

**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA**

DIAGNOSTICO Y PROYECCION DE UNA EMPRESA GANADERA

por

Marcelo TRICOT CUÑA

**TÉSIS presentada como uno de
los requisitos para obtener el título
de Ingeniero Agrónomo
(Orientación Agrícola-Ganadera)**

**MONTEVIDEO
URUGUAY
2003**

Tesis aprobada por:

Director:

Ing. Agr. Gonzalo Pereira.

Ing. Agr. Gonzalo Oliveira.

Ing. Agr. Juan I. Buffa.

Fecha:

Autor:

AGRADECIMIENTOS

A Gonzalo Pereira por su asesoramiento, información, orientación y corrección del trabajo.

A Gonzalo Oliveira por su dedicación, orientación y corrección del trabajo.

A Fernando Pereyra por su orientación y corrección del trabajo.

A mi familia por el constante apoyo recibido en todos mis años de estudio, y principalmente en esta etapa.

A Sofía muy especialmente, por su constante apoyo y colaboración tanto en aspectos técnicos como prácticos. Además por su apoyo afectivo y dedicación incondicional.

A mis compañeros del Taller ganadero por su colaboración y compañerismo.

Al productor y su familia, por permitirme la realización de esta tesis en su establecimiento y por su dedicación.

Al Ingeniero Marzio Marella por su invalorable ayuda en los comienzos de la carrera.

Al Profesor Richard Gonzáles por su gran apoyo y consideración.

TABLA DE CONTENIDOS.

Página

PÁGINA DE APROBACIÓN.

II

AGRADECIMIENTOS.

III

LISTA DE CUADROS, GRÁFICOS Y ANEXOS.

IV

1. INTRODUCCIÓN

1

2. DIAGNÓSTICO

1

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

1

2.1.1. Localización y características generales

1

2.2. RECURSOS HUMANOS

1

2.2.1. Mano de obra

1

2.3. RECURSOS DE CAPITAL

2

2.3.1. Instalaciones y maquinaria

2

2.3.2. Potreros y alambrados

2

2.4. RECURSOS NATURALES

2

2.4.1. Recurso suelo

2

2.4.2. Aguadas y montes

3

2.5. EVOLUCIÓN DEL USO DEL SUELO

4

2.6. PRODUCCIÓN DE FORRAJE

4

2.6.1. Descripción de las pasturas

5

2.6.1.1. Mejoramientos extensivos

5

2.6.1.2. Praderas

5

2.6.1.3. Verdeos

5

2.6.1.4. Campo natural

6

2.6.2. Análisis de la producción de forraje

6

2.7. GANADERÍA

7

2.7.1. Descripción del subsistema bovino

8

2.7.1.1. Manejo de la cría

8

2.7.1.2. Manejo de la recría

9

2.7.1.3. Manejo de la invernada

9

2.7.2. Descripción del subsistema ovino

10

2.7.2.1. Manejo de la cría

10

2.7.2.2. Manejo de la invernada

10

2.7.3. Resultados técnicos

11

2.7.3.1. Evolución de la dotación

11

2.7.3.2. Indicadores reproductivos

13

2.7.3.3. Indicadores productivos bovinos

15

2.7.3.4. Indicadores productivos ovinos

16

2.7.4. Balance forrajero

17

2.7.5. Estimación de márgenes ganaderos

18

2.7.6. Análisis de la ganadería

19

2.8. ANÁLISIS ECONÓMICO	20
2.8.1. Estado de situación	20
2.8.2. Estado de resultados	23
2.8.3. Fuentes y usos de fondos	26
2.8.4. Análisis de indicadores	27
2.8.4.1. Indicadores financieros	29
2.8.4.2. Indicadores económicos	29
2.8.4.3. Indicadores técnico productivos	29
2.8.5. Análisis de sensibilidad	30
2.8.6. Análisis de impacto	32
2.8.7. Precios y estrategias de comercialización	32
2.9. ANÁLISIS GLOBAL	34
2.10. ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES	34
2.10.1. Fortalezas	34
2.10.2. Debilidades	35
2.11. PERSPECTIVAS DE LA EMPRESA BAJO CONDICIONES ACTUALES	36
<u>3. PROYECTO</u>	37
3.1. METODOLOGÍA	37
3.2. VALIDACIÓN DEL PROGRAMA	38
3.2.1. Actividades forrajeras	38
3.2.2. Actividades ganaderas	40
3.2.2.1. Presupuestos parciales	40
3.2.3. Área económico financiera	41
3.2.4. Conclusiones de la validación	42
3.3. AÑO COMPARATIVO	42
3.4. ADECUACIÓN DEL PLAN G PARA EL PROYECTO	43
3.4.1. Cambios incorporados	43
3.4.2. Restricciones utilizadas	43
3.4.2.1. Restricciones del Año Meta	44
3.5. AÑO PROYECTO	45
3.5.1. Resultados obtenidos	45
3.5.1.1. Uso del suelo	45
3.5.1.2. Resultados físicos	49
3.5.1.3. Resultado económico	57
3.5.2. Análisis de sensibilidad	60
3.5.3. Transición hacia el Año Meta	61
3.5.3.1. Transición forrajera	61
3.5.3.2. Transición ganadera	63
3.5.3.3. Transición económica	64
3.6. CONCLUSIONES DEL PROYECTO	65

TABLA DE CUADROS

		Nº Página
Cuadro 1	Caracterización de suelos del Casco	2
Cuadro 2	Caracterización de suelos de la Costa	3
Cuadro 3	Comparación de índices de productividad	3
Cuadro 4	Uso del suelo promedio por estación para 00-01y 01-01	4
Cuadro 5	Caracterización de la empresa en el ejercicio 00-01	7
Cuadro 6	Caracterización de la empresa en el ejercicio 01-02	8
Cuadro 7	Evolución de la carga en los ejercicios 00-01 y 01-02	12
Cuadro 8	Indicadores bovinos y ovinos 00-01	13
Cuadro 9	Indicadores bovinos y ovinos 01-02	13
Cuadro 10	Comparación de características descriptivas	14
Cuadro 11	Indicadores productivos 00-01 y 01-02 (bovinos)	15
Cuadro 12	Comparación de características productivas Ej.00-01	16
Cuadro 13	Indicadores productivos 00-01 y 01-02 (ovinos)	16
Cuadro 14	Márgenes ganaderos 00-01y 01-02	18
Cuadro 15	Balance al 01/07/00	20
Cuadro 16	Balance al 30/06/01	21
Cuadro 17	Comparación indicadores de solvencia Ej. 00-01	21
Cuadro 18	Balance al 30/06/02	22
Cuadro 19	Comparación indicadores de solvencia Ej. 01-02	22
Cuadro 20	Indicadores financieros	22
Cuadro 21	Estado de resultados 00-01	23
Cuadro 22	Efecto aftosa en Estado de resultados 00-01	24
Cuadro 23	Estado de resultados 01-02	24
Cuadro 24	Indicadores de resultado global	25
Cuadro 25	Análisis económico comparativo 00-01	25
Cuadro 26	Análisis económico comparativo 01-02	26
Cuadro 27	Fuentes y usos de fondos 00-01	26
Cuadro 28	Fuentes y usos de fondos 01-02	27
Cuadro 29	Indicadores económicos y de eficiencia Ej. 00-01	30
Cuadro 30	Indicadores económicos y de eficiencia Ej. 01-02	30
Cuadro 31	Análisis de sensibilidad del ejercicio 00-01	30
Cuadro 32	Análisis de sensibilidad del ejercicio 01-02	31
Cuadro 33	Fuentes y usos de fondos con efecto devaluatorio	31
Cuadro 34	Comparación indicadores según % destete 00-01	32
Cuadro 35	Comparación indicadores según % destete 01-02	32
Cuadro 36	Precios de venta 00-01	33
Cuadro 37	Precios de compras 00-01	33
Cuadro 38	Precios de venta 01-02	33

Cuadro 39	Ajuste productivo	41
Cuadro 40	Ajuste económico-financiero	41
Cuadro 41	Resultado económico con precios proyecto	42
Cuadro 42	Resultado físico y económico comparativo	45
Cuadro 43	Uso del Suelo en el Año Meta	45
Cuadro 44	Resultados técnicos del Año meta vs. Año cero	49
Cuadro 45	Nivel de actividades ganaderas (cabezas)	50
Cuadro 46	Relación Peso vivo vs. Estado corporal	51
Cuadro 47	Indicadores de resultado económico	57
Cuadro 48	Balance del Año Meta	58
Cuadro 49	Margen bruto del Año Meta	59
Cuadro 50	Flujo de fondos. Análisis comparativo	60
Cuadro 51	Análisis de sensibilidad. Impacto económico	61
Cuadro 52	Uso del suelo para la transición	62
Cuadro 53	Actividades ganaderas hacia el Año Meta (cabezas)	63
Cuadro 54	Evolución de la carga y carne eq./ha	64
Cuadro 55	Evolución indicadores económicos al Año Meta	64
Cuadro 56	Flujo de fondos al Año Meta	65

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Evolución de la dotación en el ejercicio 00-01	11
Gráfico 2	Evolución de la dotación en el ejercicio 01-02	12
Gráfico 3	Balance forrajero de la empresa Ej. 00-01	17
Gráfico 4	Balance forrajero de la empresa Ej. 01-02	18
Gráfico 5	Balance forrajero total del predio (validación)	39
Gráfico 6	Balance forrajero total del Año Meta	55
Gráfico 7	Balance forrajero campo natural	56
Gráfico 8	Balance forrajero lotus rincón	56
Gráfico 9	Balance forrajero lotus y trébol blanco	57

TABLA DE ANEXOS

- 1A Ubicación general**
- 1B Límite de formaciones**
- 1C Empotrerramiento**
- 1D Croquis de grupos de suelos CONEAT**
 - Descripción de grupos de suelos
- 1E Cálculo equivalentes hombre**
- 2A Uso del suelo según potrero (00-01 y 01-02)**
 - Evolución del uso del suelo por mes (00-01 y 01-02)
- 2B Precipitaciones (00-01 y 01-02)**
- 3A Evolución de la dotación (00-01 y 01-02)**
- 3B Movimientos de ganado (00-01 y 01-02)**
- 3C Caracterización de la empresa (00-01 y 01-02)**
- 4 Requerimientos, oferta y balance forrajero (00-01 y 01-02)**
- 5 Márgenes ganaderos (00-01 y 01-02)**
- 6 Indicadores productivos (00-01 y 01-02)**
- 7 Balance ejercicio 00-01 y 01-02**
- 7A Estado de resultados (00-01 y 01-02)**
- 7B Fuentes y usos de fondos (00-01 y 01-02)**
- 8 Resultados sin efecto aftosa (00-01)**
- 9 Precios y estrategias de comercialización (00-01 y 01-02)**
- 10 Reperfilamiento de deuda con el BROU**
- 11 Adecuación de stock a actividades ganaderas**
- 12 Precios proyecto**
- 13 Resultado físico y económico de propuesta alternativa**
- 14 Análisis de sensibilidad**

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo diagnosticar y caracterizar una empresa agropecuaria ganadera, posteriormente proyectar en ella un plan productivo y económico para lograr un sistema de explotación viable y eficiente de acuerdo a los recursos con que cuenta.

2. DIAGNÓSTICO

En este capítulo se realizará un diagnóstico productivo y económico para los ejercicios 2000-01 y 2001-02. De esta manera se podrá analizar la evolución del sistema y su impacto en el resultado final, y se tendrá el punto de partida para la elaboración de la propuesta o proyecto.

2.1. DESCRIPCION GENERAL

2.1.1 Localización y características generales

La empresa está ubicada en el departamento de Rivera, en el paraje Coronilla, en la sexta sección Judicial y Quinta Sección Policial, por ruta 29 a 13 Km. de Minas de Corrales.(VER ANEXO 1A). Existen dos fracciones en propiedad (padrones: 1324, 6413, 2931, 8216, 8217, 5702, 5705, 5704, 5708), los primeros 5 pertenecen al casco y los restantes 4 padrones corresponden a la fracción de la costa a la cual se accede por camino vecinal a unos 2 Km.

Se trata de una empresa Ganadera en la cual se explota el rubro vacuno y ovino. En la fracción del casco se realiza ciclo completo ovino, cría vacuna y parte de la recría y engorde, mientras que en la fracción de la costa se realiza parte de la recría y el engorde (este representa el rubro mas importante en la empresa).

La superficie promedio total explotada es de 1026 ha. de las cuales 420 corresponden a la fracción de la costa y las restantes 606 has al casco. La superficie de pastoreo ganadera promedio para el total de la empresa es de 997 ha. (24 ha. corresponden a montes, bañados y afloramientos rocosos).

2.2. RECURSOS HUMANOS

2.2.1. Mano de obra

La mano de obra es permanente, no existiendo mano de obra familiar. Se cuenta con un capataz y dos peones, uno de los cuales vive en la fracción de la costa. Los administradores de la empresa son sus propietarios los cuales le dedican al establecimiento dos días semanales, encargándose de la supervisión y toma de decisiones, totalizando 3.2 equivalentes hombre (VER ANEXO 1E).

Existe asistencia técnica por parte de un Médico Veterinario aproximadamente una vez por mes y en casos especiales en que se requiera su asistencia.

2.3. RECURSOS DE CAPITAL

2.3.1. Instalaciones y maquinaria

Se cuenta con buenas instalaciones tanto en la fracción de la Costa como en el Casco siendo ésta última construida hace poco más de 15 años. Además se cuenta con un casco viejo donde antiguamente era la casa principal, el cual se usa en parte como depósito donde se guardan diferentes artículos y parte de la maquinaria.

