no. 44).
6. _____. 1996. Pasturas naturales mejoradas. Montevideo, Hemisferio Sur. 524 p.
7. _____. RISSO, D. 1998. Lotus El Rincón. producción y utilización de los mejoramientos. Tacuarembó, INIA. 32 p. (Boletín de Divulgación no. 65)
8. CREMPIEN, CH, L. 1995. Antecedentes técnicos y metodología básica para utilizar en presupuestacion en establecimiento ganaderos. 2ª ed. Montevideo, Hemisferio Sur. 72 p.
9. FERNANDEZ, D. 1995. Temas de reproducción ovina e inseminación artificial en bovinos y ovinos. Montevideo, Hemisferio Sur. 205 p.

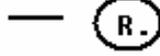
10. INSTITUTO PLAN AGROPECUARIO. 2003. Programa de monitoreo de empresas ganaderas ejercicios 2002-2003; presentación de resultados. (en línea). Montevideo, LATU. . Consultado 19 jul. 2004. Disponible en http://www.planagro.com.uy/agro_economía/resultados.htm
11. NIN, A. 1995. Guía practica para la elaboración de un diagnostico en una empresa agropecuaria. Montevideo. 13 p.
12. RIVERA, C. 1998. Costo y márgenes en empresas agropecuarias. Montevideo, Hemisferio Sur. 88 p.
13. ROVIRA, J. 1996. Manejo nutritivo de los rodeos de cría en pastoreo. Montevideo, Hemisferio Sur. 288 p.
14. UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (URUGUAY) FACULTAD DE AGRONOMIA. 1998. Introducción a la gestión de empresas agropecuarias. Montevideo, Facultad de Agronomía. 71 p.
15. URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERIA AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCION GENERAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. s.f. Descripción de grupos de suelos CONEAT. (en línea) . Montevideo. Consultado 10 mar. 2002. Disponible en [http://www.prenader.gub.uy/coneat/viewer.htm?Title=CONEAT% \(MGAP\)](http://www.prenader.gub.uy/coneat/viewer.htm?Title=CONEAT%20(MGAP))
16. URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERIA AGRICULTURA Y PESCA. SERVICIOS AGROPECUARIOS. INSTITUTO PLAN AGROPECUARIO. 2002. Manejo y conservación de las pasturas naturales del basalto. Salto. 88 p.
17. WILLEBALD, L. 2002. Decisiones financieras. Montevideo, Facultad de Agronomía. s. p.
18. _____. 2003a. Curso base para el manejo de campos naturales. s.l., Facultad de Agronomía. Estación Experimental de Bañado de Medina. p. irr.
19. _____. 2003b. Resultados económicos de empresas CREA. (en línea). In: Jornada de Información Económica en Ganadería (21ª, 2003, Montevideo). Trabajos presentados. Montevideo, LATU. Consultado 20 oct. 2004 . Disponible en [http:// www.fucrea.org/](http://www.fucrea.org/)

12. ANEXOS

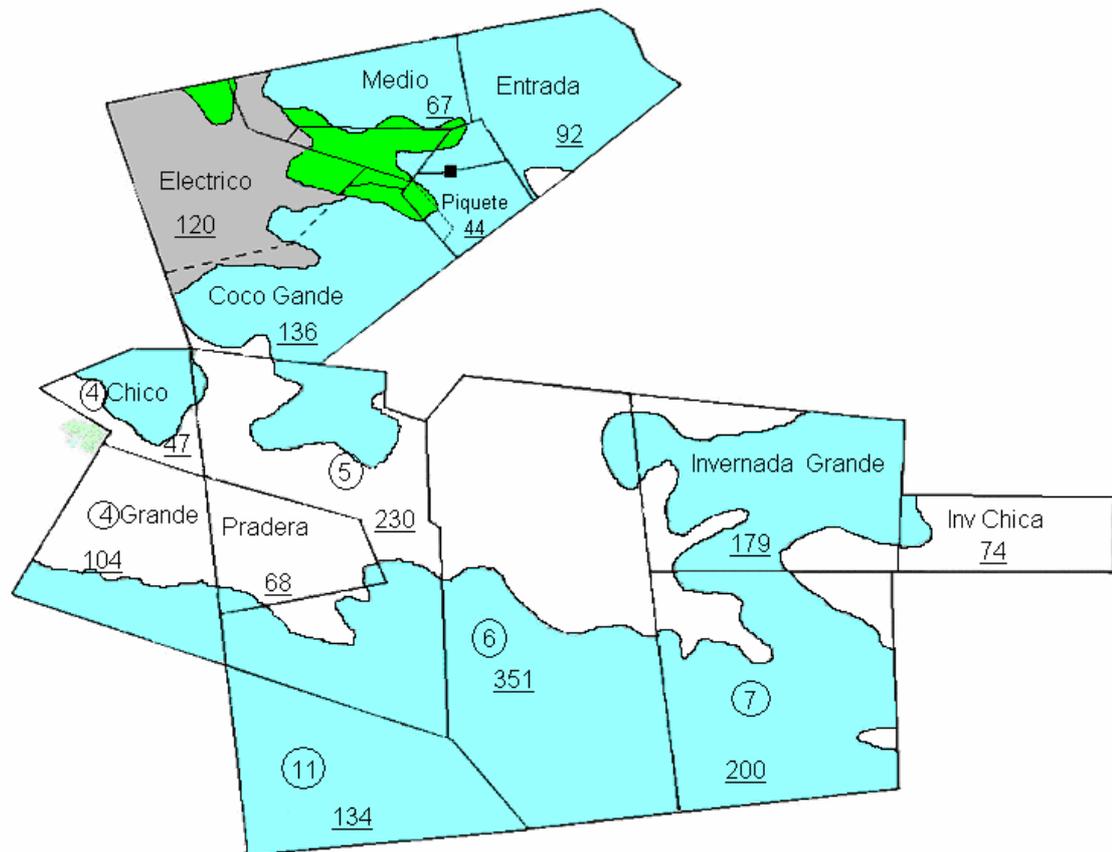
- ANEXO No.1 Mapa UNIDADES GEOLOGICAS
- ANEXO No.2 Mapa y descripciones CONEAT
- ANEXO No.3 Croquis
- ANEXO No.4 Recursos humanos. Equivalente Hombre
- ANEXO No.5 Indicadores de orientación productiva
- ANEXO No.6 Balance forrajeros Ejercicio 01-03
- ANEXO No.7 Stock vacuno
- ANEXO No.8 Programa Monitoreo de Empresas Ganaderas
Instituto Plan Agropecuario, 2002/2003
- ANEXO No.9 Manejo de la sanidad vacuna
- ANEXO No.10 Movimiento de vacunos
- ANEXO No.11 Indicadores productivos de los vacunos
- ANEXO No.12 Stock ovino
- ANEXO No.13 Manejo de la sanidad ovina
- ANEXO No.14 Movimiento de ovinos
- ANEXO No.15 Indicadores productivos de los ovinos
- ANEXO No.16 Resultados físicos generales del predio
- ANEXO No.17 Estado de situación
- ANEXO No.18 Estado de resultado
- ANEXO No.19 Estructura de costos
- ANEXO No.20 Estructura del producto bruto
- ANEXO No.21 Fuentes y usos de fondos
- ANEXO No.22 Indicadores Económico-Financieros generales
- ANEXO No.23 Definición de UGM
- ANEXO No.24 Resultados del PlanG en la validación
- ANEXO No.25 Empotrerramiento
- ANEXO No.26 Sanidad vacuno
- ANEXO No.27 Fuentes y usos de fondos
- ANEXO No.28 Croquis con mejoramientos

ANEXO N° 1. Mapa de Unidades Geológicas



-  For. Cuchilla de Haedo-Paso de los Toros
-  For. Tres Cruces
-  For. Tacuarembó
-  For. Curtina
-  For. Cuaro
-  For. Itapi Tres Arboles
-  LIMITE DEPARTAMENTAL
-  RUTAS
-  PREDIO

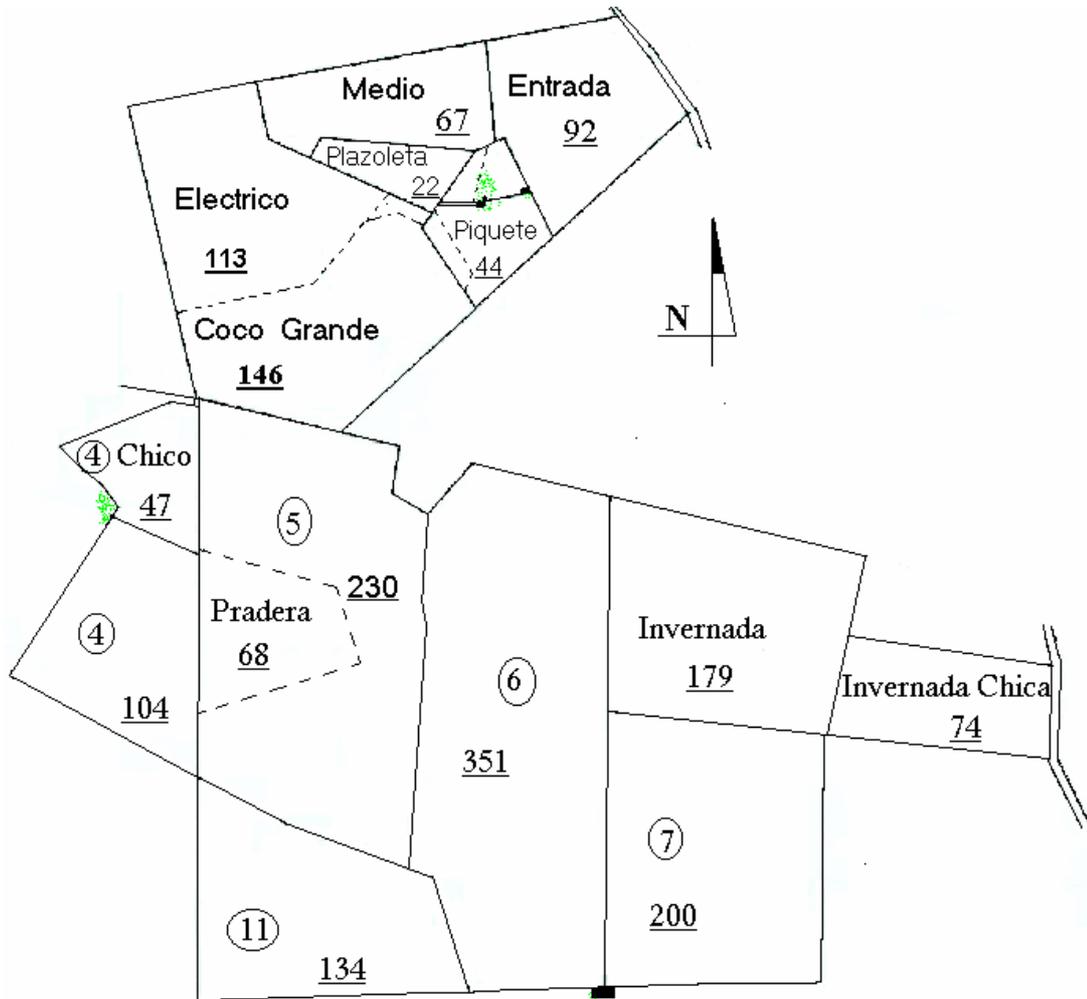
ANEXO N° 2. Mapa y descripciones CONEAT



Grupos de suelos CONEAT

- 1.10 b
- 1.21
- 1.20
- 12.21

ANEXO N° 3. Croquis



ANEXO N° 4. Equivalente Hombre

Personal	Equivalente Hombre
	Ejercicio 01/02
1 capataz	1
1 señora capataz	0.5
1 Peón zafral	0.4
Administrador	0.10
	2.0
Equivalente hombre/1000 ha	1.06