Las instalaciones de trabajo con ganado se encuentran en buen estado, no siendo una limitante (existen bretes para lanares y vacunos, baños, embarcadero).

La maquinaria está compuesta por: un tractor Fordson Power Major, rotativa Tatú, fertilizadora de 2 discos, rastra de espuelas, zorra doble eje, pala de metal. Cuenta además con un panel solar, dos electrificadores y una balanza electrónica. La maquinaria existente es la indispensable para satisfacer las necesidades de la empresa. En algunas oportunidades se contratan servicios para la realización de praderas, esta actividad no justifica contar con maquinaria propia ya que es de escasa relevancia en el total de la empresa.

2.3.2. Potreros y alambrados

La fracción del Casco cuenta con 16 potreros cuya superficie promedio es de 38 has. Los alambrados en su mayoría fijos están en buen estado aunque internamente se manejan divisiones con alambrado eléctrico de 2 o 3 hilos que periódicamente se van corriendo para de esta manera manejar mejor el pastoreo.

La fracción de la Costa cuenta con 5 potreros cuya superficie promedio es de 84 has, en su totalidad con alambrados fijos de 7 hilos en buen estado. (VER ANEXO 1C).

Se detecta una mayor subdivisión de potreros en la fracción del casco, aunque la distribución en general es heterogénea en las dos fracciones. Se nota que la mayor subdivisión se encuentra en los potreros donde existen mejoramientos lo cual es un indicio de que se intenta manejar el pastoreo en forma controlada. En el total de la empresa se manejan 21 potreros con una superficie promedio de 49 ha.

2.4. RECURSOS NATURALES

2.4.1. Recurso suelo

En el siguiente cuadro se presenta la caracterización de los suelos para las dos fracciones.

CUADRO 1: Caracterización de suelos del Casco

Form. Geológica	Form. de Suelos	Grupo Coneat	I. Coneat	Área (ha)	% del Área
Cristalino	Santa Clara	2.11a	53	411	68
Yaguarí	Santa Clara	6.13	144	97	16
Yaguarí	Santa Clara	G03.21	83	98	16
Total			72	606	59

Fuente: CONEAT (MGAP)

El índice CONEAT promedio para esta fracción es 72. En ella menos del 50% es potencialmente arable ya que la restante superficie presenta **pedregosidad**, por la importante presencia del grupo 2.11a que es una limitante para otro tipo de usos. Considerando la zona en la cual se encuentra la empresa **presenta** un índice de productividad aceptable para la producción ganadera (VER ANEXO 1D).

CUADRO 2: Caracterización de suelos de la Costa

Form. Geológica	Form. de Suelos	Grupo Coneat	I. Coneat	Área (ha)	% del Área
Yaguarí	Santa Clara	6.13	144	69	16
Yaguarí	Santa Clara	G03.21	83	216	51
Yaguarí	Río Tacuarembó	G03.11	70	135	33
Total			89	420	41

Fuente: CONEAT (MGAP)

El índice CONEAT promedio de ésta fracción es 89, por lo que es la fracción de mayor productividad dentro de la empresa, **presentando** la limitante en este caso de una importante área de bañados y monte natural (20 ha.) sobre las costas del Arroyo Corrales (VER ANEXO 1B y 1D).

CUADRO 3: Comparación de índices de productividad

	Empresa	Promedio Nacional
I. Coneat promedio	79	100

Fuente: CONEAT (M.G.A.P.)

Como muestra el cuadro el establecimiento se sitúa por debajo del índice CONEAT promedio del país, dando una idea de su potencial.

2.4.2. Aguadas y montes

En la fracción del Casco las fuentes de agua para los animales están dadas principalmente por cursos naturales, estas se distribuyen bien en todos los potreros existiendo algunas limitantes ante bajas precipitaciones. En el potrero 16 se cuenta con un tajamar artificial.

La disponibilidad de sombra es una limitante, principalmente en el verano en esta zona del país, al igual que las fuentes de abrigo en el invierno.

En la fracción de la Costa la única fuente de agua son los cursos naturales presentando ciertas limitantes en los potreros 2, 3, 4 y 5 principalmente en periodos de escasez de precipitaciones, no siendo así en el potrero 1 que es lindero con la costa del Arroyo Corrales.

2.5. EVOLUCION DEL USO DEL SUELO

Para los ejercicios analizados se presenta la evolución del uso del suelo en el siguiente Cuadro, donde se muestra por estación y para cada tipo de pastura la superficie en ha y el total de SPG.

CUADRO 4: Uso del suelo promedio por estación para 00-01 y 01-02

	Invierno	Primavera	Verano	Otoño
CN Yaguarí	470	470	470	470
CN Cristalino	403	403	403	403
Mejoramiento (TB-LR)	10	10	10	10
Mejoramiento (LR 1°)	76	76	76	76
Pradera 1°	6	6	6	6
Mejoramiento (LR+5)	26	26	26	26
Verdeo Verano		8	8	
TOTAL HAS SPG 00/01	991	999	999	991
TOTAL HAS SPG 01/02	999	999	999	999

En las ha de Yaguarí ya están descontadas 20 ha de monte y bañado contra el arroyo corrales.
las ha de Cristalino ya están descontadas 4 ha de afloramientos y alrededores del casco.

Cuando analizamos la evolución del uso del suelo vemos que se mantiene a lo largo del ejercicio (00-01), siendo los mejoramientos un 12 % del total y el CN el restante 88 %, en primavera y verano el sorgo forrajero representa un 0.8 % (VER ANEXO 2A).

Para el ejercicio 01-02 se mantiene la evolución anterior con la diferencia que no se realiza el verdeo de verano. La proporción de área mejorada se mantiene (12 vs. 88 %). Las 8 ha. de verdeo de verano pasan a ser oferta de CN Cristalino totalizando 411 ha.

2.6. PRODUCCION DE FORRAJE

La producción de forraje esta dada principalmente por el campo natural, evidenciando esto una producción extensiva, realizándose sobre éste la cría vacuna, la recría y el ciclo completo de los lanares. La invemada se realiza fundamentalmente sobre los mejoramientos aunque algunos ganados se mantienen sobre un CN de muy buena producción invernal.

El aumento del área de pastoreo en primavera y verano para el ejercicio 00-01 se debe a la realización de un verdeo de verano (sorgo) en el cual se terminaron algunos animales. Para el ejercicio 01-02 el área de pastoreo se mantiene para todas las estaciones.

El principal componente del área mejorada son los mejoramientos extensivos de CN y en menor proporción las praderas (95 vs.5%).

2.6.1. Descripción de las pasturas

2.6.1.1. Mejoramientos extensivos

Se realizan sobre el campo natural después de bajarlo bien con altas cargas animales. Para la siembra se utiliza la fertilizadora, la semilla va inoculada pero no se realizan fertilizaciones.

El 23% de los mejoramientos son de mas de 5 años con Lotus Rincón, el restante 77% son de 1º año siendo el 12% de ellos con Lotus Rincón y Trébol Blanco (*Trifolium repens*) y el restante 88% Lotus Rincón. Los potreros 4, 5 y 7 presentan un importante enmalezamiento principalmente de especies como *Bacharis trimera* (carqueja), *Eupatorium Bunifolium* (chirca), *Nierembergia hipománica* (linillo). Los potreros 1, 2 y 3 están bastante limpios.

Cabe destacar que dichos mejoramientos están sobre Yaguari, por lo que su producción es importante.

2.6.1.2. Praderas

La superficie de praderas es poco representativa en el total mejorado con un aporte del 5%. Fue sembrada en forma convencional, siendo la mitad de la superficie realizada con servicio contratado y el resto se afinó y sembró en el establecimiento (solo se contrató excéntrica).

Las especies forrajeras incluidas fueron Trébol blanco, algo de Trébol rojo, Lotus y Raigrás en proporciones de 2, 8 y 15 Kg. respectivamente, se fertilizó a la siembra con 100 Kg. de fosfato de amonio y no se hicieron refertilizaciones.

La mezcla utilizada es compleja, incluyendo una gramínea anual como el raigrás que el primer año es agresivo y de rápido crecimiento inicial frente a las perennes lo cual compromete en parte el éxito de la pastura desde su implantación. La no refertilización también compromete la persistencia de la pastura. En la visita al predio se constató un elevado engramillamiento (*cynodon dactylon*) de la misma y una baja presencia de especies que componen la mezcla lo cual confirma la idea anterior, máxime teniendo en cuenta que en este año 2002 tendría 3 años de edad.

No se presenta una estructura lógica de edades en los mejoramientos, tampoco su manejo es el más apropiado para favorecer la persistencia en el tiempo de los mismos.

2.6.1.3. Verdeos

La especie utilizada es sorgo, la cual se siembra a densidades de 25 Kg./ha y se fertiliza con fosfato de amonio (100 Kg./ha). Por la referencia del productor este verdeo produjo muy bien. En el ejercicio 01-02 no se realizó.

2.6.1.4. Campo natural

Existe una variación en la producción y distribución de la MS dependiendo de la formación de suelo en que esta se encuentra (VER ANEXO 1B).

La producción de MS sobre Cristalino es inferior a la de Yaguarí y además presentan entre ambas marcadas diferencias en producción de forraje ~~estacional~~. Sobre pasturas de Cristalino se evidencia un mayor déficit otoño-invernal, ~~con un pico de producción en primavera~~, además de que la producción total anual en Kg. de MS/ha es inferior a Yaguarí.

La producción de MS sobre Yaguarí es superior y más homogénea a lo largo del año. Sobre esta formación se encontró alta frecuencia de especies ~~productivas~~ siendo de destacar las invernales.

Como principales malezas se constataron: Eryngium horridum (cardo o ~~caraguatá~~), Eupatorium Bunifolium (chirca), Bacharis trímera (carqueja) y Nierembergia ~~hipománica~~ (linillo).

2.6.2. Análisis de la producción de forraje

Haciendo referencia a las pasturas sembradas se concluye que el uso de una mezcla compleja con la inclusión de una especie anual invernal como el raigrás determina una mayor competencia inicial que lleva al fracaso de la pastura. Además la falta de refertilizaciones atenta contra la persistencia de la misma, permitiendo la invasión de especies indeseadas (gramilla).

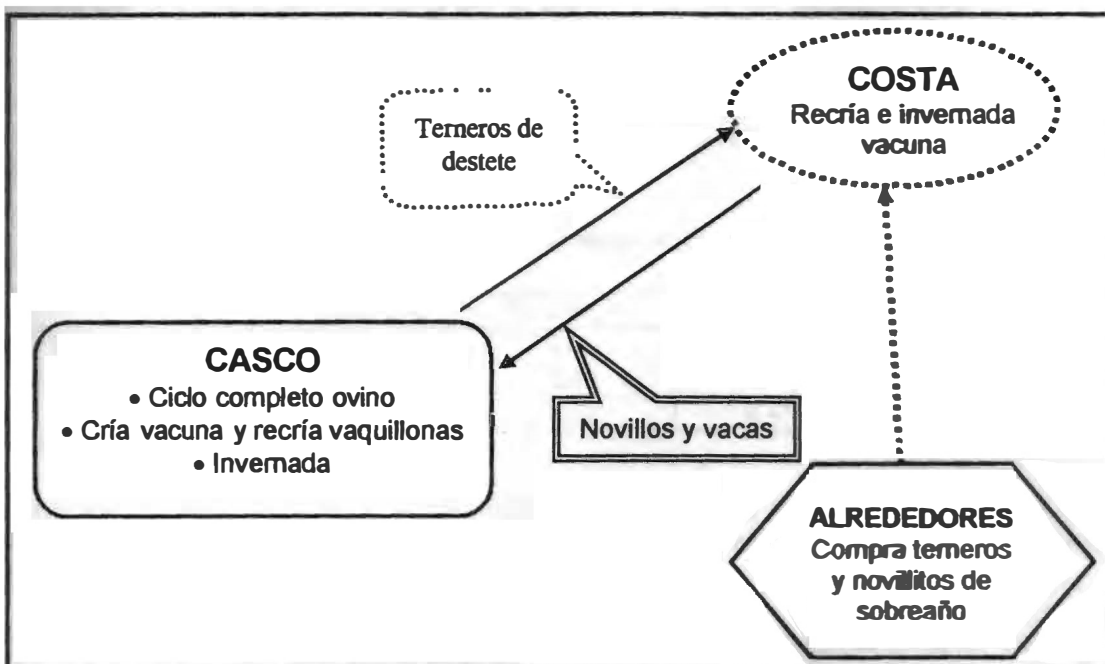
Con respecto al campo natural se concluye que son de buena producción principalmente aquellos ubicados sobre formación Yaguarí, ya que le permiten al productor invemar animales además de los mejoramientos. Aún así constatamos la presencia de malezas de campo sucio lo cual sería aconsejable controlar como lo ha hecho el productor en otras oportunidades con buen éxito. Los campos sobre Cristalino no presentan enmalezamientos importantes y son en general aceptables para la producción ovina que es la que en mayor proporción se maneja allí.

El efecto año incide en forma importante en la producción de forraje total sobre todo en el 2001 donde las precipitaciones superaron los promedios históricos (ANEXO 2B) para el departamento, como así también para el resto de país. Esto sumado al efecto de las temperaturas registradas en el invierno de ese mismo año las cuales fueron muy superiores a lo normal con un registro de heladas muy bajo determinaron una verdadera

“explosión” en la producción de forraje, datos que se corroboran con la observación del personal del establecimiento. El año 2002 también se presenta con registros de precipitaciones superiores al promedio histórico lo cual junto al 2001 hacen dos años con muy buenas producciones de forraje.

2.7. GANADERÍA

Figura 1. Esquema del sistema ganadero



Como se aprecia en el esquema las fracciones se relacionan entre sí. En la fracción mayor donde está el Casco principal se maneja el ciclo completo ovino, la cría vacuna, la recría de las hembras y una parte de la invernada en los potreros con mejoramientos. En la fracción de la Costa se recrían los machos y se efectúa parte de la invernada de novillos y vacas de refugio. En condiciones de excesos hídricos esta fracción disminuye su área de pastoreo ya que sobre la costa del arroyo Corrales los suelos son fácilmente inundables y le sacan muchas hectáreas al potrero 1 de dicha fracción, (con el esquema se buscó dar un ordenamiento a las actividades en general, pero no necesariamente es así en forma rígida). Por año se compran aproximadamente 50 terneros y 50 novillos de sobreaño en las inmediaciones del establecimiento (predios vecinos) que tienen como destino esta fracción. Dadas las precipitaciones ocurridas en este ejercicio fue necesario sacar ganado para el casco por la reducción de área de pastoreo. Para el ejercicio 01-02 ocurre lo mismo dadas las intensas lluvias que se registraron.

CUADRO 5: Caracterización de la empresa en el ejercicio 00-01

	Invierno	Primavera	verano	otoño
Rel. Lanar/Vacuno	0,97	0,97	0,96	0,90
Rel.Nov./V.de Cria *	1,34	1,33	1,10	0,95
Rel.Capon/O. de Cria	0,65	0,70	0,67	0,48

* Incluye las tres categorías de novillos.

Como se puede apreciar la empresa tiene una orientación ganadera dada por la relación lanar/vacuno menor a 1 sin mayores cambios en este indicador a lo largo del ejercicio.

Se caracteriza por tener una orientación hacia el ciclo completo dada por la relación novillo/vaca de cría. Esta relación disminuye hacia el verano-otoño dado por un aumento

en el número de vacas de cría y una leve disminución de las categorías de novillos, también reflejado en una menor relación categorías de invernada/stock hacia ese mismo periodo del año (también explicado por la disminución de las vacas de invernada).

En cuanto a los ovinos vemos que la relación capón/oveja de cría disminuye hacia el final del ejercicio explicado por ventas de capones, ya que el número de ovejas se mantiene casi constante en las cuatro estaciones. De acuerdo a la relación el rubro se define como lanero (VER ANEXO 3C).

CUADRO 6: Caracterización de la empresa en el ejercicio 01-02

	Invierno	Primavera	verano	otoño
Rel. Lanar/Vacuno	0,88	0,95	0,95	0,95
Rel.Nov/V.de Cria *	0,95	0,89	0,88	0,89
Rel.Capon/O.de Cria	0,39	0,45	0,41	0,37

* Incluye las tres categorías de novillos.

La orientación de la empresa se mantiene aunque las relaciones varían. La relación lanar/vacuno se mantiene casi incambiada manteniendo por lo tanto la orientación ganadera.

La relación Nov/ V. de cría disminuye con respecto al ejercicio anterior dado por un aumento en las vacas de cría y una caída principalmente en la categoría de Nov +3 años dado por las ventas del ejercicio, pero mantiene la orientación de ciclo completo.

La relación capón/ O. de cría disminuye comparado con el 00-01 determinado por una disminución en el número de capones aunque mantiene la orientación lanera (VER ANEXO 3C).

2.7.1. Descripción del subsistema bovino

2.7.1.1. Manejo de la cría

El rodeo de cría está compuesto por 230 vacas, en aumento hacia fin de ejercicio, manteniéndose constante en 01-02, concentrado en la fracción del casco junto con la categoría hembras de reemplazo.

La raza es Hereford, muy bien definido reconocido en la zona, en su mayoría mochas ya que el productor prioriza esta característica. Los toros Hereford por lo general son adquiridos en cabañas reconocidas o cambiados por novillos a vecinos de la zona.

Se realizan dos entores en el año que van desde el 15 de noviembre al 15 de febrero (90 días) y entre el 15 de mayo y el 15 de julio (60 días). El porcentaje de toros utilizado para el entore de verano 99-00 fue de 9.6% (10/104 vacas) y para el de invierno de 2000 fue de 2.85% (3/105 vacas). Este doble entore es en realidad un repaso de las vacas que fallan en verano más algunas vaquillonas que llegan al estado corporal para el entore en esa fecha dado el bajo porcentaje de preñez registrado en la primavera 99. Este bajo porcentaje estuvo dado entre otras cosas por problemas sanitarios en los toros (vibriosis). En general se realiza tacto en otoño pero este año (2000) no se hizo por la citada enfermedad. En el otoño de 2000 se realizó una experiencia de inseminación

artificial sobre 63 vacas con resultados negativos, luego de esta experiencia no se aplicó más esta técnica.

Para los entores de verano e invierno de 00/01 el porcentaje de toros utilizado fue de 2.3% (4/173) y 4.2% (2/47) respectivamente.

La edad del primer entore de las vaquillonas es a los 2.5 años en promedio, y se eligen por características fenotípicas (condición corporal y tamaño). Los refugos se hacen por dentición, por partos distócicos y las que fallan por segunda vez.

Los toros se cambian cada tres años aproximadamente ya que en algunos casos se presentaron problemas de consanguinidad por usar más tiempo los toros.

Esta actividad se maneja exclusivamente sobre campo natural. Se realiza destete convencional a los 6 meses de edad donde son llevados hacia la fracción de la costa para su recría.

En cuanto al manejo sanitario, se vacuna contra mancha y gangrena a todas las categorías al barrer en noviembre-diciembre con vacuna triple (también para carbunco). Se aplica Closantel para lombrices y Saguaypé aproximadamente 7 veces en el año, y en el baño se administra conjuntamente para garrapatas y para la mosca de los cuernos. En casos puntuales se han tratado terneros contra la queratoconjuntivitis.

2.7.1.2. Manejo de la recría

La recría se maneja separadamente entre las diferentes fracciones, en el Casco se maneja la recría de las vaquillonas que van a formar parte del rodeo de cría, y en la Costa se recrían los terneros machos destetados en otoño más los que se compran fuera del establecimiento.

Las hembras se manejan sobre campo natural y mejoramientos extensivos determinando que lleguen algunas de ellas al primer entore con 2 años y la mayoría con 3 años.

Los machos se manejan también sobre campo natural de buena calidad determinando que algunos de ellos lleguen a pesos de 420 kilos a los 3 años de edad (la última fase es realizada por lo general sobre mejoramientos).

2.7.1.3. Manejo de la invernada

La invernada está compuesta por novillos de 2 a 3 años y por vacas falladas y de descarte. Esta actividad se desarrolla en las dos fracciones, en la Costa principalmente en los potreros 4 y 5 ya que son muy buenos campos con una importante presencia de especies invernales, mientras que en el Casco se manejan en los potreros 1, 2, 6B y en el verano 00-01 también en los potreros 6C y 9A donde se sembró un verdeo de verano. El pastoreo se realiza según la disponibilidad de forraje.

Los pesos que se manejan para las ventas de los novillos con + 3 años son de aproximadamente 470-480 Kg., mientras que para las vacas pesos en el entorno de los

420-430 Kg. En estas categorías no se especula con los **precios** de venta, cuando están **prontos** se embarcan.

2.7.2. Descripción del subsistema ovino

2.7.2.1. Manejo de la cría

La majada de cría se localiza en su totalidad en la **fracción del Casco**, está **compuesta** por 260 ovejas de cría de la raza Corriedale. La **época de encamurada** va desde el 10 de marzo al 25 de abril aproximadamente (otoño 2000) **con una** duración de 46 días. El porcentaje de cameros utilizados fue del 2.3% siendo **de la raza** Corriedale y uno Ile de France. Previo a la encamurada se hacen dos lotes, las **50 ovejas** mas viejas se encamuran con Ile de France y las restantes con Corriedale. **Se manejan** siempre sobre campo natural.

La edad a la primera encamurada es en general a los 2 dientes, **entrando por año** a la majada de cría aproximadamente 50 borregas. Las que no llegan se **encamuran** a los 4 dientes.

La cría produce corderos que se **recrían** hasta capones con **destino** al consumo interno y a la comercialización, las hembras se **recrían** hasta integrarse a la **majada** de cría.

Por un tema de costos para los dos ejercicios analizados se realizó **esquila tradicional** (se venía haciendo Tally-hi con acondicionamiento). Se hace **revisación** de cameros (testículos).

El manejo sanitario consta de tres dosificaciones desparasitarias a la **encamurada**, parto y señalada (Closantel), baño para piojo y sarna en marzo, y **baño de patas** para pietín cada vez que aparecen síntomas (los animales crónicos se eliminan).

2.7.2.2. Manejo de la invernada

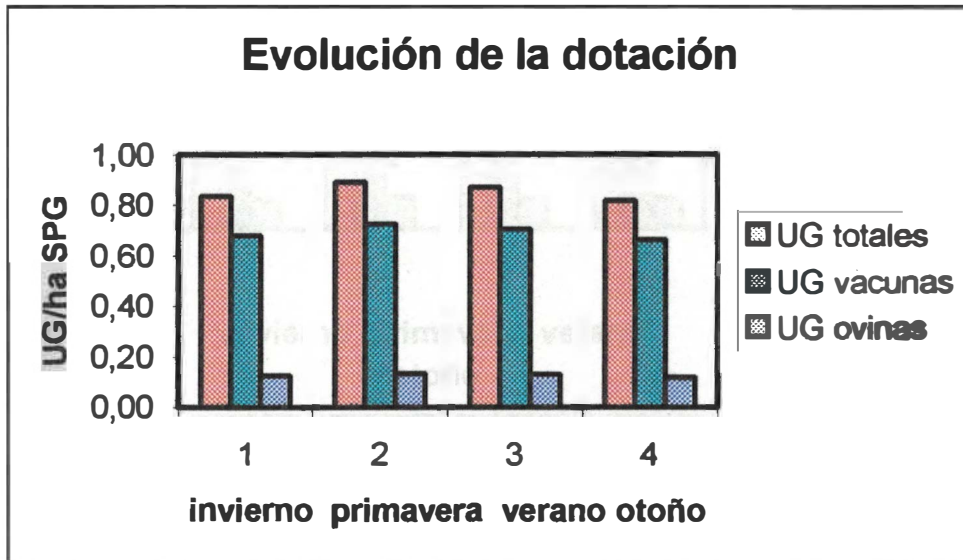
Se realiza siempre en la **fracción del Casco**, sobre campo natural. Se venden capones y ovejas de refugio. Para el ejercicio 01-02 no se realizaron ventas de lanares.

El manejo sanitario se hace en conjunto con toda la majada.

2.7.3. Resultados técnicos

2.7.3.1. Evolución de la dotación

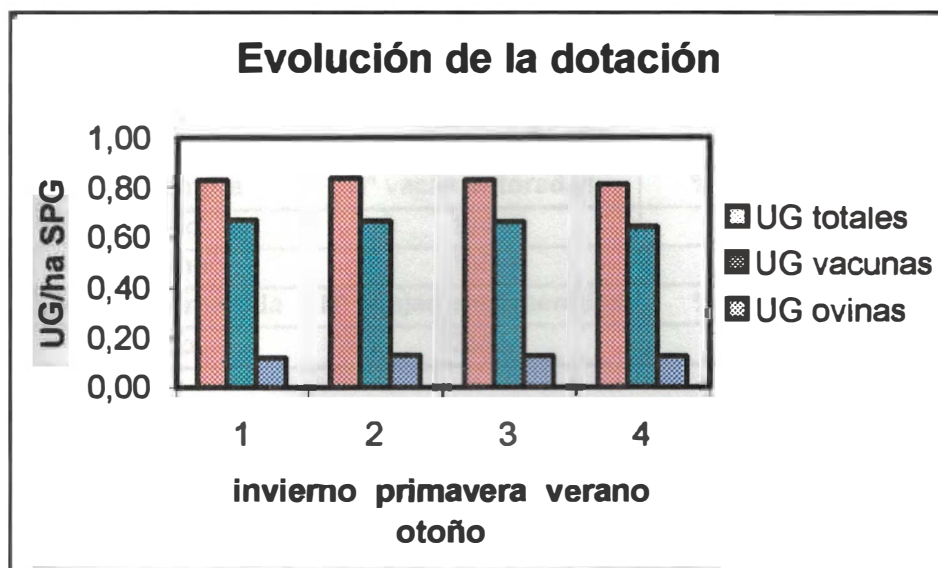
Gráfico 1: Evolución de la dotación en el ejercicio 00-01



La evolución de la dotación en el ejercicio se mantiene relativamente constante experimentando un aumento en primavera y verano para los vacunos dado por cambios de categorías y compras. Hacia fin de verano se experimenta una caída porque las ventas a frigorífico se dan en su mayoría en esa estación (VER ANEXO 3A). Estos movimientos determinan que la dotación se incremente en las estaciones de mayor aporte forrajero, determinando que no existan en general periodos de penuria alimenticia para los animales. Mas allá de que este no fue un año de referencia para la producción de forraje, en la visita al predio se pudo corroborar el buen estado de los ganados en general.

La evolución de la dotación ovina, aunque en menor magnitud también experimentó en el ejercicio un aumento hacia la primavera dado por cambios de categoría y por nacimientos. Hacia el fin del ejercicio se da una caída en la dotación explicada por ventas de capones y ovejas de descarte (VER ANEXO 3B).