Personal	Equivalente Hombre
	Ejercicio 02/03
1 capataz	1
1 señora capataz	0.5
1 Peón zafral	1
Administrador	0.5
	3.0
Equivalente hombre/1000 ha	1.59

ANEXO N° 5. Indicadores de orientación productiva

INDICADORES	CLASIFICACION	VALOR
Relación Lanar/Vacuno	GANADERO	< 1
	MIXTO	<1 y >4
	OVEJERO	> 4
Relación Nov/Vac	CRIADORA	< 05
	CICLO COMPLETO	< 0.5 y > 3
	INVERNADA	> 3
Relación Capón/Oveja de cría	CRIADOR	< 0.25
	CICLO COMPLETO	< 0.25 y > 0.35
	LANERO	> 0.35

ANEXO Nº 6. Balance forrajero Ejercicio 01-03

	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Requerimientos Vacunos								
Total Animales Nº	867,3	847,2	852,0	885,0	894,8	891,3	933,1	1028,2
TOTAL Requerimientos Kg.	440532	417893	434333	389325	462352	446276	469546	427639
TOTAL Requerimientos tt	440,5	417,9	434,3	389,3	462,4	446,3	469,5	427,6

	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Requerimientos Ovinos								
TOTAL Animales	1652	1440,5	1584,5	1893	1871	1754	1773	1856
Total Requerimientos Kg.	179843	150905	148731	183108	206979	196515	165748	183099
Total Requerimientos tt	179,8	150,9	148,7	183,1	207	197	166	183

TOTAL Requerimientos (tt)	620,4	568,8	583,1	572,4	669,3	642,8	635,3	610,7
---------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Oferta de Forraje 15%+								
Total Oferta tt	611,8	1.741,5	730,1	1.211,9	611,8	1741,5	730,1	1211,9
% Utilización	65%	72%	65%	60%	65%	72%	65%	60%
Total	397,7	1253,9	474,5	727,1	397,7	1253,9	474,5	727,1
TOTAL Kg.	748433	2359759	893086	1368447	748433	2359759	893086	1368447
TOTAL tt	748,4	2359,8	893,1	1368,4	748,4	2359,8	893,1	1368,4

	J-A-S (2001)	O-N-D (01)	E-F-M (2002)	A-M-J (02)	J-A-S (02)	O-N-D (02)	E-F-M (2003)	A-M-J (03)
Oferta tt	748,4	2359,8	893,1	1368,4	748,4	2359,8	893,1	1368,4
requerimientos tt	620,4	568,8	583,1	572,4	669,3	642,8	635,3	610,7
Balance	128,1	1791,0	310,0	796,0	79,1	1717,0	257,8	757,7

REQUERIMIENTOS POR ESTACION

VACUNOS

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	9	10	10	10	10	10	9	7
Peso inicio estación	600	600	600	600	600	600	600	600
Peso final estación	600	600	600	600	600	600	600	600
Peso promedio estación	600	600	600	600	600	600	600	600
Ganancia diaria (Kg.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Req.(Kg. M.S./a/día)	9,43	9,43	12,08	12,08	9,43	9,43	12,08	12,08
Kg. ganados por estación	0	0	0	0	0	0	0	0
Total requerimientos	7808,0	8152,2	10872,0	10557,9	8241,8	8581,3	9241,2	7223,8

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	89	94	109	116	110	119	132	140
Peso inicio estación	487,2	496,4	551	560	487,2	496,4	551	560
Peso final estación	496,4	551	560	596,8	496,4	551	560	596,8
Peso promedio estación	491,8	523,7	555,5	578,4	491,8	523,7	555,5	578,4
Ganancia diaria (Kg.)	0,1	0,6	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,4
Req.(Kg. M.S./a/día)	5,4	6,4	7	5,9	5,4	6,4	7	5,9
Kg. ganados por estación	9,2	54,6	9	36,8	9,2	54,6	9	36,8
Total requerimientos	44066,2	54541,8	68953,5	62964,8	54888,6	69379,7	83146,4	75813,5

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	79	78	78	78	77	75	73	70
Peso inicio estación	341,1	359,5	423,2	441,2	341,1	359,5	423,2	441,2
Peso final estación	359,5	423,2	441,2	487,2	359,5	423,2	441,2	487,2
Peso promedio estación	350,3	391,35	432,2	464,2	350,3	391,35	432,2	464,2
Ganancia diaria (Kg.)	0,2	0,7	0,2	0,5	0,2	0,7	0,2	0,5
Req.(Kg. M.S./a/día)	6,6	5,8	6,6	4,8	6,6	5,8	6,6	4,8
Kg. ganados por estación	18,4	63,7	18	46	18,4	63,7	18	46
Total requerimientos	48151,0	40957,3	46052,8	34647,9	46500,1	39427,9	43163,4	30968,9

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	78	83	75	65	68	75	73	68
Peso inicio estación	195	213,4	277,1	295,1	195	213,4	277,1	295,1
Peso final estación	213,4	277,1	295,1	341,1	213,4	277,1	295,1	341,1
Peso promedio estación	204,2	245,25	286,1	318,1	204,2	245,25	286,1	318,1
Ganancia diaria (Kg.)	0,2	0,7	0,2	0,5	0,2	0,7	0,2	0,5
Req.(Kg. M.S./a/día)	4,7	5	3,8	4,7	4,7	5	3,8	4,7
Kg. ganados por estación	18,4	63,7	18	46	18,4	63,7	18	46
Total requerimientos	33610,5	37790,0	25768,0	28123,3	29331,6	34043,3	25087,8	29273,5

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	53	34	27	42	51	37	42	91
Peso inicio estación	172	140	140	149	172	140	140	149
Peso final estación	190,4	194,6	149	195	190,4	194,6	149	195
Peso promedio estación	181,2	167,3	144,5	172	181,2	167,3	144,5	172
Ganancia diaria (Kg.)	0,2	0,6	0,1	0,5	0,2	0,6	0,1	0,5
Req.(Kg. M.S./a/día)	2,8	4,6	0	2	2,8	4,6	0	2
Kg. ganados por estación	18,4	54,6	9	46	18,4	54,6	9	46
Total requerimientos	13632,2	14240,8	0,0	7774,0	13034,6	15425,4	0,0	16698,0

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	73	75	55	55	78	88	79	74
Peso inicio estación	377,5	377,5	413,9	422,9	377,5	377,5	413,9	422,9
Peso final estación	377,5	413,9	422,9	441,3	377,5	413,9	422,9	441,3
Peso promedio estación	377,5	395,7	418,4	432,1	377,5	395,7	418,4	432,1
Ganancia diaria (Kg.)	0	0,4	0,1	0,2	0	0,4	0,1	0,2
Req.(Kg. M.S./a/día)	6,6	7	7,5	4,8	6,6	7	7,5	4,8
Kg. ganados por estación	0	36,4	9	18,4	0	36,4	9	18,4
Total requerimientos	44204,2	47838,7	36855,0	24194,9	47463,4	55964,8	53565,9	32691,1

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	331	331	367	379	353	346	373	381
Peso inicio estación	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5
Peso final estación	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5
Peso promedio estación	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5	377,5
Ganancia diaria (Kg.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Req.(Kg. M.S./a/día)	6,2	5	6,2	5	6,2	5	6,2	5
Kg. ganados por estación	0	0	0	0	0	0	0	0
Total requerimientos	188996,3	150668,7	204553,9	174514,2	201294,7	157319,8	208239,1	175168,6

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	8	14	24	29	31	36	43	47
Peso inicio estación	286,2	295,4	340,9	349,9	286,2	295,4	340,9	349,9
Peso final estación	295,4	340,9	349,9	377,5	295,4	340,9	349,9	377,5
Peso promedio estación	290,8	318,15	345,4	363,7	290,8	318,15	345,4	363,7
Ganancia diaria (Kg.)	0,1	0,5	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,3
Req.(Kg. M.S./a/día)	6,4	6,2	5,6	4,4	6,4	6,2	5,6	4,4
Kg. ganados por estación	9,2	45,5	9	27,6	9,2	45,5	9	27,6
Total requerimientos	4510,2	8073,7	11993,2	11857,4	18368,9	20288,6	21792,4	19090,4

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Vaq. 1-2

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	95	95	81	68	70	76	70	61
Peso inicio estación	185,8	195	249,6	258,6	185,8	195	249,6	258,6
Peso final estación	195	249,6	258,6	286,2	195	249,6	258,6	286,2
Peso promedio estación	190,4	222,3	254,1	272,4	190,4	222,3	254,1	272,4
Ganancia diaria (Kg.)	0,1	0,6	0,1	0,3	0,1	0,6	0,1	0,3
Req.(Kg. M.S./a/día)	4,8	4,8	4	4,3	4,8	4,8	4	4,3
Kg. ganados por estación	9,2	54,6	9	27,6	9,2	54,6	9	27,6
Total requerimientos	41921,1	41389,0	29284,2	26916,6	31095,0	33349,9	25310,2	24012,9