Gráfico 2: Evolución de la dotación en el ejercicio 01-02



Al igual que para el ejercicio 00-01 la carga se mantiene relativamente constante en el año aunque es menor. Esto se debe a la disminución de la categoría novillos + 3 y no al número de animales ya que este se mantiene estable. La dotación ovina se mantiene casi constante (VER ANEXO 3A).

CUADRO 7: Evolución de la carga en los ejercicios 00-01 y 01-02

	Ejercicio 00-01			Ejercicio 01-02		
	SPG	UG Totales	UG/ha SPG	SPG	UG Totales	UG/ha SPG
Invierno	991	836	0,84	999	827	0,83
Primavera	999	893	0,89	999	835	0,84
Verano	999	871	0,87	999	829	0,83
Otoño	991	819	0,83	999	809	0,81
Promedio	995	855	0,86	999	825	0,83

En 00-01 la carga experimenta un aumento hacia primavera y verano, al igual que la superficie de pastoreo ganadera que se incrementa en esas estaciones por la realización de un sorgo forrajero.

Se puede afirmar que la carga es alta y que estuvo determinada por las variaciones en la dotación. Esta dotación elevada se sostiene por la presencia de mejoramientos y por el efecto año que fue muy bueno, por lo tanto en condiciones normales debería ser menor, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes ya que de lo contrario se verían resentidas las performances animales. En casos de no existir problemas de excesos hídricos se podría manejar una mayor superficie de pastoreo ganadera pero como criterio se descontaron 20ha de la fracción de la Costa en forma permanente, lo que implicaría una disminución de la carga.

En 01-02 la SPG se mantiene mientras que la carga disminuye debido principalmente a que se reduce el número en las categorías mayores (VER ANEXO 3A). Esto a su vez

se debe a que se comercializan mayor cantidad de animales (Nov + 3 y Vacas de invierno).

2.7.3.2. Indicadores Reproductivos

CUADRO 8: Indicadores bovinos y ovinos 00-01

Época Entore	Nº vacas entoradas	% parición	% destete
Verano	104	61	59
Invierno	105	65	62
Época Encarnerada	Nº ovejas encarneradas	% parición	% señalada
Otoño	255	78	73

Con respecto a los bovinos podemos destacar el bajo % de procreo (60% promedio). En el entore de verano los resultados se explican en parte por la sequía 99/00 que afectó a nivel Nacional y también por factores sanitarios (vibriosis), este último factor es difícil de analizarlo en cuanto al impacto que tuvo en comparación a la sequía. El productor y su médico veterinario sostienen que se debió a la incidencia de esta enfermedad. El % de toros utilizado fue de 9.6% lo cual es un exceso ya que se genera competencia entre animales por las hembras perjudicando así su normal desempeño, factor éste que también explica los bajos índices.

En cuanto al entore de invierno el % de procreo también es bajo explicado por la incidencia de esta enfermedad que según el productor presentó problemas durante dos años. Durante este otoño las condiciones fueron muy favorables para la producción de forraje por lo tanto en este caso no parecería ser la razón mas lógica. Además en este entore se realizó sin éxito una experiencia con inseminación artificial en 63 vacas desde el 17 de mayo al 21 de junio.

En comparación con los predios ganaderos PRONADEGA del estrato ciclo completo, los resultados de la empresa para este ejercicio son inferiores (60 vs. 66 %).

Con respecto a los lanares podemos decir que se dio un buen % de parición y señalada en el ejercicio. El % de cameros utilizado fue algo bajo (2.3%).

En comparación a los predios PRONADEGA del estrato ciclo completo también se está por debajo (72 vs. 80 %), aunque en menor magnitud que en los vacunos, lo cual nos dice que hay cosas por mejorar que redundarían en mejores resultados productivos y económicos.

CUADRO 9: Indicadores bovinos y ovinos 01-02

Época Entore	Nº vacas entoradas	% parición	% destete
Verano	173	69	67
Invierno	47	62	62
Época Encarnerada	Nº ovejas encarneradas	% parición	% señalada
Otoño	249	68	63

El % de procreo para este ejercicio sigue siendo bajo (66% promedio), aunque para el entore de verano mejora con respecto al 00-01 (59 vs. 67%), manteniéndose el de invierno

El % de toros empleado en los dos entores juntos fue de 2.3%, pensamos que es escaso y que sería en parte la explicación de los resultados, además de que el problema de la vibriosis se presentaba todavía según el productor.

Según resultados de DIEA (Boletín informativo febrero 2002) para el entore de primavera-verano 00-01 se estimó en un 80% el porcentaje de preñez a nivel nacional mediante diagnóstico en otoño 2001, siendo el porcentaje de procreo de 73% (rodeos sin destete temporario ni precoz). Como se aprecia el procreo del establecimiento se sitúa por debajo de estos valores.

En la exposición de resultados (ejercicio 2001/02) del Instituto Plan Agropecuario del pasado 18 de octubre de 2002 en Tacuarembó, para el estrato de empresas analizadas de ciclo completo el % de procreo se situó en el 78%, siendo claramente superior al predio en estudio.

La señalada baja con respecto al 00-01 (73 vs. 63%). Si bien el porcentaje de cameros es inferior al 3% (2.4%) la causa mas fuerte seguramente sea que en este ejercicio la encamurada comienza en febrero. Para nuestro país se ha determinado, para raza Corriedale, que los meses de abril-mayo son los más indicados para la encamurada ya que se obtiene la mayor fertilidad.

En la citada jornada del párrafo anterior (Plan Agropecuario) para el mismo estrato ciclo completo la señalada estuvo en 68% lo que muestra que también se está por debajo en este índice.

Para que dichas comparaciones tengan un mayor respaldo, en el siguiente cuadro se presentan algunas características relevantes para el análisis.

CUADRO 10: Comparación de características descriptivas

Valores promedio	EMPRESA	EMP. PLAN AGROP.	EMP. PRONADEGA
Superficie total	1026	1377	600
Indice CONEAT	79	95	83
Nº de potreros	21	24	—
Sup. Promedio pot:	49	76	—
Total mejorado (%SPT)	12	23	18
Dotación total	0,84	0,9	0,89
Relación L/V (cabezas)	0,94	1,6	1,5

* Empresa (0.66 Vac. y 0.13 Ov.), E. Plan Agrop. (0.68 Vac. y 0.11 Ov.), E. Pronadega (0.66 Vac. y 0.20 Ov.).

Como se puede ver en el cuadro el grado de similitud es relativamente importante entre las empresas, como por ejemplo superficie, CONEAT, potreros, pero difieren en aquellos aspectos relevantes para explicar las diferencias. Aunque la carga es algo superior en las empresas de comparación, vemos que su distribución es casi similar con respecto a vacunos y ovinos (*), excepto los Pronadega que presentan mayor carga

ovina, que presentan mayor superficie mejorada (en porcentaje) con respecto a la empresa. Este último aspecto puede estar explicando los resultados reproductivos ya que con una mayor superficie mejorada disponible se pueden priorizar las categorías más importantes en los periodos del año que mas lo requieren.

2.7.3.3. Indicadores productivos bovinos

CUADRO 11: Indicadores productivos 00-01 y 01-02

	Ejercicio 00-01	Ejercicio 01-02
Kg tem. destetado/V. entorada*	72	79
Kg carne vacuna/ha SPG	50	62
Kg carne vacuna/UG**	71	95
Tasa extracción %***	28	34

* Para cada ejercicio se utilizaron en el calculo todas las vacas incluidas las que repiten servicio.

** Se usaron las UG promedio de cada ejercicio.

*** Se sumaron los Kg. vendidos y consumidos sobre los Kg. de inventario inicial.

En 00-01 se obtienen niveles de Kg. de temero destetado bajos teniendo en cuenta que el porcentaje de procreo fue bajo en el ejercicio y además hay vientres que en invierno tuvieron otra oportunidad y fueron contabilizados como dos rodeos diferentes (de las 209 vacas entoradas algunas repiten el servicio, por lo tanto el indicador calculado por el verdadero número de vacas entoradas sería mayor).

En cuanto a los Kg. de carne producida, estos son inferiores a los predios PRONADEGA del estrato ciclo completo de sistema de producción (50 vs. 66 Kg.), esto denota una baja intensidad en el subsistema invernada. La producción de carne por UG es inferior a los predios PRONADEGA ciclo completo lo cual nos dice que la producción por animal es baja (71 vs. 100).

La tasa de extracción es importante teniendo en cuenta que es un ciclo completo, con toda la variedad de categorías en el campo y las pocas categorías de venta que maneja el predio.

En 01-02 los Kg de temero destetado aumentan con respecto al ejercicio anterior (79 vs. 72), debido a que mejora el % de procreo.

Los Kg de carne producida son superiores al ejercicio 00-01 ya que las ventas del ejercicio son mayores, las compras menores (aunque con # de inventario negativa) lo que lleva a una mayor producción (50 vs. 62 Kg.) (VER ANEXO 6). Los Kg. de carne por UG también son superiores (95 vs. 71Kg), siendo corroborados estos indicadores por la mayor tasa de extracción (34 vs. 28 %).

En comparación con las empresas del Plan Agropecuario para este mismo ejercicio (01-02), los resultados son inferiores como se detalla en el siguiente cuadro.

CUADRO 12: Comparación de características productivas Ej. 01-02

Valores promedio	EMPRESA	EMP. PLAN AGROP.
Kg tern.destetado/V. entorada	79	114
Kg carne vacuna/ha SPG	62	82
Kg carne vacuna/UG	95	123
Tasa extracción %	34	33

Aunque la empresa mejora sus indicadores de un año al otro, aún siguen siendo inferiores a los predios de comparación, presentando en promedio la misma tasa de extracción. Los Kg. de temero destetado son ampliamente superiores en este grupo de empresas explicado por un mayor porcentaje de procreo (78 vs. 66). Los Kg. de carne vacuna por ha. y por UG marcan una mayor productividad y eficiencia respectivamente, dado por una mayor dotación y una mejor base forrajera como muestra el cuadro 10.

2.7.3.4. Indicadores productivos ovinos

CUADRO 13: Indicadores productivos 00-01 y 01-02

	Ejercicio 00-01	Ejercicio 01-02
Kg carne/ha SPG	5	6
Kg carne/UG	43	45
Kg lana/ha SPG	2	2
Tasa extracción %	33	13

Como se puede apreciar para 00-01 la producción por ha es baja debido fundamentalmente a la baja dotación ovina del establecimiento (0.13 UG/ha promedio).

Los Kg. de carne por UG son también bajos en comparación a los predios PRONADEGA ciclo completo (43 vs. 65 Kg. /UG). Esto se debe a que los ovinos en el establecimiento tienen poca prioridad y se manejan siempre sobre campo natural sin ningún tipo de preferencias. Los Kg. de lana producidos son también bajos con respecto a estas empresas (2 vs. 4 Kg.). La tasa de extracción es considerable teniendo un componente importante de consumos (VER ANEXO 6).

En 01-02 los Kg. de carne por hectárea prácticamente se mantienen debido a que en el ejercicio no hay ventas ni compras y la # de inventario pasa a ser positiva determinando que la producción sea la misma (VER ANEXO 6). Lo mismo pasa con los Kg. de carne por UG, prácticamente se mantienen. La producción de lana es similar.

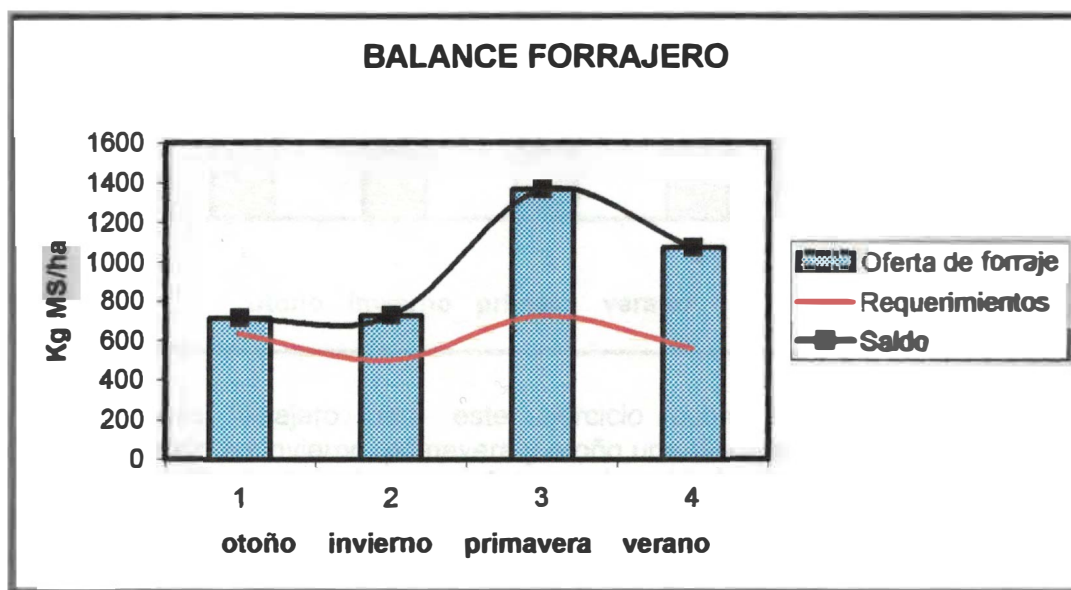
La tasa de extracción es sensiblemente más baja debido a que no hubo ventas en el ejercicio, explicándose este indicador únicamente por el consumo.