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Terneras

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	53	34	27	42	47	30	39	91
Peso inicio estación	185,8	140	140	149	185,8	140	140	149
Peso final estación	195	194,6	149	185,8	195	194,6	149	185,8
Peso promedio estación	190,4	167,3	144,5	167,4	190,4	167,3	144,5	167,4
Ganancia diaria (Kg.)	0,1	0,6	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,4
Req.(Kg. M.S./a/día)	2,8	4,6	0	2	2,8	4,6	0	2
Kg. ganados por estación	9,2	54,6	9	36,8	9,2	54,6	9	36,8
Total requerimientos	13632,2	14240,8	0,0	7774,0	12133,0	12495,2	0,0	16698,0

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

REQUERIMIENTOS POR ESTACION

OVINOS

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	15	15	15	3	15	20	28	26
Peso inicio estación	60	60	60	60	60	60	60	60
Peso final estación	60	60	60	60	60	60	60	60
Peso promedio estación	60	60	60	60	60	60	60	60
Ganancia diaria (Kg.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Req.(Kg. M.S./a/día)	1,05	1	1,28	1,1	1,05	1	1,28	1,1
Kg. ganados por estación	0	0	0	0	0	0	0	0
Total requerimientos	1449,0	1365,0	1728,0	303,6	1400,7	1820,0	3168,0	2631,2

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Variable	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	183	183	0	0	194	386	216	24
Peso inicio estación	31,45	33,75	42,85	45,1	31,45	33,75	42,85	45,1
Peso final estación	33,75	42,85	45,1	47,4	33,75	42,85	45,1	47,4
Peso promedio estación	32,6	38,3	43,975	46,25	32,6	38,3	43,975	46,25
Ganancia diaria (Kg.)	0,025	0,1	0,025	0,025	0,025	0,1	0,025	0,025
Req.(Kg. M.S./a/día)	1,2	2	1	2,3	1,2	2	1	2,3
Kg. ganados por estación	2,3	9,1	2,25	2,3	2,3	9,1	2,25	2,3
Total requerimientos	20148	33215	0	0	21362	70252	19440	4973

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Corderos	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	183	0	195	388	194	0	174	343
Peso inicio estación	31,45	33,75	20	22,25	31,45	33,75	20	22,25
Peso final estación	33,75	42,85	22,25	31,45	33,75	42,85	22,25	31,45
Peso promedio estación	32,6	38,3	21,125	26,85	32,6	38,3	21,125	26,85
Ganancia diaria (Kg.)	0,025	0,1	0,025	0,1	0,025	0,1	0,025	0,1
Req.(Kg. M.S./a/día)	0,68	0,87	0,85	1,2	0,68	0,87	0,85	1,2
Kg. ganados por estación	2,3	9,1	2,25	9,2	2,3	9,1	2,25	9,2
Total requerimientos	11448,5	0,0	14879,4	42835,8	12105,4	0,0	13295,4	37877,4

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Borregas	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	18	35	26	8	10	20	20	10
Peso inicio estación	31,45	33,75	41,03	43,28	31,45	33,75	41,03	43,28
Peso final estación	33,75	41,03	43,28	45,58	33,75	41,03	43,28	45,58
Peso promedio estación	32,6	37,39	42,155	44,43	32,6	37,39	42,155	44,43
Ganancia diaria (Kg.)	0,025	0,08	0,025	0,025	0,025	0,08	0,025	0,025
Req.(Kg. M.S./a/día)	1,2	2	1	2,3	1,2	2	1	2,3
Kg. ganados por estación	2,3	7,28	2,25	2,3	2,3	7,28	2,25	2,3
Total requerimientos	1948,6	6424,6	2322,0	1724,5	1104,0	3640,0	1800,0	2116,0

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Corderas	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	177	0	167	334	167	0	185	369
Peso inicio estación	31,45	33,75	20	22,25	31,45	33,75	20	22,25
Peso final estación	33,75	42,85	22,25	31,45	33,75	42,85	22,25	31,45
Peso promedio estación	32,6	38,3	21,125	26,85	32,6	38,3	21,125	26,85
Ganancia diaria (Kg.)	0,025	0,1	0,025	0,1	0,025	0,1	0,025	0,1
Req.(Kg. M.S./a/día)	0,68	0,87	0,85	1,2	0,68	0,87	0,85	1,2
Kg. ganados por estación	2,3	9,1	2,25	9,2	2,3	9,1	2,25	9,2
Total requerimientos	11041,8	0,0	12813,6	36873,0	10416,2	0,0	14145,2	40716,4

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Consumo	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	83	61	39	142	244	124	27	41
Peso inicio estación	44,43	44,43	53,53	53,53	44,43	44,43	53,53	53,53
Peso final estación	44,43	53,53	53,53	58,13	44,43	53,53	53,53	58,13
Peso promedio estación	44,43	48,98	53,53	55,83	44,43	48,98	53,53	55,83
Ganancia diaria (Kg.)	0	0,1	0	0,05	0	0,1	0	0,05
Req.(Kg. M.S./a/día)	1,35	1	1,1	0,95	1,35	1	1,1	0,95
Kg. ganados por estación	0	9,1	0	4,6	0	9,1	0	4,6
Total requerimientos	10246,5	5505,5	3811,5	12410,8	30242,7	11238,5	2623,5	3539,7

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

Ovejas	Ejercicio 01-02				Ejercicio 02-03			
	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J	J-A-S	O-N-D	E-F-M	A-M-J
Días de la estación	92	91	90	92	92	91	90	92
Nº de animales promedio	995	1147	1143	1018	1050	1204	1124	1044
Peso inicio estación	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43
Peso final estación	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43
Peso promedio estación	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43	44,43
Ganancia diaria (Kg.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Req.(Kg. M.S./a/día)	1,35	1	1,1	0,95	1,35	1	1,1	0,95
Kg. ganados por estación	0	0	0	0	0	0	0	0
Total requerimientos	123560,4	104395,2	113176,8	88960,1	130347,9	109564,0	111276,0	91245,6

Fuente: requerimientos calculados por Christian Crempien

ANEXO N° 7. Evolución del stock vacuno propio (Ejercicio 01-02)

	J-A-S		O-N-D		E-F-M		A-M-J		Promedio	Kg. por	Total	Promedio
	N° animales	UG	UG	Animal	Kg.	N° animales						
Toros	9	10,8	10	11,4	10	12,0	10	11,4	11,4	600	23085	10
Novillos + 3	89	97,6	94	103,0	109	120,4	116	127,6	112	500	183510	102
Novillos 2-3	79	79,3	78	77,6	78	77,5	78	78,5	78,2	450	118898	78
Novillos 1-2	78	54,4	83	58,1	75	52,7	65	45,5	52,7	250	75293	75
Terberos	53	26,5	34	17,0	27	13,3	42	21,1	19,5	140	21821	39
Vacas Invernada	73	72,8	75	75,1	55	54,6	55	54,8	64,3	450	117308	64
Vacas Cría	310	310,3	310	310,1	346	345,6	358	358,4	331,1	380	503288	331
Vaquillonas 2-3	8	7,7	14	14,3	24	23,8	29	29,3	18,8	300	22517	19
Vaquillonas 1-2	95	57,0	95	56,9	81	48,8	68	40,8	50,9	270	91549	85
Terberas	53	26,5	34	17,0	27	13,3	42	21,1	19,5	140	21821	39
Ter. Al pie	81,7	0,0	112,3	0,0	119,5	0,0	86,5	0,0	0	80	32004	100
TOTAL	928	743	939	741	951	762	951	789	758		1211094	941

Evolución del stock vacuno propio (Ejercicio 02-03)

	J-A-S		O-N-D		E-F-M		A-M-J		Promedio	Kg. por	Total	Promedio
	Nº animales	UG	UG	Animal	Kg.	Nº animales						
Toros	10	11,4	10	12,0	9	10,2	7	7,8	10,35	600	20959	9
Novillos + 3	110	121,5	119	131,0	132	145,2	140	153,6	138	500	225568	125
Novillos 2-3	77	76,6	75	74,7	73	72,7	70	70,1	73,5	450	111750	74
Novillos 1-2	68	47,5	75	52,4	73	51,3	68	47,4	49,6	250	70928	71
Terberos	51	25,3	37	18,4	42	21,0	91	45,4	27,5	140	30828	55
Vacas Invernada	78	78,2	88	87,9	79	79,4	74	74,0	79,9	450	145631	80
Vacas Cría	330	330,1	322	321,7	350	349,6	357	357,2	339,6	380	516248	340
Vaquillonas 2-3	31	31,2	36	36,0	43	43,2	47	47,2	39,4	300	47267	39
Vaquillonas 1-2	70	42,2	76	45,8	70	42,2	61	36,4	41,7	270	74998	69
Terberas	47	23,6	30	14,9	39	19,3	91	45,4	25,8	140	28868	52
Ter. Al pie	102	0,0	202	40,5	220	44,0	109	21,8	26	80	50658	158
TOTAL	974	788	1070	835	1130	878	1113	906	851		1323702	1071

Evolución del stock ajeno promedio según estación (ejercicio 01-02)

	J-A-S		O-N-D		E-F-M		A-M-J		Promedio	Kg. por	Total	Promedio
	Nº animales	UG	UG	Animal	Kg.	Nº animales						
Toros	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	600	0	0
Novillos + 3	3	3,3	3	3,3	3	3,3	3	2,8	3	500	5175	3
Novillos 2-3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	450	0	0
Novillos 1-2	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7	250	1000	1
Terneros	4	2,0	8	3,8	9	4,5	9	4,5	3,7	140	4116	7
Vacas Invernada	3	2,5	2	2,0	2	1,5	1	1,0	1,7	450	3192	2
Vacas Cría	21	21,0	21	21,0	21	21,0	21	21,0	21	380	31920	21
Vaquillonas 2-3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	300	0	0
Vaquillonas 1-2	3	1,8	5	2,7	6	3,6	6	3,6	2,9	270	5265	5
Terneras	4	2,0	3	1,5	0	0,0	0	0,0	0,9	140	966	2
Ter. Al pie	4,2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	80	336	1
TOTAL	43	33	42	35	42	35	41	34	34,1		51970	42

Evolución del stock ajeno promedio según estación (ejercicio 02-03)

	J-A-S		O-N-D		E-F-M		A-M-J		Promedio	Kg. por	Total	Promedio
	Nº animales	UG	UG	Animal	Kg.	Nº animales						
Toros	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	600	0	0
Novillos + 3	2	2,2	2	2,2	2	2,2	2	2,2	2	500	3600	2
Novillos 2-3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	450	0	0
Novillos 1-2	6	3,9	10	7,0	10	7,0	10	7,0	6,2	250	8875	9
Terneros	5	2,3	0	0,0	4	2,0	8	4,0	2,1	140	2310	4
Vacas Invernada	1	1,0	2	1,5	2	1,5	1	1,0	1,2	450	2280	1
Vacas Cría	23	22,8	24	24,1	24	23,6	24	23,6	23,5	380	35758	24
Vaquillonas 2-3	0	0,0	1	1,2	2	2,4	2	2,4	1,5	300	1800	2
Vaquillonas 1-2	4	2,5	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0,8	270	1458	1
Terneras	0	0,0	0	0,0	4	2,0	8	4,0	1,5	140	1680	3
Ter. Al pie	5,6	1,1	13,6	2,7	8	1,6	0	0,0	1,4	80	2176	7
TOTAL	46	36	54	39	56	42	55	44	40,4		59937	52

ANEXO N° 8. Programa Monitoreo de Empresas Ganaderas

Instituto Plan Agropecuario, 2002/2003.