Los resultados comparativos con las empresas del P. Agropecuario para este ejercicio muestran diferencias que hacen difícil su comparación ya que presentan 8 Kg. de carne/UG y 5 Kg. de lana/ha de SPG mostrando una marcada tendencia hacia la producción lanera. Esta tendencia se corrobora con la relación lanar/vacuno (cuadro 10) que se encuentra promedialmente en 1.6. La producción de carne/ha es similar (6 vs. 7Kg.).

El indicador tasa de extracción no fue analizado por no contar con el dato en las empresas de comparación (desglosado). Por los datos aquí expuestos se deduce que el dato del cuadro 12 representa en mayor proporción a la extracción vacuna, ya que este dato fue presentado para estas empresas como valor total.

2.7.4. Balance forrajero

Gráfico 3: Balance forrajero de la empresa Ej. 00-01



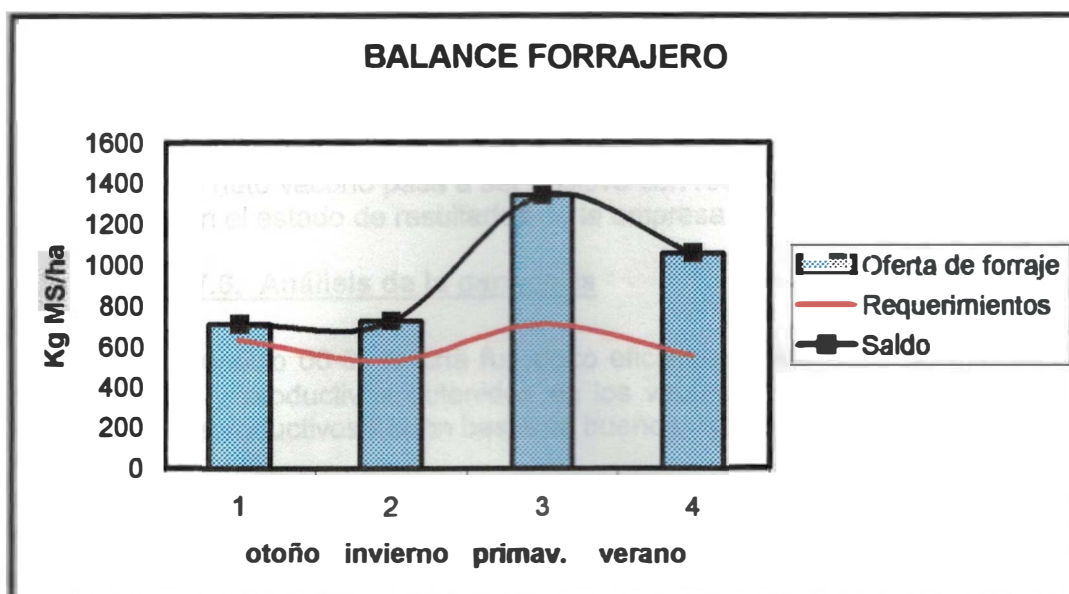
En el gráfico podemos apreciar que se cubren los requerimientos en todas las estaciones, con su menor aporte en otoño-invierno, es de considerar también que la oferta forrajera está incrementada por el efecto año donde la producción de pastura fue superior a lo normal. Aún así creemos que los campos son de buena producción ya que en la fracción de la costa se descontaron 20 ha para la presupuestación forrajera que no todo el año están en condiciones de anegamiento.

Este efecto año sobre la producción de forraje fue contemplado en el balance forrajero (se tomaron producciones de año bueno de hoja Prodforr de Plan G).

La distribución de la producción de forraje para los dos tipos de campos (Cristalino y Yaguari) es bastante diferente, complementándose entre sí haciendo junto con los mejoramientos que la producción otoño-invernal no experimente una caída abrupta. Aún así el pico de primavera es acentuado.

Los requerimientos de MS son más estables que la oferta forrajera, presentando un pico de primavera que coincide con un aumento en la dotación animal en esa estación (VER ANEXO 4).

Gráfico 4: Balance forrajero de la empresa Ej. 01-02



El balance forrajero para este ejercicio cubre los requerimientos animales experimentando en invierno, primavera y otoño una disminución con respecto al ejercicio 00-01 (VER ANEXO 4), debido a que la producción de los mejoramientos fue ajustada con respecto a la fuente utilizada (hoja Prodforr. de Plan G) por constatare en el establecimiento que su estado no refleja las producciones citadas.

2.7.5. Estimación de márgenes ganaderos

CUADRO 14: Márgenes ganaderos 00-01 y 01-02

		BOVINOS		OVINOS	
		Total (U\$S)	U\$S/ha	Total (U\$S)	U\$S/ha
Ejercicio 00-01	Margen bruto	5657	6	-82	-0,1
	Margen neto	-8611	-9	-2617	-3
Ejercicio 01-02	Margen bruto	17244	17	2323	2
	Margen neto	3951	4	-114	-0,1

Como se observa en el cuadro para el 00-01 la actividad que más contribuye a cubrir los costos fijos son los vacunos que es la que genera ingresos por ha.

La actividad de los laneros arroja un margen bruto negativo lo que nos dice que esta actividad está siendo subsidiada dentro del predio por la actividad vacuna o por aportes extraprediales.

Los predios PRONADEGA para el mismo ejercicio presentaron un margen bruto vacuno de 48 U\$S/ha distando mucho este resultado del alcanzado por la empresa. El margen bruto ovino fue de 6 U\$S/ha lo que también es bien diferente a la empresa ya que este rubro arroja un margen negativo.

En 01-02 la actividad que sigue contribuyendo en mayor medida a cubrir los costos fijos son los vacunos pero con un mayor margen por hectárea, además los ovinos cierran el ejercicio con margen positivo, lo cual redundo en mejores resultados que el 00-01. En el caso de los vacunos se explica por una reducción de los costos y en mayor medida por el aumento del producto, en el caso de los lanares principalmente por aumento del producto ya que los costos se mantienen casi constantes (VER ANEXOS 5 y 6).

El margen neto vacuno pasa a ser positivo con respecto al ejercicio anterior lo cual se ve reflejado en el estado de resultados de la empresa (VER ANEXO 7A).

2.7.6. Análisis de la ganadería

Para el ejercicio 00-01 la cría fue poco eficiente teniendo en cuenta los indicadores reproductivos y productivos obtenidos en los vacunos mientras que en los lanares los indicadores reproductivos fueron bastante buenos, no siendo así en los productivos.

Con respecto a la cría vacuna se realiza un repaso en invierno, con la justificación por parte del productor de que es necesario sacar más temeros. Estos malos resultados se le atribuyen a la vibriosis como principal factor que explica los mismos. Pensamos que para el entore 99-00 el porcentaje de toros utilizado fue excesivo con respecto a la recomendación de 3%, este aspecto sin dudas forma parte de los resultados. Para las condiciones del productor lo más conveniente sería un único entore de verano lo cual le facilitaría el manejo, la sanidad, etc.; además concentraría la parición en un momento del año donde los excedentes de forraje son mayores. El período de entore es adecuado (90 días). Para el ejercicio 01-02 el porcentaje de procreo aumenta levemente pero el manejo es el mismo.

La invernada se realiza en forma ineficiente saliendo animales de 3 años aproximadamente con buenos pesos para faena. Para 00-01 se estimó una producción de carne por animal de 60 Kg. por año representando una ganancia diaria aproximada de 0.160 Kg. /animal/día. Si bien son datos muy groseros nos da una idea de la baja eficiencia de la invernada. En los predios PRONADEGA ciclo completo se obtuvieron para este mismo ejercicio ganancias de 0.274 Kg. /animal/día en promedio.

Para el ejercicio 01-02 se estimó una producción por animal de 75 Kg. /año determinando una ganancia diaria aproximada de 0.200 Kg. / animal/día. Se manifiesta una tendencia, aunque leve, de un ejercicio al otro, en la performance individual que es positiva y puede estar explicada por una menor dotación en 01-02 con respecto al año anterior o por un efecto año climático mejor.

En 00-01 el rubro ovino presentó indicadores reproductivos buenos (73% de señalada) aunque algo inferior a los PRONADEGA (80%), los indicadores productivos son bajos. Para el ejercicio 01-02 los indicadores reproductivos y productivos son bajos determinando un muy bajo aporte en la empresa (aunque arroja margen bruto positivo) ya que no se realizan ventas en el ejercicio.

El porcentaje de cameros utilizado es bajo (2.3%), se utiliza un camero Ile de France sin un objetivo productivo claro, ya que no se comercializan corderos. Esto genera que parte de la majada sea cruce.

Se podría aprovechar esta genética con la que cuenta el predio para definir una estrategia clara de producción de corderos mamonos o pesados ya que cuenta con los recursos para hacerlo.

Desde el punto de vista sanitario no vemos una estrategia clara de manejo que tienda a manejar racionalmente el uso de los químicos.

Se producen 60 Kg. de carne equivalente por ha lo cual en comparación con los predios PRONADEGA de ciclo completo es inferior (60 vs. 89 Kg. /ha) (VER ANEXO 6).

En 01-02 se producen 73 Kg. de carne equivalente lo que representa un aumento importante con respecto al ejercicio anterior. Esto está explicado principalmente por un aumento en el PB carne vacuna ya que la carne ovina y lana se mantienen casi constantes (VER ANEXO 6). Con respecto a las empresas del Plan Agropecuario se sitúan por debajo (73 vs. 101Kg /ha). Este dato fue calculado a partir de la producción de carne vacuna y ovina y la producción de lana/ha expuesto en la presentación de resultados del P. Agropecuario.

En general se ve a lo largo de los dos ejercicios analizados una evolución positiva en cuanto a los márgenes de cada actividad pero pensamos que no es el fruto de cambios en el manejo de las actividades (lo que redundaría en resultados más estables), sino que se incrementan ventas bajando costos, descapitalizándose la empresa.

2.8. ANÁLISIS ECONÓMICO

2.8.1. Estado de situación

CUADRO 15: Balance al 1 / 7 / 2000 (dólares corrientes)

ACTIVOS		PASIVOS		%
Activo Circulante	61814	Exigibles	124964	100
Disponible	0	Corto plazo	8360	7
Exigible	0	Largo plazo	116604	93
Realizable Ganado	61814			
Activo Fijo	612410	Patrimonio Neto	551882	
Tierra	451440			
Ganado	107713			
Maquinaria	15746			
Construcciones	34997			
Mejoramientos	5136			
Activo Total	676846	Pasivo Total	676846	

CUADRO 16: Balance al 30 / 6 / 2001 (dólares corrientes)

ACTIVOS		PASIVOS		%
Activo Circulante	30278	Exigibles	116604	100
Disponible	0	Corto plazo	7560	6
Exigible	0	Largo plazo	109044	94
Realizable Ganado	30278			
Activo Fijo	536706	Patrimonio Neto	450380	
Tierra	379620			
Ganado	104747			
Maquinaria	14885			
Construcciones	33344			
Mejoramientos	4110			
Activo Total	566984	Pasivo Total	566984	

Observando los balances vemos que se producen cambios de importancia en la evolución patrimonial fundamentalmente debido a la caída de los activos. El activo realizable ganado cae 51% debido a que cae el stock realizable al fin del ejercicio y se da una sensible baja en los precios por el efecto de la aftosa. Los activos fijos caen en menor proporción (lo correspondiente a depreciaciones) siendo el más trascendente el activo tierra que cae de U\$S 440/ha a inicio del ejercicio a U\$S 370/ha a fin de ejercicio.

Los pasivos exigibles disminuyen un 6.7% al final debido a la cancelación de parte de s mismos y ha no haber contraído nuevas deudas (VER ANEXO 7).

Eliminando el efecto aftosa se ve que los activos caen bastante menos, baja el stock realizable a fin de ejercicio, y disminuyen los activos fijos maquinaria, construcciones y mejoramientos por depreciaciones, el precio de la tierra se asume como que no varía por lo tanto se mantiene (VER ANEXO 8). En los indicadores económico-financieros y productivos se ve el gran impacto que tuvo en la empresa dicha enfermedad.

En comparación a los predios PRONADEGA ciclo completo se registran las siguientes diferencias en cuanto a los recursos económicos:

CUADRO 17: Comparación indicadores de solvencia Ej. 00-01

Valores promedio/ha.	EMPRESA	EMP. PRONADEGA
Activo Total (U\$S)	553	620
Pasivo Total (U\$S)	114	46
Endeudamiento (%)	21	7
Patrimonio (U\$S)	439	574

Del cuadro se desprende que las empresas de comparación poseen un mayor activo total/ha., menores niveles de endeudamiento y mayor patrimonio. Estos datos se conciden con los resultados antes citados para estas mismas empresas, tanto productivos como productivos, y que da la pauta que se trabaja con otra solvencia desde el punto de vista económico con respecto a la empresa en estudio.

CUADRO 18: Balance al 30 / 6 / 2002 (dólares corrientes)

ACTIVOS		PASIVOS		%
Activo Circulante	21263	Exigibles	109044	100
Disponible	0	Corto plazo	14760	14
Exigible	0	Largo plazo	94284	86
Realizable Ganado	21263			
Activo Fijo	531972	Patrimonio Neto	444190	
Tierra	379620			
Ganado	101739			
Maquinaria	14023			
Construcciones	32813			
Mejoramientos	3776			
Activo Total	553234	Pasivo Total	553234	

Se experimenta una nueva caída del patrimonio debido a que disminuyen los activos principalmente ganado (disminuye el stock), y también los pasivos exigibles. Los demás activos caen en menor proporción debido a depreciaciones de maquinaria, construcciones y mejoramientos (el precio de la tierra se mantiene).