MANEJO Y PRODUCTIVIDAD

Vacunos de Carne

	Promedio	CV (%)	Var. (% '02)
Marcación (%)	74	17	0
Carne Vacuna (kg/ha)	76	39	-1
Carne Vacuna (kg/UG)	128	31	+2
Mortandad (%)	2,0	94,5	-14

Ovinos

	Promedio	CV (%)	Var. (% '02)
Señalada (%)	69,3	21	+1
Carne Ovina (kg/ha)	9,1	100	+4
Carne Ovina (kg/UGO)	10,3	60	-19
Lana (kg/ha)	3,2	86	-4
Lana (kg/UGO)	3,7	35	-8

MANEJO Y PRODUCTIVIDAD Producción (Kg/ha SPG)

	Promedio	CV (%)	Var. (% '02)
Carne Vacuna	76,0	39	-1
Carne Ovina	9,1	100	+4
Lana	3,2	86	-4
Carne Equiv.	93,1	29	-1

ESTRUCTURA DEL INGRESO BRUTO (US\$/ha ST)

	Promedio	CV (%)	Var. (% '02)
IB Vacuno	40,3	42	+8
IB Carne Ovina	5,3	83	+40
IB Lana	7,8	85	+47
IB Total	55,0	32	+14

ANÁLISIS ECONÓMICO (US\$/ha ST)

	Prom. 2003	Prom. 2002	Var. (US\$)	CV (%)
Ingreso Bruto	55,0	48,2	+6,8	32
Costo Producción	26,3	30,8	-4,5	37
Ingreso de Capital	28,7	17,5	+11,2	53
Ingreso Neto	20,2	10,0	+10,2	75

ANEXO N° 9. Manejo sanitario vacuno

SANIDAD

VACUNOS

Categoría	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Vacas de Cría					Leptopirosis	Leptopirosis			Leptopirosis	Leptopirosis		
					Fósforo	Fósforo			Fósforo	Fósforo		
					Vitamina	Vitamina			Vitamina	Vitamina		
		Lombricida						Lombricida				
			Saguaypicida					Saguaypicida			Saguaypicida	
	Baño mosca										Baño mosca	
Terberos		Gangr y mancha										
	Lombricida			Lombricida			Lombricida			Lombricida		
					Saguaypicida							
Sobreaño		Lombricida							Lombricida			
				Saguaypicida						Saguaypicida		
Novillos 2-3 y Vaquillonas		Lombricida							Lombricida			
			Saguaypicida					Saguaypicida			Saguaypicida	
		Baño mosca										Baño mosca
Novillos + 3 y Toros			Lombricida					Lombricida			Lombricida	
								Saguaypicida				
	Baño mosca		Baño mosca								Baño mosca	
Vaca Invernada			Lombricida					Lombricida			Lombricida	
								Saguaypicida				
	Baño mosca										Baño mosca	

ANEXO N° 10. Movimientos y ventas vacunos

STOCK PROPIO POR ESTACIÓN

Movimientos: J-A-S (2001)			Ejercicio 01/02					
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	9							9
Nov.+3	84		22		13			93
Nov.2-3	80		21	22				79
Nov.1-2	75		26	21				80
Terberos	66			26				40
Vacas Inver	55		49		13			90
Vacas	324		21	49				296
Vaq.+2 s/e	5		5					10
Vaq.1-2	95		26	27				95
Terneras	66			26				40
Ter. Al pie	57	50						107
total	916	50	171	171	26	0	0	940
Movimientos: O-N-D								
Toros	9				1	2		10
Nov.+3	93		32		31			94
Nov.2-3	79		32	32	2			77
Nov.1-2	80		40	32	3			86
Terberos	40		28	40				28
Vacas Inver	91				31			60
Vacas	297		32		3		2	324
Vaq.+2 s/e	10		8					18
Vaq.1-2	95		40	40				95
Terneras	40		28	40				28
Ter. Al pie	106	69		57			1	118
total	940	69	239	239	71	2	3	937

Movimientos: E-F-M (2002)								
Toros	10						10	
Nov.+3	94		47		16		125	
Nov.2-3	77		49	47			78	
Nov.1-2	86		28	49			65	
Terneros	28		25	28			25	
Vacas Inver	60				10		50	
Vacas	324		44				367	
Vaq.+2 s/e	18		11				29	
Vaq.1-2	95		28	55			68	
Terneras	28		25	28			25	
Ter. Al pie	118	53		50			121	
total	937	53	258	258	26	0	0	964

Movimientos: A-M-J								
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	10				1			9
Nov.+3	125				18			107
Nov.2-3	78,46							78
Nov.1-2	65,04							65
Terneros	25		35					60
Vacas Inver	49,6		18		8			60
Vacas	368			18				349
Vaq.+2 s/e	29							29
Vaq.1-2	68							68
Terneras	25		35					60
Ter. Al pie	121			69				52
total	964	0	87	87	27	0	0	937

Movimientos: J-A-S (2002)			Ejercicio 02/03					
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	9			2		3		10
Nov.+3	107		22		15			114
Nov.2-3	78		18	22				75
Nov.1-2	65		24	18				71
Terneros	60		6	24				42
Vacas Inver	60		52		16			96
Vacas	349		15	52			1	311
Vaq.+2 s/e	29		4					33
Vaq.1-2	68		24	19				73
Terneras	60			24			1	35
Ter. Al pie	52	104					4	152
total	937	104	165	161	31	3	6	1011
Movimientos: O-N-D								
Toros	10							10
Nov.+3	114		27		17			124
Nov.2-3	75		27	27				75
Nov.1-2	71		36	27				79
Terneros	42		26	36				32
Vacas Inver	96				17			79
Vacas	311		23				2	332
Vaq.+2 s/e	33		6					39
Vaq.1-2	73		36	29				80
Terneras	35		26	36				25
Ter. Al pie	152	157		52			4	253
total	1012	157	207	207	34	0	6	1128
Movimientos: E-F-M (2003)								
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	10				3			7
Nov.+3	124		47		30		2	140
Nov.2-3	75		43	47				71
Nov.1-2	79		32	43				68
Terneros	32		52	32				52
Vacas Inver	79							79
Vacas	332		35				1	367
Vaq.+2 s/e	39		9					48
Vaq.1-2	80		25	44				61
Terneras	25		52	25				52
Ter. Al pie	253	40		104			2	187
total	1128,305	40	296	296	33	0	4	1131

Movimientos: A-M-J								
Toros	7				1			6
Nov.+3	140							140
Nov.2-3	71				1			70
Nov.1-2	68							68
Terneros	52		79				1	130
Vacas Inver	79		18		29			69
Vacas	367			18	1			348
Vaq.+2 s/e	48						1	47
Vaq.1-2	61							61
Terneras	52		79				1	130
Ter. Al pie	187			157				30
total	1131	0	175	175	32	0	3	1096

STOCK AJENO POR ESTACIÓN

Movimientos: J-A-S (2001) Ejercicio 01/02								
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	0							0
Nov.+3	3							3
Nov.2-3	0							0
Nov.1-2	1							1
Terneros	2		4					6
Vacas Inver	3				1			2
Vacas	21							21
Vaq.+2 s/e	0							0
Vaq.1-2	3							3
Terneras	2		4					6
Ter. Al pie	8			8				0
total	43	0	8	8	1	0	0	42
Movimientos: O-N-D								
Toros	0							0
Nov.+3	3							3
Nov.2-3	0							0
Nov.1-2	1							1
Terneros	6		3					9
Vacas Inver	2							2
Vacas	21							21
Vaq.+2 s/e	0							0
Vaq.1-2	3		3					6
Terneras	6			6				0
Ter. Al pie	0							0
total	42	0	6	6	0	0	0	42

Movimientos: E-F-M (2002)								
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	0							0
Nov.+3	3							3
Nov.2-3	0							0
Nov.1-2	1							1
Terneros	9							9
Vacas Inver	2				1			1
Vacas	21							21
Vaq.+2	0							0
Vaq.+2 s/e	6							6
Terneras	0							0
Ter. Al pie	0							0
total	42	0	0	0	1	0	0	41

Movimientos: A-M-J								
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	0							0
Nov.+3	3				1			2
Nov.2-3	0							0
Nov.1-2	1							1
Terneros	9							9
Vacas Inver	1							1
Vacas	21							21
Vaq.+2 s/e	0							0
Vaq.1-2	6							6
Terneras	0							0
Ter. Al pie	0							0
total	41	0	0	0	1	0	0	40

Movimientos: J-A-S (2002) Ejercicio 02/03								
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	0							0
Nov.+3	2							2
Nov.2-3	0							0
Nov.1-2	1		9					10
Terneros	9			9				0
Vacas Inver	1							1
Vacas	21		4					25
Vaq.+2 s/e	0							0
Vaq.1-2	6			4				2
Terneras	0							0
Ter. Al pie	0	11						11
total	40	11	13	13	0	0	0	51

Movimientos: O-N-D								
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Toros	0							0
Nov.+3	2							2
Nov.2-3	0							0
Nov.1-2	10							10
Terberos	0							0
Vacas Inver	1		1					2
Vacas	25			1				24
Vaq.+2 s/e	0		2					2
Vaq.1-2	2			2				0
Terteras	0							0
Ter. Al pie	11	5						16
total	51	5	3	3	0	0	0	56
Movimientos: E-F-M (2003)								
Toros	0							0
Nov.+3	2							2
Nov.2-3	0							0
Nov.1-2	10							10
Terberos	0		8					8
Vacas Inver	2				1			1
Vacas	24							24
Vaq.+2	2							2
Vaq.+2 s/e	0							0
Terteras	0		8					8
Ter. Al pie	16			16				0
total	56	0	16	16	1	0	0	55
Movimientos: A-M-J								
Toros	0							0
Nov.+3	2							2
Nov.2-3	0							0
Nov.1-2	10							10
Terberos	8							8
Vacas Inver	1							1
Vacas	24							24
Vaq.+2 s/e	2							2
Vaq.1-2	0							0
Terteras	8							8
Ter. Al pie	0							0
total	55	0	0	0	0	0	0	55

Ventas de vacunos

VENTAS DE VACUNOS Propio Ejercicio 01/02				
FECHAS	Nº	Categorías	kg. Pie	Kg. 2ª Bala
27/07/2001	11	Vacas	4520	
	2	Vacas	805	
	13	Novillos	5920	
09/09/2001				
12/10/2001	13	Novillos	6765	3664
	16	Vacas	7250	3871
16/11/2001	2	Vacas	660	
	1	Novillos +3	400	
	5	Novillos 2-3	1500	
	1	Vaca	350	
20/12/2001				
27/12/2001	1	Toro	590	323
	14	Vacas	6705	3328
	17	Novillos	9330	4932
25/02/2002	1	Toro	680	
	16	Novillos	8860	4544
	11	Vacas	5380	2664
08/04/2002	1	Toro	625	313
	8	Vacas	3695	1925
	18	Novillos	8735	5132
VENTAS DE VACUNOS (ajeno)				
FECHAS	Nº	Categorías	kg. Pie	Kg. 2ª Bala
27/07/2001	1	Vaca	405	
12/10/2001	1	Vaca	420	
08/04/2002	1	Novillo	500	258,5

ANEXO N° 11. Indicadores productivos de los vacunos

Indicadores productivos de los vacunos (Ejercicio 01-02)

	VENTAS			COMPRAS			DIF. INVENTARIO				MUERTES			PRODUCCIÓN	
	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	U\$S	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	TOTAL Kg.	UG
Toros	2	590	1180	2	608	1215	0	608	0	0	0	608	0	-35	1,2
Nov.+3	79	514	40639	0	450	0	22	450	0	9900,0	0	450	0	50539	1,1
Nov.2-3	2	380	760	0	380	0	-2	380	0	-585,2	0	380	0	174,8	1
Nov.1-2	3	250	750	0	250	0	-10	250	0	-2490	0	250	0	-1740	0,7
Terneros	0	140	0	0	140	0	1	140	0	77	0	140	0	77	0,5
Vacas Inver	64	459	29387	0	456	0	3	456	0	1358	0	456	0	30745	1
Vacas Desc	3	380	1140	0	380	0	25	380	0	9572	2	380	760	10712	1
Vaq.+2	0	300	0	0	300	0	24	300	0	7287,6	0	300	0	7288	1
Vaq.1-2	0	270	0	0	270	0	-24	270	0	-6469,2	0	270	0	-6469	0,6
Terneras	0	140	0	0	140	0	-8	140	0	-1183	0	140	0	-1183	0,5
Terneros al Pie	0	80	0	0	80	0	-13	80	0	-1048	1	80	80	-1048	0
Total	153		73855,5	2		1215	18,00		0	16419	3		840	89060	

Indicadores productivos de los vacunos (Ejercicio 02-03)

	VENTAS O SALIDAS			COMPRAS			DIF. INVENTARIO				MUERTES			PRODUCCIÓN	
	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	US\$	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	TOTAL Kg.	UG
Toros	4	602	2408	3	608	1822,5	-3	608	0	-1823	0	608	0	-1237	1,2
Nov.+3	62	525	32531	0	450	0	33	450	0	14702	2	450	900	47233	1,1
Nov.2-3	1	380	380	0	380	0	-9	380	0	-3356	0	380	0	-2976	1
Nov.1-2	0	250	0	0	250	0	12	250	0	2915	0	250	0	2915	0,7
Terberos	0	140	0	0	140	0	69	140	0	9660	1	140	140	9660	0,5
Vacas Inver	63	479	30198	0	456	0	9	456	0	3977	0	456	0	34175	1
Vacas Descarte	1	380	380	0	380	0	1	380	0	357	3,3	380	1296	737	1
Vaq.+2	0	300	0	0	300	0	20	300	0	5930	1	300	300	5930	1
Vaq.1-2	0	270	0	0	270	0	-13	270	0	-3602	0	270	0	-3602	0,6
Terteras	0	140	0	0	140	0	78	140	0	10920	2	140	280	10920	0,5
Terberos al Pie	0	80	0	0	80	0	-22	80	0	-1735	9,7	80	774,8	-1735	0
Total	131		65897,3	3		1823	173,91		0	37946	19		3691	102021	

ANEXO N° 12. Stock ovino

STOCK ovino PROPIO POR ESTACIÓN

Movimientos: J-A-S (2001)			Ejercicio 01/02					
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Carnero	15							15
Borrego	0		366				1	365
Cordero	366			366				0
Oveja	841		318				10	1149
Borrega (2 D) S/enc	0		35					35
Cordera	353			353				0
Consumo	93			21				72
Corderos al pie	0	721						721
total	1668	721	719	740	0	0	11	2357
Movimientos: O-N-D								
Carnero	15							15
Borrego	365				365			0
Cordero	0							0
Oveja	1149						3	1146
Borrega (2 D) S/enc	35							35
Cordera	0							0
Consumo	72			23				49
Corderos al pie	724							724
total	2360	0	0	23	365	0	3	1969
Movimientos: E-F-M (2002)								
Carnero	15							15
Borrego	0							0
Cordero	0		389					389
Oveja	1145,7						5	1141
Borrega (2 D) S/enc	35,3			15			4	16
Cordera	0		335					335
Consumo	49			21				28
Corderos al pie	724			724				0
total	1969	0	724	760	0	0	9	1924
Movimientos: A-M-J								
Carnero	15							15
Borrego	0							0
Cordero	389				379			10
Oveja	1141			243	898			0
Borrega (2 D) S/enc	16			14			2	0
Cordera	335				315			20
Consumo	28		257	23			6	256
Corderos al pie	0							0
total	1924	0	257	280	1592	0	8	301

STOCK AJENO (dentro del establecimiento) POR ESTACIÓN

Movimientos: J-A-S (2001)			Ejercicio 01/02					
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Ventas	Compras	Muertes	Stock final
Carnero	0							0
Borrego	0							0
Cordero	0							0
Oveja	0							0
Borrega (2 D) S/enc	0							0
Cordera	0							0
Consumo	0							0
Corderos al pie	0	0						0
total	0	0	0	0	0	0	0	0
Movimientos: O-N-D								
Carnero	0							0
Borrego	0							0
Cordero	0							0
Oveja	0							0
Borrega (2 D) S/enc	0							0
Cordera	0							0
Consumo	0							0
Corderos al pie	0							0
total	0	0	0	0	0	0	0	0
Movimientos: E-F-M (2002)								
Carnero	0							0
Borrego	0							0
Cordero	0							0
Oveja	0							0
Borrega (2 D) S/enc	0							0
Cordera	0							0
Consumo	0							0
Corderos al pie	0							0
total	0	0	0	0	0	0	0	0
Movimientos: A-M-J								
Carnero	0							0
Borrego	0							0
Cordero	0					379	2	377
Oveja	0					898	3	895
Borrega (2 D) S/enc	0							0
Cordera	0					315	2	313
Consumo	0							0
Corderos al pie	0							0
total	0	0	0	0	0	1592	7	1585

EVOLUCION DEL STOCK PROPIO PROMEDIO SEGÚN ESTACION Ejercicio 01/02

	J-A-S		O-N-D		E-F-M		A-M-J		Promedio	Kg. por	Total	Promedio
	Nº animales	UG	UG	Animal	Kg.	Nº Animales						
Carnero	15	3,0	15	3,0	15	3,0	15	3,0	3	60	3600	15,0
Borrego	183	29,2	183	29,2	0	0,0	0	0,0	15	40	14600	91,3
Cordero	183	22,0	0	0,0	195	23,3	200	23,9	17,3	25	14425	144,3
Oveja	995	199,0	1147	229,4	1143	228,6	570	114,1	192,8	45	173502	963,9
Borrega	18	3,2	35	6,4	26	4,6	8	1,5	3,9	35	3041	21,7
Cordera	177	21,2	0	0,0	167	20,1	177	21,3	15,6	25	13037	130,4
Consumo	83	16,5	61	12,1	39	7,7	142	28,4	16,2	50	16175	80,9
Corderos al pie	361	0,0	724	0,0	362	0,0	0	0,0	0	22	31823	361,6
TOTAL	2013	294	2165	280	1947	287	1113	192	263	302	270204	1809

EVOLUCION DEL STOCK PROPIO PROMEDIO SEGÚN ESTACION PARA EL EJERCICIO 02/03

	J-A-S		O-N-D		E-F-M		A-M-J		Promedio	Kg. por	Total	Promedio
	Nº animales	UG	UG	Animal	Kg.	Nº Animales						
Carnero	15	2,9	20	4,0	28	5,5	26	5,2	4,4	60	5280	22,0
Borrego	5	0,8	10	1,6	5	0,8	0	0,0	1	40	800	5,0
Cordero	5	0,6	0	0,0	5	0,5	5	0,5	0,4	25	350	3,5
Oveja	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	45	0	0,0
Borrega	10	1,8	20	3,6	20	3,6	10	1,8	2,7	35	2100	15,0
Cordera	10	1,2	0	0,0	185	22,2	369	44,3	16,9	25	14092,8	140,9
Consumo	244	48,7	124	24,7	27	5,3	41	8,1	21,7	50	21700	108,5
Corderos al pie	9	0,0	18	0,0	9	0,0	0	0,0	0	22	792	9,0
TOTAL	297	56	192	34	277	38	450	60	47	302	45115	304

EVOLUCION DEL STOCK AJENO PROMEDIO SEGÚN ESTACION Ejercicio 01/02

	J-A-S		O-N-D		E-F-M		A-M-J		Promedio	Kg. por	Total	Promedio
	Nº animales	UG	UG	Animal	Kg.	Nº Animales						
Carnero	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	60	0	0,0
Borrego	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	40	0	0,0
Cordero	0	0,0	0	0,0	0	0,0	189	22,6	5,7	25	4712,5	47,1
Oveja	0	0,0	0	0,0	0	0,0	448	89,5	22,4	45	20137,5	111,9
Borrega	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	35	0	0,0
Cordera	0	0,0	0	0,0	0	0,0	157	18,8	4,695	25	3912,5	39,1
Consumo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	50	0	0,0
Corderos al pie	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	22	0	0,0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	793	131	33	302	28763	198