Los pasivos exigibles caen un 6.5% con respecto al final del ejercicio anterior y además cambia la distribución aumentando los pasivos de corto plazo (VER ANEXO 7).

A los efectos de comparar los recursos de que dispone la empresa en este ejercicio 01-02 se los contrasta con las empresas del Plan Agropecuario, los que se presentan en el siguiente cuadro.

CUADRO 19: Comparación indicadores de solvencia Ej. 01-02

Valores promedio/ha.	EMPRESA	EMP. PLAN AGROPECUARIO
Activo Total (U\$S)	539	526
Pasivo Total (U\$S)	106	46
Endeudamiento (%)	20	9
Patrimonio (U\$S)	433	480

Aunque para este ejercicio la empresa se posiciona mejor con respecto al capital total manejado, se mantiene la tendencia del ejercicio anterior, esta vez con respecto a las empresas del P. Agropecuario, en cuanto al nivel de endeudamiento determinando para estas empresas una mayor capacidad para afrontar los pasivos.

CUADRO 20: Indicadores financieros

	Ejercicio 00-01		Ejercicio 01-02	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Solvencia	5,42	4,86	4,85	5,07
Liquidez	7,39	4,01	3,97	1,44

Con respecto a la solvencia de la empresa en el 00-01, se ve que la misma tiene capacidad de afrontar sus deudas, aunque este indicador disminuye hacia fin de ejercicio debido a una disminución en el activo total en mayor proporción que lo que cae el pasivo exigible.

La liquidez es importante al inicio determinado por un mayor activo circulante con respecto a fin de ejercicio, también porque la mayor proporción de pasivo exigible es de largo plazo. Esto se debe a que en este ejercicio el productor solo está pagando intereses de refinanciación de deuda al BROU (VER ANEXO 10).

En 01-02 la solvencia evoluciona positivamente debido a que los activos caen en menor proporción que los pasivos exigibles.

La liquidez sigue experimentando una disminución importante llegando al final del ejercicio a valores por debajo de los mínimos deseables (valor mínimo =2). Esto se debe a que disminuye el activo circulante y se incrementa el pasivo de corto plazo, el cual corresponde a la primera cuota (amortización) de la refinanciación del BROU (VER ANEXO 10).

2.8.2. Estado de resultados

CUADRO 21: Estado de resultados 00-01

Producto Bruto Total (U\$S)	13526	Costo Total (U\$S)	32713
Producto Bruto Vacuno		Gastos de producción	
Ventas	43654	Insumos Intermedios	3273
Compras	11645	Impuestos a la Producción	1815
Consumo	0	Servicios contratados	1089
Diferencia inventario	-22041	Subtotal	6177
Subtotal	9968	Gastos de Estructura	
Prod. Bruto Carne Ovina		Mano de obra	11424
Ventas	2156	Gastos Generales	3109
Compras	220	Impuestos Fijos	2026
Consumo	1440	Depreciaciones	2417
Diferencia inventario	-2065	Subtotal	18976
Subtotal	1310	G. de Capital Ajeno	
Producto Bruto lana	2248	Intereses	7560
PB ovino	3558	Subtotal	7560

La mayor parte del producto bruto corresponde a los vacunos siendo de U\$S 10/ha representando el 74 % del PB, mientras que los ovinos presentaron un resultado de U\$S 3.6/ha representando el restante 26 % del PB total (1.3 y 2.3 U\$S carne y lana respectivamente). Las empresas PRONADEGA presentaron para este mismo ejercicio U\$S 48/ha en vacunos, U\$S 6/ha en ovinos y U\$S 5/ha de lana.

Existe una gran incidencia sobre los costos totales de los costos de estructura siendo de U\$S 19/ha representando un 58 % de los costos totales, los costos de producción son de U\$S 6/ha explicando el 19% del total, mientras que los costos de deuda son de U\$S 8/ha representando el restante 23%.

Como se puede ver los costos superan a los ingresos, por lo tanto deben ser cubiertos con aportes del productor (VER ANEXO 7A).

Esto es debido principalmente al efecto de la aftosa ya que con los precios de inicio al final del ejercicio el PB supera bien los costos de producción. En el siguiente cuadro se muestra este efecto.

CUADRO 22: Efecto aftosa en Estado de resultados 00-01

Valores promedio/ha	Empresa	s/efecto aftosa
Producto bruto (U\$S)	13	40
Costo de producción (U\$S)	25	25

Del cuadro se desprende que el impacto de la aftosa en los precios fue muy importante determinando resultados económicos diferentes como se analizará más adelante (ver ANEXO 8).

CUADRO 23: Estado de resultados 01-02

Producto Bruto Total (U\$S)	27990	Costo Total (U\$S)	29980
Producto Bruto Vacuno		Gastos de producción	
Ventas	40818	Insumos Intermedios	2258
Compras	1150	Impuestos a la Producción	676
Consumo	0	Servicios contratados	1144
Diferencia inventario	-19342	Subtotal	4078
Subtotal	20326	Gastos de Estructura	
Prod. Bruto Came Ovina		Mano de obra	10515
Ventas	0	Gastos Generales	3344
Compras	0	Impuestos Fijos	1953
Consumo	1432	Depreciaciones	2530
Diferencia inventario	2233	Subtotal	18342
Subtotal	3665	G. de Capital Ajeno	
Producto bruto lana	3500	Intereses	7560
Cueros	500	Subtotal	7560
PB ovino	7665		

Para este ejercicio se mantiene la relación en cuanto al mayor aporte del rubro vacuno al PB total siendo de U\$S 20/ha lo que representa el 73%, la came ovina produjo U\$S 4/ha contribuyendo con el 13%, la lana U\$S 3.5/ha lo que explica el 12% del PB mientras que los cueros aportaron el 2% restante al PB total del ejercicio. Las

empresas del Plan Agropecuario presentaron para este ejercicio U\$S 39/ha en vacunos, U\$S 5/ha en ovinos y U\$S 6.5/ha de lana.

Los costos de estructura siguen siendo relevantes siendo de U\$S 18/ha representando un 61%, mientras que los costos de producción son de U\$S 4/ha y equivalen a un 14% de los costos totales. Se ve una disminución en los costos de producción con respecto al ejercicio anterior y un aumento en los costos fijos proporcionalmente.

Los costos de deuda son de U\$S 8/ha al igual que en el ejercicio anterior y representan el restante 25% aumentando levemente en proporción.

Como nos muestra claramente el cuadro 23, vemos que para el ejercicio 01-02 se incrementó el producto bruto y disminuyeron los costos con respecto al 00-01, arrojando un saldo positivo en cuanto al resultado productivo de la empresa. Frente a los costos totales, incluidos los intereses de deuda, se observa un déficit de U\$S 1990, o sea U\$S 2/ha.

Estos resultados se ven favorecidos por el incremento en las ventas del ejercicio con un tipo de cambio que ya venía evolucionando positivamente y consecuentemente por una disminución de los costos en su mayoría en pesos uruguayos.

CUADRO 24: Indicadores de resultado global

	Ejercicio 00-01		Ejercicio 01-02	
	IK	IKp	IK	IKp
U\$S	-11627	-19187	5570	-1990
U\$S/ha	-12	-19	6	-2

Tanto el IK como el IKp de la empresa analizados para 00-01 son negativos (surgen del estado de resultados), determinando pérdidas de U\$S 12/ha y 19/ha respectivamente. Los resultados del ejercicio 00-01 comparativamente con los predios PRONADEGA y con la propia empresa aislando el efecto que tuvo la aftosa, arrojan las siguientes diferencias:

CUADRO 25: Análisis Económico comparativo 00-01 (U\$S)

Valores promedio/ha.	EMPRESA	S/EFFECTO AFTOSA	EMP. PRONADEGA
Producto Bruto	13	40	70
Costo de Producción	25	25	51
Ingreso de Capital (IK)	-12	15	19
Ingreso Neto (IKp)	-19	7	11

Como se observa en el cuadro las diferencias son elocuentes, dando una idea de la ineficiencia de producción de la empresa frente a sus similares de este grupo de empresas, como así también frente al efecto que tuvo sobre la misma la aftosa, dando una idea del impacto de los precios en el resultado económico. El producto bruto se incrementa en más del 300%, pasando de ingresos negativos a positivos en 15 y 7 U\$S de Ik e IKp respectivamente.

En 01-02 el IK pasa a ser positivo, de U\$S 6/ha, mientras que el ingreso restado de los intereses resulta negativo en U\$S -2/ha (IKp). Como se analizó antes en el estado de resultados, la evolución de los indicadores a lo largo de los dos ejercicios fue positiva debido principalmente a mayores ventas, con repercusión directa en los costos debido al tipo de cambio (\$/U\$S), y por un ajuste importante en las compras (no se compran temeros en 01-02).

A los efectos de ver la evolución de los resultados de la empresa de un ejercicio al otro frente a otras empresas de su misma orientación productiva, en el siguiente cuadro se muestran para 01-02 en forma comparativa los resultados de las empresas del Plan Agropecuario con la empresa en estudio.

CUADRO 26: Análisis Económico comparativo 01-02 (U\$S)

Valores promedio/ha.	EMPRESA	EMP. PLAN AGROP.
Producto Bruto	28	53
Costo de Producción	22	33
Ingreso de Capital (IK)	6	19
Ingreso Neto (IKp)	-2	12

Como se puede ver en los cuadros comparativos N° 25 y 26, las empresas tomadas como referencia obtuvieron un mayor Producto Bruto por ha con mayores costos pero con un mayor ingreso bruto y neto. Se observa también que para estas empresas de referencia los resultados son similares en los dos ejercicios aunque con una reducción en el Producto Bruto y costos en 01-02.

2.8.3. Fuentes y usos de fondos

La metodología utilizada para la realización de este informe contable consiste en sumar al Ingreso de capital los gastos no efectivos y restar los ingresos no efectivos. Dentro de los gastos no efectivos se encuentran las depreciaciones, fictos, consumos etc. mientras que en los ingresos no efectivos se consideran las diferencias de inventario de animales que quedan al final del ejercicio con respecto al inicio, si son negativas significa que se vendieron o consumieron por lo tanto son una fuente, y si son positivas forman parte de los usos.

CUADRO 27: Fuentes y usos de fondos 00-01

FUENTES (U\$S)	31323	USOS (U\$S)	19187
<u>Ingreso no efectivo</u>		Ingreso de K	11627
Ficto administrador	4800		
Depreciaciones	2417	Amortización	7560
<u>Descapitalización</u>			
Dif. Inventario vacuno	22041		
Dif. Inventario ovino	2065	Saldo de caja	12136

La mayor proporción de fuentes está explicada por la venta de los vacunos y en menor proporción por la de ovinos, reflejado en las diferencias de inventario negativas. El

ingreso de capital es negativo por lo tanto forma parte de los usos del ejercicio al igual que la amortización del crédito.

En resumen al productor le queda un saldo de U\$S 12136 lo que equivale a un saldo de U\$S 12/ha. Los predios PRONADEGA presentaron para este ejercicio un saldo de U\$S 16/ha (promedio de carpetas básicas), siendo por lo tanto superior.

CUADRO 28: Fuentes y usos de fondos 01-02

FUENTES (U\$S)	32242	USOS (U\$S)	9793
Ingreso de K	5570	<u>Inversiones:</u>	
<u>Ingreso no efectivo</u>		Capitalización (Dif. Inv.+)	2233
Ficto administrador	4800		
Depreciaciones	2530	Amortización	7560
<u>Descapitalización</u>			
Dif. Inventario vacuno	19342	Saldo de caja	22449

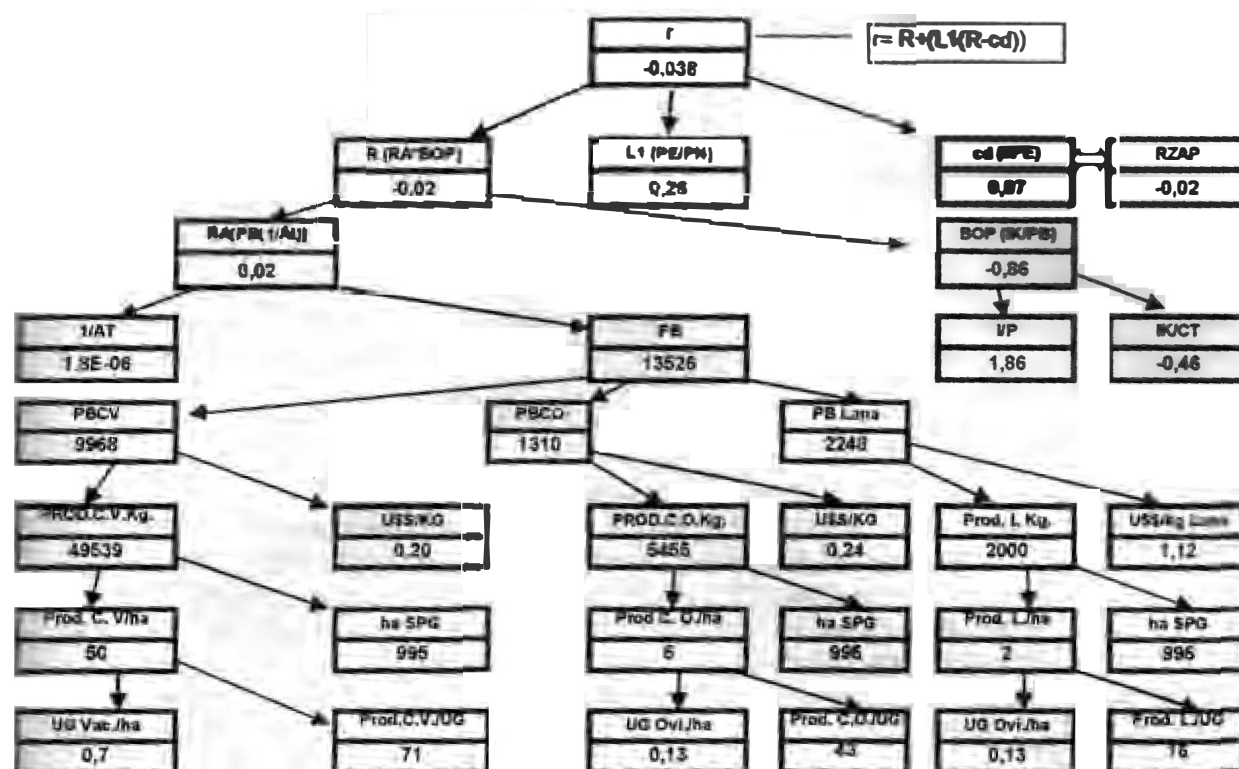
Las fuentes están explicadas por ventas de vacunos principalmente, como se aprecia en la diferencia de inventario y por el ingreso de capital que pasa a ser positivo.