EVOLUCION DEL STOCK AJENO PROMEDIO SEGÚN ESTACION PARA EL EJERCICIO 02/03

	J-A-S		O-N-D		E-F-M		A-M-J		Promedio	Kg. por	Total	Promedio
	Nº animales	UG	UG	Animal	Kg.	Nº Animales						
Carnero	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	60	0	0,0
Borrego	189	30,2	376	60,2	211	33,8	24	3,8	32	40	31960	199,8
Cordero	189	22,6	0	0,0	169	20,3	339	40,6	20,9	25	17409,7	174,1
Oveja	1050	209,9	1204	240,8	1124	224,8	1044	208,8	221,1	45	198967,5	1105,4
Borrega	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	35	0	0,0
Cordera	157	18,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4,695	25	3912,5	39,1
Consumo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	50	0	0,0
Corderos al pie	354	0,0	706	0,0	353	0,0	0	0,0	0	22	31081,6	353,2
TOTAL	1937	281	2286	301	1857	279	1406	253	279	302	283331	1872

Movimientos de los ovinos propios y ajenos

Ejercicio 01/02	SALIDAS			COMPRAS			DIF. INVENTARIO				MUERTES			PRODUCCIÓN
	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	U\$S	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	TOTAL Kg.
Carnero	0	60	0	0	60	0	0	60	0	0	0	60	0	0
Borrego	365	37	13505	0	37	0	0	37	0	0	1	37	37	13505
Cordero	0	25	0	0	25	0	21	25	0	525,13	2	25	50	525,13
Oveja	0	45	0	0	45	0	54	45	0	2430	21	45	945	2430
Borrega	0	34	0	0	34	0	0	34	0	0	6	34	204	0
Cordera	0	25	0	0	25	0	-20	25	0	-500,13	2	25	50	-500,13
Consumo	0	50	0	0	50	0	163	50	0	8150	6	50	300	8150
Corderos al pie	0	22	0	0	22	0	0	22	0	0	0	22	0	0
Total	365		13505	0		0	218		0	10605	38		1586	24110

Ejercicio 02/03	VENTAS O SALIDAS			COMPRAS O ENTRADAS			DIF. INVENTARIO				MUERTES			PRODUCCIÓN
	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	U\$S	TOTAL Kg.	Cant.	Peso	TOTAL Kg.	TOTAL Kg.
Carnero	0	60	0	12	60	720	8	60	0	480	11	60	660	-240
Borrego	375	37	13875	0	37	0	0	37	0	0	2	37	74	13875
Cordero	0	25	0	0	25	0	-48	25	0	-1210,2	0	25	0	-1210,2
Oveja	160	45	7200	0	45	0	149	45	0	6705	4	45	180	13905
Borrega	0	34	0	0	34	0	0	34	0	0	0	34	0	0
Cordera	0	25	0	0	25	0	35	25	0	870,2	4	25	100	870,2
Consumo	190	50	9500	36	50	1800	-212	50	0	-10600	5	50	250	-2900
Corderos al pie	0	22	0	0	22	0	0	22	0	0	82,6	22	1817,2	0
Total	725		30575	48		2520	-68,6		0	-3755	109		3081	24300

ANEXO N° 14. Movimientos de los ovinos

MOVIMIENTOS DE STOCK PROPIO POR ESTACIÓN

Movimientos: J-A-S (2002)		Ejercicio 02/03						
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Venta	Compras	Muertes	Stock final
Carnero	15						1	14
Borrego	0		10					10
Cordero	10			10				0
Oveja	0							0
Borrega (2 D) S/enc	0		20					20
Cordera	20			20				0
Consumo	256			22			3	231
Corderos al pie	0	20					2	18
total	301	20	30	52	0	0	6	293
Movimientos: O-N-D								
Carnero	14					12		26
Borrego	10							10
Cordero	0							0
Oveja	0							0
Borrega (2 D) S/enc	20							20
Cordera	0							0
Consumo	231			23	190		2	16
Corderos al pie	18							18
Total	293	0	0	23	190	12	2	90
Movimientos: E-F-M (2003)								
Carnero	26		7				4	29
Borrego	10			10				0
Cordero	0		9					9
Oveja	0							0
Borrega (2 D) S/enc	20							20
Cordera	0		376	4			2	370
Consumo	16		7	22		36		37
Corderos al pie	18			18				0
Total	90	0	399	54	0	36	6	465
Movimientos: A-M-J								
Carnero	29						6	23
Borrego	0							0
Cordero	9			9				0
Oveja	0							0
Borrega (2 D) S/enc	20			20				0
Cordera	370						2	368
Consumo	37		29	22				44
Corderos al pie	0							0
total	465	0	29	51	0	0	8	435

STOCK AJENO (dentro del establecimiento) POR ESTACIÓN

Movimientos: J-A-S (2002)			Ejercicio 02/03					
	Stock inicial	Nacimientos	C/Cat +	C/Cat -	Salidas o Venta	Compras	Muertes	Stock final
Carnero	0							0
Borrego	0		377					377
Cordero	377			377				0
Oveja	895		313				4	1204
Borrega (2 D) S/enc	0							0
Cordera	313			313				0
Consumo	0							0
Corderos al pie	0	786					79	707
total	1585	786	690	690	0	0	83	2288
Movimientos: O-N-D								
Carnero	0							0
Borrego	377						2	375
Cordero	0							0
Oveja	1204							1204
Borrega (2 D) S/enc	0							0
Cordera	0							0
Consumo	0							0
Corderos al pie	707						2	705
total	2288	0	0	0	0	0	4	2284
Movimientos: E-F-M (2003)								
Carnero	0							0
Borrego	375				328			47
Cordero	0		339					339
Oveja	1204				160			1044
Borrega (2 D) S/enc	0							0
Cordera	0							0
Consumo	0							0
Corderos al pie	705			705				0
total	2284	0	339	705	488	0	0	1430
Movimientos: A-M-J								
Carnero	0							0
Borrego	47				47			0
Cordero	339							339
Oveja	1044							1044
Borrega (2 D) S/enc	0							0
Cordera	0							0
Consumo	0							0
Corderos al pie	0							0
total	1430	0	0	0	47	0	0	1383

ANEXO N° 15. INDICADORES PRODUCTIVOS DE LOS OVINOS

EJERCICIOS	01/02	EJERCICIOS	02/03
Producción de Lana	Kg.	Producción de Lana	Kg.
TOTAL	6254	TOTAL	7156
Kg. / Cabeza	4,34	Kg. / Cabeza	3,86
Kg. / UG	22,3	Kg. / UG	21,4
Kg./ ha	3,32	Kg./ ha	3,80
Tasa Extracción (%)	22,0	Tasa Extracción (%)	42,5
Kg. vendidos (Que Salieron)	13505	Kg. vendidos (O que Salieron)	30575
Kg. stock inicial	61370	Kg. stock inicial	71975
Carne ovina/UG	81,4	Carne ovina/UG	74,6
Producc.carne (Kg.)	24110	Producc.carne (Kg.)	24300
UG promedio	296	UG promedio	326
Carne ovina/ha	12,8	Carne ovina/ha	12,9
Producc. Carne (Kg.)	24110	Producc. Carne (Kg.)	24300
SPG promedio (ha)	1882	SPG promedio (ha)	1882
Carga (UG/ha)	0,16	Carga (UG/ha)	0,17
Eficiencia stock ovina	0,36	Eficiencia stock ovina	0,35
Producc. Carne (Kg.)	24110	Producc. Carne (Kg.)	24300
Kg. stock promedio	66673	Kg. stock promedio	70098

VENTAS DE LANARES EJ: 01/02			
FECHAS	Nº	Categorías	Peso
01/11/2001	365	Borrego	11985
21/05/2002	898	Ovejas	40410
	315	Corderas/DI	9450
	379	Corderos/DI	12128
VENTAS DE LANARES Ej: 02/03			
FECHAS	Nº	Categorías	Peso
26/10/2002	190	Ovejas	7600

ANEXO N° 16. Resultados físicos generales del predio

TOTAL (ovi+vac)	Ejercicio 01/02	Ejercicio 02/03
Tasa Extracción (%)	24,6	23,93
Kg. vendidos	96472,3	87360,5
Kg. stock inicial	392150,1	365125,9
Carne TOTAL/UG	103,7	103,9
Producc.carne (Kg.)	126321,2	113169,7
UG promedio	1217,7	1088,7
Kg. de Carne total/ha	67,1	60,1
Producc. Carne (Kg.)	126321,2	113169,7
SPG promedio (ha)	1882,0	1882,0
Kg. Carne Eq /ha	76,7	68,4
Producc. Carne (Kg.)	144264,0	128679,6
SPG promedio (ha)	1882,0	1882,0
Carga (UG/ha)	0,647	0,58
Eficiencia stock	0,3	0,30
Producc. Carne (Kg.)	126321,2	113169,7
Kg. stock promedio	409245,8	378638,0

ANEXO N° 17 ESTADO DE SITUACION

BALANCE AL 1/07/02			BALANCE AL 1/07/02		BALANCE AL 1/07/03	
	U\$S	%	U\$S	%	U\$S	%
ACTIVO TOTAL	879580	100	833176	100	859351	100
ACTIVO CIRCULANTE	72072	8	58903	7	67915	8
DISPONIBLE	20000		8000		6000	
EXIGIBLE	0		0		0	
REALIZABLE	52072		50903		61915	
Novillos	21357		24075		32997	
Vacas de invernada	11284		12032		14095	
Toros	590		590		394	
Corderos d/l	5625		174		0	
Borregos	10455		6661		12798	
Carneros	203		203		311	
Ovejas de descarte	2558		7168		1320	
ACTIVO FIJO	807508	92	774273	93	791436	92
Ovinos	20956		772		6242	
Vacunos	127852		114800		126494	
Mejoras fijas						
Tierras s/m	658700		658700		658700	
PASIVO EXIGIBLE TOTAL	308572	100	295853	100	292444	100
PASIVO DE CORTO PLAZO	85691	28	74554	25	71145	24
PASIVO DE LARGO PLAZO	222881	72	221299	75	221299	76
PATRIMONIO	571008		537323		566907	
Patrimonio/Há	303,4		Patrimonio/Há	285,5	Patrimonio/Ha	301,2

ANEXO N° 18 ESTADO DE RESULTADO

ESTADO DE RESULTADO EJ.: 01/02

PRODUCTO BRUTO	U\$S	COSTO DE PRODUCCION	U\$S
Vacunos	26409	Insumo intermedio	7514,10
Ventas	37713	Especificos veterinarios	5233,62
Compras	500	Alimentos comprados	207
Dif. Envent.	-10859	Mante. De mejoras fijas	1802
Consumo		Combustibles y lubricantes	270,86
Cueros	55,08	Servicios contratados	3965
		Esquila	1729
Lanares	24972	Fletes	10
Ventas	34836	Comisiones	2226
Compras	0	Seguro	0
Dif. Envent.	-21025	Mano de obra	9564
Consumo	1760	Sueldo y jornales (c/alimento)	4581
Cueros	115,9		
Lana	9284,6	Consumos	1760
		BPS	1424
		Asistencia técnica	900
		Gestoría (contador)	900
		Depreciaciones	1213,3
		Mejoras fijas	1213,3
		Impuestos	6228,2
		IMEBA (+MEVIR, INIA, etc)	886,1
		Patrimonio	0,0
		Intendencia	725,5
		Contribución inmobiliaria	3116,5
		Patente y seguro	1500,1
		Otros	1398,0
		Teléfono	432,7
		Energía	965,3
		Intereses	34534,3
		Amortización Crédito	12719,0
		Renta	0
PB TOTAL	51381	COSTO TOTALES	64417,79
Ingreso de Capital Propio	-13037	Costo Fijo	16792,3
Ingreso de Capital	21497,76	Costos De Produc.	13091,2
		Costo de deuda	34534,3
PB TOTAL/Há	27,30		
Ingreso de Capital Propio/ Há	-6,9	Costo /Há	34,2
Ingreso de Capital / Há	11,42		

ESTADO DE RESULTADO 02/03

PRODUCTO BRUTO	US\$	COSTO DE PRODUCCION	US\$
Vacunos	50862	Insumo intermedio	5494,88
Ventas	32687	Especificos veterinarios	3310,70
Compras	1500	Alimentos comprados	136
Dif. Envent.	19621	Mante. de mejoras fijas	1802
Consumo		Combustibles y lubricantes	246,34
Cueros	54,46	Servicios contratados	1012
		Esquila	642
Lanares	13358	Fletes	0
Ventas	4256	Comisiones	369
Compras	0	Seguro	0
Dif. Envent.	-445	Mano de obra	7733
Consumo	1780	Sueldo y jornales	3109
Cueros	186,1	Gerente	300
Lana	7580,5	Consumos	1780
		BPS	745
		Asistencia técnica	900
		Gestoria (contador)	900
		Depreciaciones	1213,3
		Mejoras fijas	1213,3
		Impuestos	4033,5
		IMEBA (+MEVIR, INIA, etc)	960,5
		Patrimonio	0,0
		Intendencia	369,4
		Contribución inmobiliaria	1481,4
		Patente y seguro	1222,2
		Otros	885,9
		Teléfono	265,8
		Energía	620,1
		Intereses	33208,1
		Amortización Crédito	3409,0
		Renta	0
PB TOTAL	64220	COSTO TOTALES	53580,88
Ingreso de Capital Propio	10639	Costo Fijo	12536,2
Ingreso de Capital	43847,30	Costos De Produc.	7836,6
PB TOTAL/Há	34,12	Costo de deuda	33208,1
Ingreso de Capital Propio/Há	5,653	Costo /Há	28,5
Ingreso de Capital/Há	23,30	Costos /Há (s/int)	10,8
MB VACUNO	50862,37		
MB OVINO	5777,19		
MB LANA	7580,54		
MB TOTAL	56383,54		
MB/Ha	29,96		

ANEXO Nº 19 Análisis de costos

Costos Ejercicios 01/02	
Sanidad	5234
Alimento para vacunos	207
Inseminación	150
Esquila	1729
Sal	100
Combustibles	371
Reparación de instalaciones	1802
Fletes	10
Patentes y Seguro	1500
Mano de obra (c/comida)	3848
Asistencia técnica	900
Gestoria	900
Antel	433
Energía (gas -Leña-Nafta)	965
Impuestos	3036
Costo Deuda	47253
Otros	271
Comisiones	2226
SALDO DE CAJA	8000
Retiros del empresario	17508
	96443

Gastos de producción	23682
Retiros del empresario	17508
SALDO DE CAJA	8000
Costo Deuda	47253
	96443

Costos Ejercicios 02/03	
Sanidad	2479
Alimento para vacunos	136
Inseminación	0
Esquila	642
Sal	100
Combustibles	346
Reparación de instalaciones	1802
Compras	1980
Fletes	0
Patentes y Seguro	1222
Mano de obra (c/comida)	2774
Asistencia técnica	900
Gestoria	900
Antel	266
Energía (gas -Leña-Nafta)	620
Impuestos	2074
Costo de deuda	9424
Otros	246
Comisiones	369
SALDO DE CAJA	6000
Retiros del empresario	19734
	52017

Gastos de producción	16858
Retiros del empresario	19734
SALDO DE CAJA	6000
Costo Deuda	9424
	52017

ANEXO N° 20. ESTRUCTURA DEL PRODUCTO BRUTO

PRODUCTO BRUTO Ejercicio 01/02			PRODUCTO BRUTO Ejercicio 02/03		
Vacunos		26409	Vacunos		50862
Ventas		37713	Ventas		32687
Compras		500	Compras		1500
Dif. Envent.		-10859	Dif. Envent.		19621
Consumo			Consumo		
Cueros		55,08	Cueros		54,46
Lanares		24972	Lanares		13358
Ventas		34836	Ventas		4256
Compras		0	Compras		0
Dif. Envent.		-21025	Dif. Envent.		-445
Consumo		1760	Consumo		1780
Cueros		115,9	Cueros		186,1
Lana		9284,6	Lana		7580,5
PB TOTAL		51381	PB TOTAL		64220
Ingreso de Capital Propio		-13037	Ingreso de Capital Propio		10639
Ingreso de Capital		21497,76	Ingreso de Capital		43847,30

PB TOTAL/Há	27,30	PB TOTAL/Há	34,12
Ingreso de Capital Propio/ Há	-6,9	Ingreso de Capital Propio/Há	5,653
Ingreso de Capital / Há	11,42	Ingreso de Capital/Há	23,30

ANEXO N° 21. FUENTES Y USOS DE FONDOS

FUENTES Y USO DE FONDO Ejercicio 01/02				FUENTES Y USO DE FONDO Ejercicio 02/03			
USOS	U\$S	FUENTES	U\$S	USOS	U\$S	FUENTES	U\$S
Sanidad	5234	Venta de novillos	22896	Sanidad	2479	Venta de novillos	18472
Alimento vacunos	207	Venta Toros	622	Alimento para vacunos	136	Venta Toro	196
Inseminación	150	Venta vacas	14196	Inseminación	0	Venta vacas	13326
Esquila	1729	Venta de ovejas	17960	Esquila	642	Venta de ovejas	4256
Sal	100	Venta de corderos	10285	Sal	100	Venta de corderos	0
Combustibles	371	Venta de cueros	171	Combustibles	346	Venta de cueros	186
Rep. instalaciones	1802	Venta de lana	10314	Reparación de instala	1802	Venta de lana	7581
Fletes	10	Saldo ejer. Anterior	20000	Compras	1980	Saldo ejer. Anterior	8000
Patentes y seguro	1500			Fletes	0		
Mano de obra (c/comida)	3848			Patentes y Seguro	1222		
Asistencia técnica	900			Mano de obra (c/comida)	2774		
Gestoría	900			Asistencia técnica	900		
ANTEL	433			Gestoría	900		
Energía (gas -leña-nafta)	965			Antel	266		
Impuestos	3036			Energía (gas -Leña-Nafta)	620		
Costo deuda	47253			Impuestos	2074		
Otros	271			Costo de deuda	9424		
Comicioines	2226			Otros	246		
Saldo de caja	8000			Comicioines	369		
Retiros del empresario	17508			SALDO DE CAJA	6000		
				Retiros del empresario	19734		
Total	96443		96443		52017		52017

ANEXO N° 22. Indicadores Económico-financiero generales

Ejercicio 02/03		
Solvencia	2,82	2,94
Liquidez	0,79	0,95
IKP	43847,30	
IK	10639,23	
%R	5,18	
%r	1,93	
I/P	0,32	
RA	0,08	
Bop	0,68	
Leverage	0,55	0,52
Cd	0,11	
IK/CT-i	0,82	
I/AT	0,000001182	
PBt	64220,11	
I/P	0,32	

Ejercicio 01/02		
Solvencia	2,85	2,82
Liquidez	0,84	0,79
IKP	21497,76	
IK	-13036,52	
%R	2,51	
%r	-2,35	
I/P	0,58	
RA	0,06	
Bop	0,42	
Leverage	0,54	0,55
Cd	0,11	
IK/CT-i	0,33	
I/AT	0,000001168	
PBt	51381,27	
I/P	0,58	

ANEXO N° 23 Definición de UGM.

La UGM es una unidad de energía, y se define como la energía necesaria que requiere una unidad ganadera (una vaca vacía de 380 Kg.), durante un mes.

Una vaca de 380 Kg., requiere de 45.8 MJ Em/día, que equivale a 10.9-11.3 Mcal/día. Este valor multiplicado por el número de días del mes nos dan el valor de 1 UGM.

Para el cálculo de cuanto aporta una pastura en UGM, se hace: se calcula la EM utilizable mensual (se toma en cuenta la concentración de energía de las pasturas, corregida por la digestibilidad y su utilización) y esta se divide por los requerimientos mensuales de una vaca de 380 Kg. y nos da cuantas UGM aporta esa pastura ese mes.