Los usos para este ejercicio se componen de la diferencia de inventario ovina y por la amortización del crédito quedando un saldo de caja de U\$S 22449 lo que representa un saldo de U\$S 22/ha el cual es bastante superior al ejercicio anterior. Con respecto a los predios del Plan Agropecuario, éstos presentaron un saldo caja de U\$S 11.5/ha para este mismo ejercicio siendo prácticamente la mitad del obtenido por la empresa.

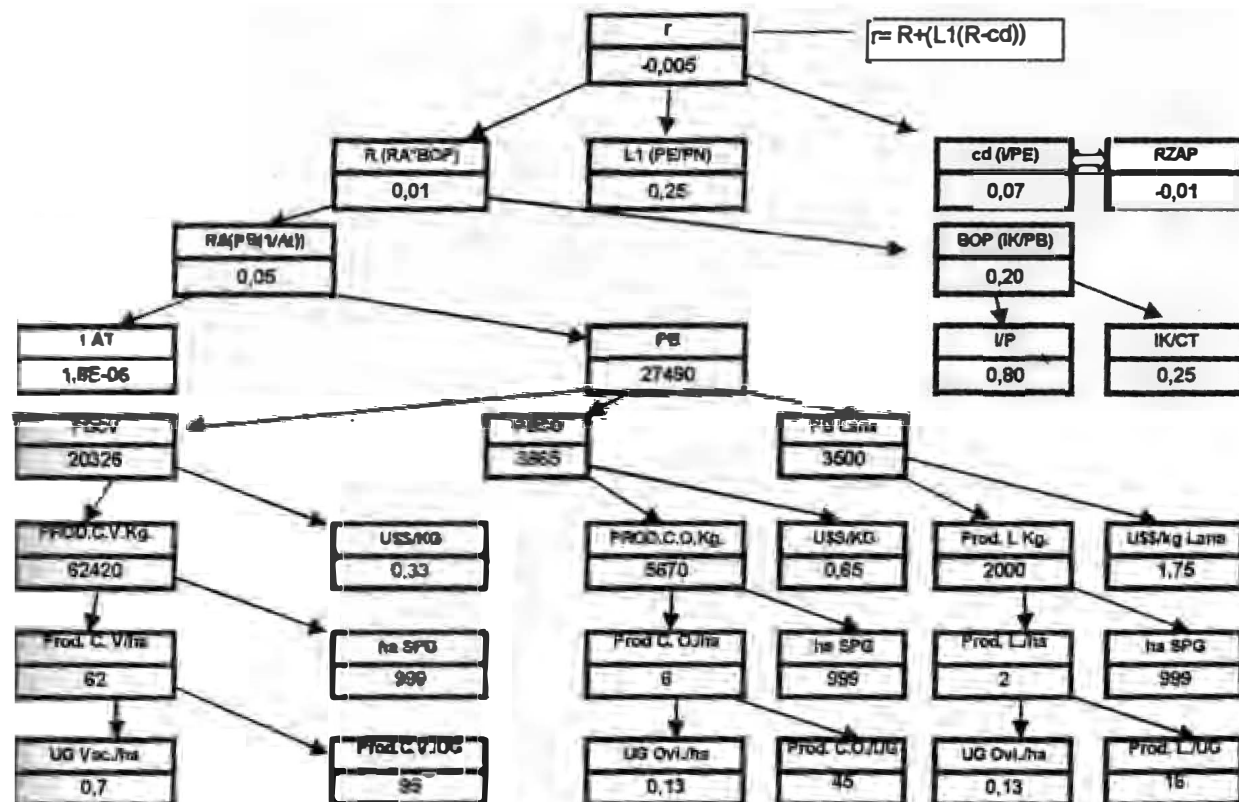
2.8.4. Análisis de indicadores

A los efectos de analizar los indicadores económicos-financieros de la empresa se presenta el siguiente árbol de indicadores.

Árbol de indicadores económico-financieros productivos del ejercicio 00-01



Árbol de indicadores económico-financieros productivos del ejercicio 01-02



2.8.4.1. Indicadores financieros

El Leverage de la empresa es de 25% manteniéndose igual en los dos ejercicios, esto es lo que representa el pasivo sobre el patrimonio de la empresa. Vemos que es alto pero que la empresa con sus recursos lo puede afrontar.

El costo de deuda también es muy similar en los dos ejercicios siendo de 7%, esto representa la tasa de interés promedio del total de deudas de la empresa. Este indicador tiene efecto sobre la rentabilidad patrimonial determinando que ésta sea menor a la rentabilidad sobre activos, existiendo por lo tanto un apalancamiento negativo. Esto es así para los dos ejercicios analizados, siendo negativas ambas rentabilidades para 00-01 mejorando en 01-02 pasando a ser positiva la rentabilidad sobre activos.

2.8.4.2. Indicadores económicos

En cuanto a la Rotación de activos vemos que se trata de un valor muy bajo lo que refleja una empresa extensiva en el uso de los recursos (por cada dólar que se invierte se producen 0.024 U\$S), mejorando en forma importante en el 01-02 (0.05 U\$S), lo cual confirma los resultados anteriormente analizados. El beneficio de operación es negativo para el 00-01 lo que implica que por cada U\$S que se produce se pierden U\$S 0.86 y está dado principalmente por la alta relación I/P, revirtiéndose la situación en el 01-02 donde por cada dólar que se produce se genera una utilidad de U\$S 0.20 (se ve reflejado en el ingreso de capital).

Dado que la R% está determinada por el balance entre la RA y el Bop, habría que incidir en ambos factores para lograr incrementar la rentabilidad. En el ejercicio 01-02 el beneficio de operación es positivo, lo que refleja el mayor producto bruto y la reducción de los costos, por lo cual sería importante incrementar la rotación de activos aumentando la producción (mejorando indicadores productivos), para mejorar rentabilidad.

2.8.4.3. Indicadores técnico productivos

El principal rubro que contribuye al PB es el vacuno donde si bien la producción de carne por ha es baja, la producción por UG es importante pasando de 71 a 95 Kg. de un ejercicio a otro. El rubro ovino es prácticamente marginal en la empresa lo que hace que la mayor parte de los costos recaiga sobre la producción vacuna.

La relación insumo-producto en el 00-01 supera la unidad lo que corrobora los datos del estado de resultados que muestran claramente el costo que tiene la producción ganadera en el establecimiento, siendo revertida esta situación en el 01-02 donde la relación es positiva ($I/P=0.8$), dado principalmente por un aumento en el producto.

Para los dos ejercicios analizados se contrastan los principales indicadores con respecto a las empresas Pronadega y Plan Agropecuario.

CUADRO 29: Indicadores económicos y de eficiencia Ej. 00-01

Valores promedio	EMPRESA	EMP. PRONADEGA
Rentabilidad (%)	-1,7	2,4
Rentabilidad Patrimonial (%)	-3,8	1,9
Relación Insumo/Producto	1,8	0,73

Los resultados son elocuentes y denotan las diferencias en cuanto a la estructura financiera y a la eficiencia global en el uso del capital que presentan cada una de estas empresas.

CUADRO 30: Indicadores económicos y de eficiencia Ej. 01-02

Valores promedio	EMPRESA	EMP. PLAN AGROP.
Rentabilidad (%)	1	3,6
Rentabilidad Patrimonial (%)	-0,5	2,5
Relación Insumo/Producto	0,8	0,68

En este ejercicio económico se observa una mejora en los indicadores, pero aún se mantienen por debajo de éstas empresas de comparación. Se nota la sensible disminución que tuvo en la empresa la relación I/P en un punto, dado por la disminución de los costos y el aumento del producto como ya fue analizado, determinando en mayor medida el aumento en la rentabilidad (a través del Bop.).

2.8.5. Análisis de sensibilidad

En el análisis se evalúa como impacta en algunos indicadores económico-financieros y técnico-productivos la variación de los precios de las ventas de vacunos. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO 31: Análisis de Sensibilidad del ejercicio 00-01

Var. de precios	r%	R%	RA	Bop	I/P
disminución 30%	-7	-4,2	-0,0004	104	-103
disminución 15%	-5,5	-3	0,01	-2,57	3,57
aumento 15%	-2,4	-0,6	0,04	-0,16	1,16
aumento 30%	-0,9	0,6	0,05	0,13	0,87

El análisis se realizó sobre ventas de vacunos y ovinos.

Se ve que la sensibilidad ante la variación en los precios de ventas es escasa como para incrementar los indicadores en forma importante, la R% pasa a ser levemente positiva solo cuando estos se incrementan en un 30%, la rentabilidad patrimonial sin embargo no alcanza valores positivos. La rotación de activos alcanza su máximo valor frente a un aumento de precios de 30% siendo aún así muy bajo (por cada dólar que se invierte se producen U\$S 0.05). El beneficio de operación es también bajo. La relación I/P es inferior a la unidad solo cuando los precios son máximos para el análisis pero aún así es alto. Para el caso de las compras resulta insignificante el análisis ya que éstas son de escasa importancia en el ejercicio.

Como conclusión del cuadro, vemos que la variación en los precios tiene un impacto pequeño en los indicadores analizados por lo tanto el cambio se debe dar desde adentro del propio sistema mejorando la producción.

CUADRO 32: Análisis de Sensibilidad del ejercicio 01-02

Var. de precios	r%	R%	RA	Bop	I/P
disminución 30%	-2,9	-1	0,03	-0,38	1,38
disminución 15%	-1,6	0,1	0,04	0,02	0,98
aumento 15%	1,1	2,3	0,06	0,38	0,62
aumento 30%	2,5	3,4	0,07	0,47	0,53

Para este ejercicio al igual que el anterior se intenta ver como impactan los precios sobre las ventas ya que no se realizaron compras. Se nota un mayor impacto que en el 00-01 sobre los indicadores analizados ya que la producción fue sensiblemente superior con costos inferiores, alcanzando rentabilidades patrimoniales de 2.5 % frente a un aumento del 30 % en los precios.

La rotación de activos aumenta a 7% con el mayor aumento de precios y el beneficio de operación pasa de U\$S 0,20 a 0.47 de utilidad por cada dólar producido. La relación insumo/producto, ante el incremento del 30% en los precios, baja considerablemente haciendo mas rentable la producción.

En el siguiente cuadro se intenta ver el efecto que tendría en la caja una devaluación de la moneda manteniendo las fuentes y los usos del ejercicio, para ello se utilizó el valor del dólar a Noviembre de 2002 de 25 \$.

CUADRO 33: Fuentes y usos de fondos (U\$S) con efecto devaluatorio

			14,7 \$/U\$S	25 \$/U\$S	Diferencia
FUENTES (U\$S)	44818	USOS (U\$S)	22368	17787	4581
Saldo ejercicio anterior	0	Gastos del Ejercicio			
		Impuestos fijos	1953	1148	805
		Servicios contratados(*)	1144	920	224
Venta Prod. del Ejercicio	44818	Comestibles	816	480	336
Venta de vacunos	40818	Compra vacunos(*)	1150	1150	0
	0	Repuestos, mant. y rep.	510	300	210
Venta de ovinos	0	Insumos Intermedios(*)	2258	1932	326
	0	UTE+ANTEL	586	344	242
	0	Sueldos y jornales c/BPS	5715	3360	2355
Venta de lana	3500	Imp. a la producción(*)	676	593	83
Venta de cueros	500	Compra ovinos	0	0	0
Créditos recibidos	0	Servicio de deudas(*)	7560	7560	0
Aportes externos	0				
		Total al Productor	22450	27031	4581

(*) Se mantienen en dólares el veterinario, compras de vacunos, deuda, sanidad, Imeba.

El tipo de cambio tiene una incidencia importante en los usos del ejercicio ya que en su mayoría son en pesos, determinando una diferencia a favor de U\$S 4581 para el productor, sin tomar ninguna medida para bajar costos.

2.8.6. Análisis de impacto

Del análisis productivo se desprende la necesidad de mejorar algunos indicadores fundamentales en el resultado de una empresa ganadera como el ~~porcentaje~~ de parición y destete. En el siguiente cuadro se presenta el impacto que tiene el aumento de estos índices en los principales indicadores y en la dotación.

CUADRO 34: Comparación de indicadores según % de destete para 00-01

Indicadores	% destete	PBCV(U\$S)	PB(U\$S)	r%	R%	IK/ha	Carga (UG/ha)
Actual	60%	9968	13526	-3,8%	-1,7%	-12	0,86
Mejorado	80%	29559	33117	0,4%	1,7%	9	0,84

El incremento en % destete se tomó sobre 230 vacas de stock inicial (si se entoraran todas).
Se venden 27 novillos mas, con un peso aproximado de 450 Kg. a 0.72 U\$S/Kg.
Se elimina la compra de terneros y novillitos.