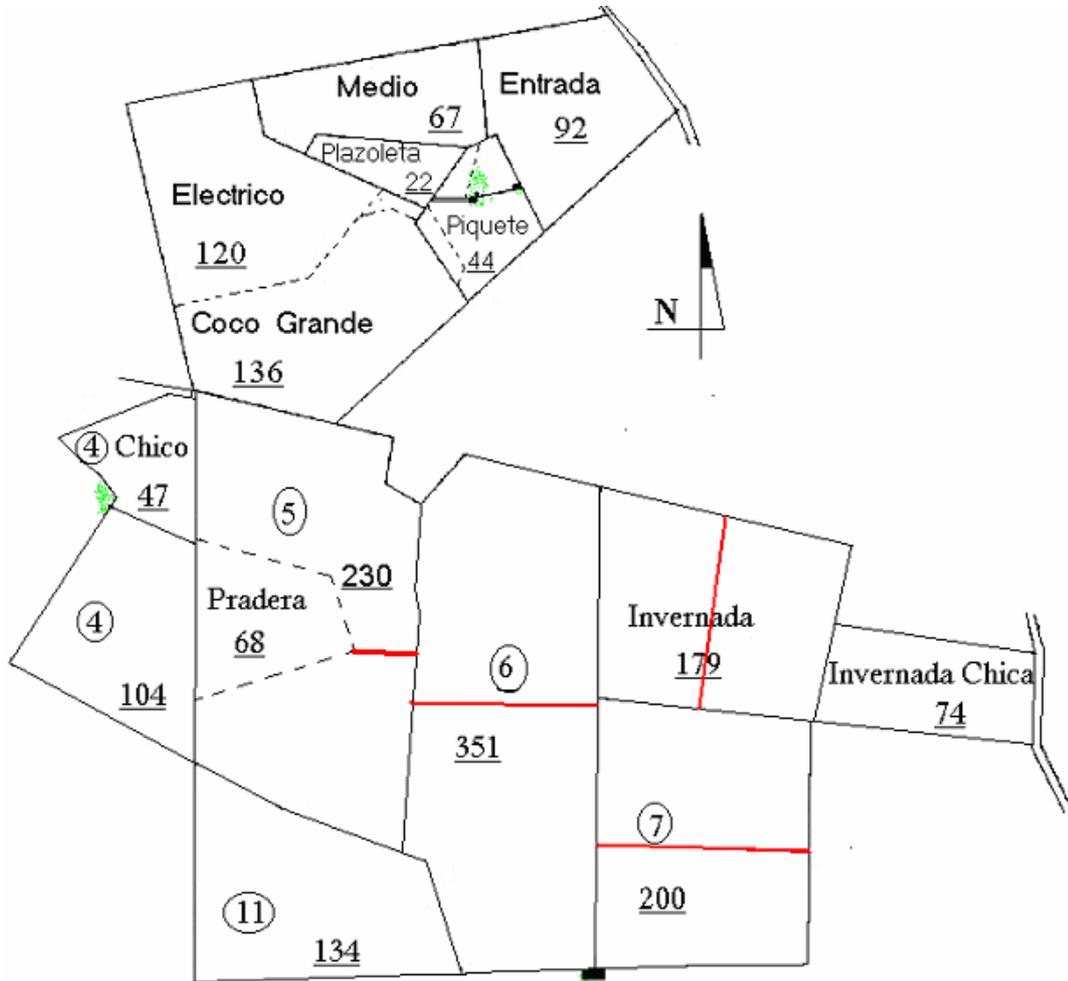
Para el cálculo de demanda de una categoría equis, medido en UGM, se realizan los cálculos de cuanto energía demanda esa categoría en un mes y se divide entre los requerimientos de una vaca de 380 Kg. y esto nos da cuantas UGM requiere esa categoría ese mes.

ANEXO N° 24. Resultados del PlanG en la validación

				U\$S	U\$S/Ha
3. INGRESO DE CAPITAL (opción IMEBA)				42635	22,7
IMPUESTO A LA RENTA AGROPECUARIA (dato real o calculado)				13077	6,9
3a. INGRESO DE CAPITAL (opción IRA)				29558	15,7
PAGO DE RENTA TIERRA e INTERESES				33208	
3b. INGRESO DE CAPITAL PROPIO (opción IMEBA)				9427	5,01
BALANCE (al 30 de junio 2003)					
				U\$S	/ha
PASIVO		295853	ACTIVO		905047
CRED. CORTO PLAZO		74554	GANADO		218666
CRED. LARGO PLAZO		221299	EQUIPOS		5206
DEUDAS			MEJORAS FIJAS		59837
			PRAD. Y MEJORAM.		484
			CAP. CIRCULANTE		14991
			TIERRA (-MEJ FIJ)		598863
			STOCK INSUMOS		
		U\$S	U\$S/ha	DOLARES DISPONIBLES	
PATRIMONIO		609194	323,7	7000	
RENTABILIDAD (opción IMEBA)					
				% anual	
				ECONOMICA	
				4,748	
				PATRIMONIAL	
				1,547	

PRODUCCION FISICA			UNIDADES GANADERAS		
	TOTAL	/ha		TOTAL	/HA
CARNE VACUNOS GORDOS	63769	34	VACUNOS	913	0,485
CARNE VAC REPOSICION	20235	11	OVINOS	333	0,177
CARNE OVINA	25369	13	TOTAL	1246	0,662
TOTAL LANA	7579	4			
TOT CARN EQ	128169				
KG CAR E/HA	68,10				

ANEXO N° 25 Croquis con nuevas reparticiones.



— Líneas nuevas de alambre eléctrico

ANEXO N° 26 MANEJO SANITARIO

RODEO DE CRIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
VIBRIO/ IVR/ BVD/ LEPT												
LEPTOSPIROSIS												
CARBONCLO/ CLOSTRIDIOSIS												
SAGUAYPICIDA												
LOMBRICIDA												
CONTROL DE MOSCA												

RECRÍA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
IBR/ QUERATOCONJUNTIVITIS												
CLOSTRIDIOSIS												
LOMBRICIDA												
SAGUAYPICIDA												

INVERNADA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
LOMBRICIDA												
SAGUAYPICIDA												
CONTROL DE MOSCA												

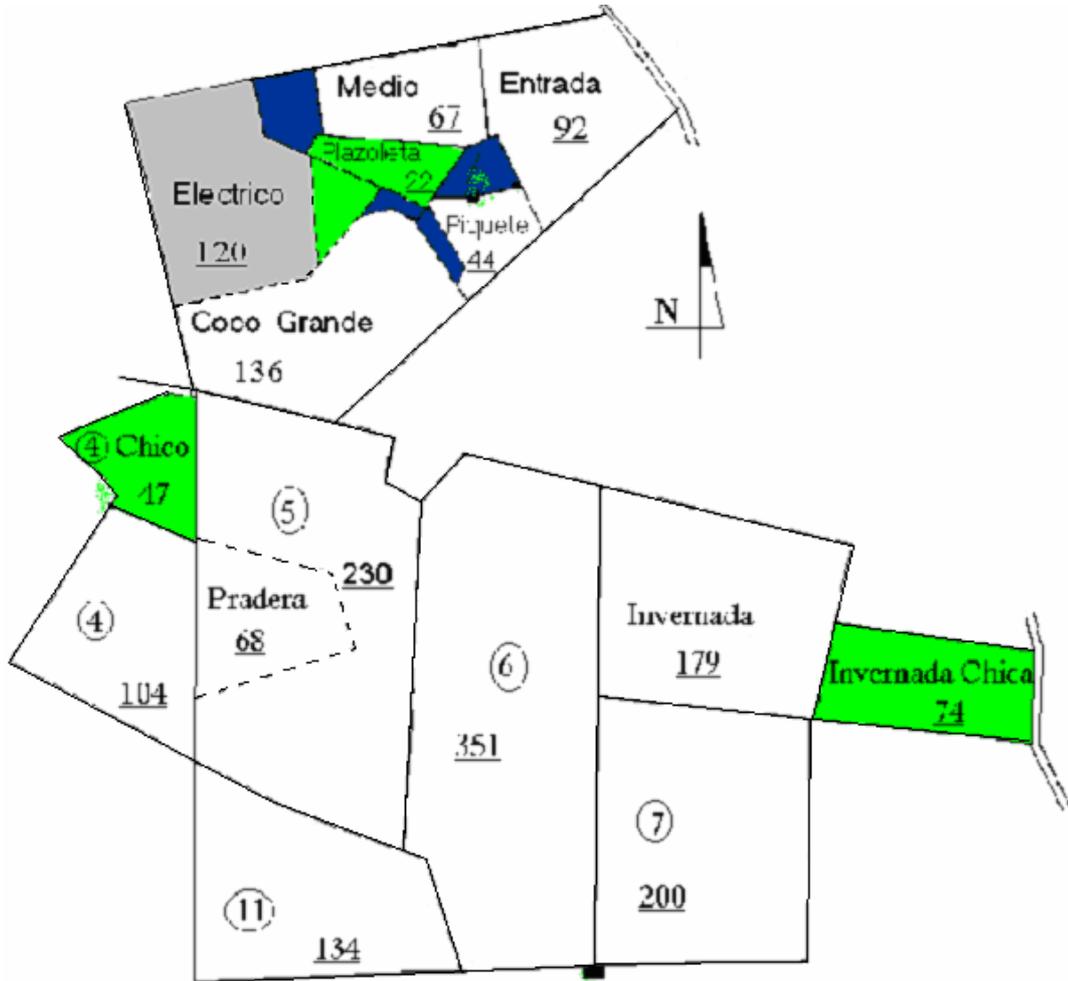
Estas son dosificaciones programadas por calendario, pero se pueden modificar ante cambios o problemas sanitarios.

Anexo N° 27. Flujo de fuentes y usos de fondo

FLUJO ANUAL	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11
INGRESOS EN EFECTIVO	125004	123563	134218	168276	179686	196186	195377	172746
Ganado+Hana+cueros	125004	123563	134218	168276	179686	196186	195377	172746
GASTOS EN EFECTIVO	121740	122774	131609	166201	124475	177737	166373	125789
Repos.ganado+cost variab.	35099	38037	31324	34685	44291	62507	55740	21945
Comprav. ganado p/transic.	4341	5068	12250	43360	-19159	11428	8852	4539
Inversiones (sin pasturas)	6279	3770	12125	1450	350	450	300	0
Implantacion pasturas	0	0	0	0	6677	7015	5763	3594
Retertilizacion pasturas	265	265	265	265	265	1679	3177	4122
Costos fijos	17148	17015	16984	17096	22694	25289	25549	24597
Reparación de Mej Fijas	1979	1989	2032	2040	2049	2064	2074	2074
Pagos de créditos	36629	36629	36629	47306	47306	47306	44919	44919
Retiros	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
FLUJO ANUAL	3264	789	2609	2074	36053	29877	37856	51496

Estos son resultados obtenidos del PlanG

ANEXO N° 28 Croquis con áreas donde se hicieron los mejoramientos



- Área con Lotus Rincón
- Área con Pradera
- Área con Lotus/ Trébol blanco