Del cuadro se desprende que con el solo hecho de mejorar el porcentaje de destete hay una respuesta positiva en todos los indicadores evaluados.

Se puede concluir que esta medida tiene un gran impacto en los resultados de la empresa máxime teniendo en cuenta que para lograr incrementar dicho indicador no es necesario prácticamente incurrir en costos extra. En este caso se tomó este indicador para evaluar su impacto en los resultados de la empresa pero también tendrían impacto otros cambios como por ejemplo una reorientación de la producción ovina hacia la producción de corderos.

CUADRO 35: Comparación de indicadores según % de destete para 01-02

Indicadores	% destete	PBCV(U\$S)	PB(U\$S)	r%	R%	IK/ha	Carga (UG/ha)
Actual	66%	20326	27490	-0,5%	1%	6	0,83
Mejorado	80%	24097	31261	0,6%	1,8%	10	0,84

El incremento en % destete se tomó sobre las 220 vacas entoradas.
Se venden 15 novillos mas, con un peso aproximado de 480 Kg. a 052 U\$S/Kg.
El incremento en la carga se realizó sobre la categoría Nov. +3.

Al igual que para el 00-01 la mejora en el % de destete tiene un gran impacto aunque en menor medida debido a la disminución en los precios, pero igualmente significativa ya que implica un ingreso extra de U\$S 3800 con prácticamente ningún costo adicional.

2.8.7. Precios y estrategias de comercialización

El siguiente análisis intenta mostrar la habilidad de los empresarios a la hora de comprar y vender las haciendas y de que manera repercutió en el resultado del ejercicio. En el siguiente cuadro se presentan los resultados:

CUADRO 36: Precios de ventas 00-01

Producto	Precio ponderado (U\$/Kg.)	Precio de mercado (U\$/Kg.)	Diferencia Bruta (U\$)
Novillos	0,71	0,73	-1182
Vacas	0,61	0,61	-57

Se usaron precios pre-aftosa porque fueron los de venta (Rev. Plan Agropecuario).
El precio de mercado se promedió en los meses de venta (Rev. Plan Agropecuario).

Como nos muestra el cuadro por los novillos se percibieron precios por debajo del mercado según la fuente utilizada, perdiéndose de ganar U\$S 1182, mientras que para las vacas casi no hubieron diferencias. Es de resaltar que estos precios son previos a la reaparición del brote de fiebre aftosa que se presentó en el país en abril de 2001, siendo notoriamente superiores a los del ejercicio 01-02.

CUADRO 37: Precios de compras 00-01

Producto	Precio ponderado (U\$/Kg.)	Precio de mercado (U\$/Kg.)	Diferencia Bruta (U\$)
Termeros	0,79	0,85	357
Sobreaños	0,60	0,78	1800

Los precios de mercado son de Revista Plan Agropecuario.

Con respecto a los precios de compra se aprecia que fueron inferiores a los de mercado, significando para la empresa un ahorro de U\$S 2157 entre termeros y sobreaños. Aunque los precios se deducen de promedios por cabeza, se aprecia la capacidad de los empresarios a la hora de comprar. La compra de haciendas en los alrededores del predio a vecinos y amigos hace que los productores puedan prescindir de las ferias ganaderas lo que le reporta un ahorro importante. Los detalles de compras y ventas se presentan en el ANEXO 9.

Podemos concluir que para el ejercicio 00-01 se dejaron de ganar U\$S 1239 (cuadro 36), pero se ahorraron U\$S 2157 quedando un saldo a favor de la empresa de U\$S 918, por concepto de compra-ventas.

En 01-02 se analizan los precios de ventas con respecto al mercado, ya que no se realizan compras.

CUADRO 38: Precios de ventas 01-02

Producto	Precio ponderado (U\$/Kg.)	Precio de mercado (U\$/Kg.)	Diferencia Bruta (U\$)
Novillos	0,52	0,55	-1532
Vacas	0,43	0,46	-534

Se promedió el precio de mercado entre julio 2001 y julio 2002 de Rev. Plan Agropecuario.

Como se observa en el cuadro el precio recibido por los ganados fue inferior al de mercado según la fuente citada, perdiendo de percibir U\$S 2066. Cabe resaltar que los precios manejados por concepto de ventas fueron estimados a partir de un dato general/cabeza/categoría (novillos y vacas), aportado por el productor. En base a este precio total manejado se estima un peso promedio/categoría y por lo tanto el precio por

Kg. (VER ANEXO 9). Esto puede tener una fuente de error importante pero es el dato con el cual se contó.

2.9. ANÁLISIS GLOBAL

El principal objetivo de la empresa es tener un sistema de producción armado que permita obtener un ingreso extra al de sus actividades profesionales. Tal y como está la empresa hoy, estos objetivos no se están cumpliendo.

La empresa no tiene como objetivo ser el sustento principal del empresario pero pretende aportar otra fuente de ingresos.

Los empresarios tienen la ventaja de tener una buena formación, y tener buena vinculación con la industria frigorífica lo que les permite cierta facilidad en la colocación de los ganados.

La dedicación a la empresa es escasa lo que conlleva a que los indicadores económicos y técnico-productivos no sean los más acordes al potencial del predio.

Se ve una amplitud y buena disposición a la corrección de errores lo que es positivo a la hora de impulsar cambios.

Desde el punto de vista financiero, la empresa ha ido refinanciando su deuda lo que le permitiría estos dos primeros años en los que solo paga interés organizar mejor el sistema productivo para que el establecimiento por si solo pueda afrontar dichos pasivos.

La evolución de los dos años analizados marca una progresiva descapitalización de la empresa determinada por varios factores como el desplome de los precios post aftosa, la disminución del stock ganadero y en menor proporción por la desvalorización de los activos fijos (tierra, maquinaria, construcciones, mejoras).

2.10. ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES

2.10.1. Fortalezas

Recursos naturales:

- recurso suelo
- índices de productividad relativamente buenos para la zona

Infraestructura:

- instalaciones para vacunos y lanares en buen estado
- embarcadero

Recursos de capital:

- posibilidad de los empresarios de realizar aportes de capital externos a la empresa

Área productiva:

Producción de forraje

- importante área de CN de buena **productividad** (166 ha de CONEAT 144)

Área empresarial:

- **empresarios profesionales**
- **disposición al cambio**
- **la empresa no es el principal sustento**
- **buen relacionamiento con la industria frigorífica**
- **buena capacidad de compra a vecinos y en alrededores**

2.10.2. Debilidades

Recursos naturales:

- **carencias de montes de sombra y abrigo**
- **escasez de aguadas en algunos potreros**

Área productiva:

Ganadería

- **producción ovina ineficiente por falta de objetivos claros**
- **incorrecto manejo del entore**
- **incorrecto manejo de la encamurada**
- **falta de planificación en el manejo sanitario**
- **ineficiencia reproductiva en vacunos y lanares**
- **ineficiencia productiva en vacunos y lanares**
- **dependencia casi total del rubro vacuno**

Producción de forraje

- **estructura de edades de los mejoramientos, no existe una rotación estabilizada**
- **potreros sucios (enmalezados)**
- **fallas en la elección de la mezcla forrajera en praderas**
- **ausencia de refertilizaciones en mejoramientos**
- **bajo porcentaje de mejoramientos**

Área económico-financiera:

- **baja rentabilidad económica**
- **rentabilidad patrimonial negativa**
- **elevada relación insumo producto**
- **apalancamiento negativo por alto costo de deuda**
- **bajo producto y gran peso de los costos fijos o de estructura**

2.11. PERSPECTIVAS DE LA EMPRESA BAJO CONDICIONES ACTUALES

De mantenerse las condiciones que determinan la coyuntura de precios para este último ejercicio continuaría el proceso de descapitalización de la empresa.

Dados los márgenes que arrojan cada una de las actividades que se desarrollan, sería interesante considerar aumentar la producción ovina como forma de cubrir los costos de producción ya que hoy recaen sobre la actividad vacuna, y poder generar márgenes positivos en ambas actividades, de manera de poder cubrir los costos fijos de la empresa. En tal sentido se podría implementar un sistema estabilizado de mejoramientos extensivos que permitieran mejorar las producciones vacuna y ovina actuales y hacer viable la producción, mejorando principalmente los indicadores reproductivos y la eficiencia en la producción de carne.

La mejora de los diferentes indicadores y del resultado global de la empresa en este último ejercicio analizado, son el reflejo de factores externos, permaneciendo inalterados los problemas de fondo que presenta el predio y que no le permiten alcanzar por si mismo mejores resultados. Para que una alternativa de cambio sea posible debería mediar la participación de un profesional en la planificación y toma de decisiones.

3 PROYECTO

En ésta etapa se proyectará una ruta de cambios que permitan obtener mejores resultados económicos, a partir de la situación diagnosticada previamente. Para dicho propósito se utilizó la herramienta informática de gestión denominada Plan Ganadero (Plan G), el cual se utiliza en el taller de 5º año ganadero de la Facultad de Agronomía.

3.1. METODOLOGÍA

La elaboración del proyecto se compone de 4 etapas a saber:

- 1) Adecuación del programa a la realidad del establecimiento, llamada también etapa de validación.
- 2) Creación de un año inicial comparable con el proyecto final, que consiste básicamente en utilizar para el ejercicio validado los precios que se estiman pueden ocurrir y con los cuales se elaborará la propuesta.
- 3) Obtención y análisis del año meta de corto plazo (AMCP).
- 4) A partir del anterior, la obtención del año meta definitivo o de largo plazo con la transición a partir del año inicial.

El Plan G es un programa con base en Microsoft Excel, que cuenta con varias planillas de cálculo interrelacionadas. El programa es un sistema de relaciones insumo-producto expresadas económicamente en un escenario de precios. Procesa la información que se le carga de una determinada empresa, arrojando indicadores físicos y económicos y también permite maximizar el resultado económico haciendo variar las actividades ganaderas y de forraje, a través de la utilización de la herramienta Solver que contiene Microsoft Excel.

Los objetivos del Plan G son muy diversos (Fuente: Plan G):

1. Combinar aspectos técnicos con elementos económicos;
2. Estimar el resultado económico obtenido por una explotación en ejercicio vencido;
3. Analizar condiciones técnico productivas de una explotación cuyos datos se incorporan a Plan G;
4. Analizar alternativas desde el ángulo del resultado económico;
5. Analizar rutas de cambio técnico para condiciones determinadas, aplicables por la extensión.
6. Analizar las prioridades de la investigación biológica al tomar en cuenta el efecto económico esperable de las diversas alternativas;
7. Identificar carencias del conocimiento para cumplir los pasos de análisis técnico y económico;
8. Identificar un año meta para una explotación mediante optimización por Solver y elaborar un Proyecto Predial, con la utilización del Plan G.

El procedimiento que se aplicará para la construcción del proyecto utiliza solamente el 8º de los objetivos del Plan G.

3.2. VALIDACIÓN DEL PROGRAMA

El Plan G es un programa de gestión abierto, lo cual permite hacer los ajustes necesarios a la realidad de cada predio en particular, cambiando presupuestos, coeficientes técnicos, comportamientos productivos, precios, etc. Los datos del diagnóstico son incorporados y se van verificando las salidas que va dando el programa en cuanto a: carga animal, producción de carne y lana, carne equivalente, balance forrajero, ingreso de capital, rentabilidad, etc. El ejercicio incorporado para la validación fue el 2001-02, o sea el último analizado.

La validación cuenta con dos etapas fundamentales que son: primero el ingreso de los datos en las áreas vegetal, animal y económica-financiera, y la segunda la verificación y adecuación de los coeficientes técnico-productivos y económico-financieros.

En el área vegetal se introducen los datos de producción de forraje por potrero de acuerdo a cada tipo de suelo, siendo los mismos utilizados para el diagnóstico, ya que la fuente utilizada fue precisamente los datos incorporados al Plan G.

En el área animal se ponen los datos del stock inicial del ejercicio 01-02 según actividades determinadas por la alimentación y categorías animales.

En el área económica-financiera se verifican los costos fijos y variables, ya sean mano de obra, impuestos, depreciaciones, insumos, etc.

En la segunda etapa se verifican: la producción de carne y lana tanto vacuna como ovina, la producción de carne equivalente, la carga animal, el balance forrajero total, el ingreso de capital, ingreso de capital propio, rentabilidad, etc.

Los cambios introducidos por actividad fueron los siguientes:

3.2.1. Actividades forrajeras

Dentro de las actividades forrajeras no se realizaron modificaciones, ya que para el diagnóstico se ajustó la producción y distribución citadas en el programa para cada tipo de suelo existente en el predio. Por otra parte, la utilización de dichas producciones fue consultada y revisada, con los Ingenieros Pablo Boggiano (Facultad de Agronomía) y Fernando Olmos (INIA), quienes ratificaron el uso de los datos en este caso en particular. Lo que sí se ajustó en los diagnósticos analizados fue la producción de Campo Natural sobre Yaguarí, donde se incorporó la opción "año bueno" (de hoja Prodforr de Plan G) ya que para cualquiera de los dos ejercicios hubo un efecto año climático positivo que se reflejó en la producción de las pasturas.

Para CN se diferenciaron dos tipos de suelos, como se detalla en los cuadros 1 y 2 del punto 2.4 Recursos naturales, siendo éstos sobre Cristalino y Yaguarí.

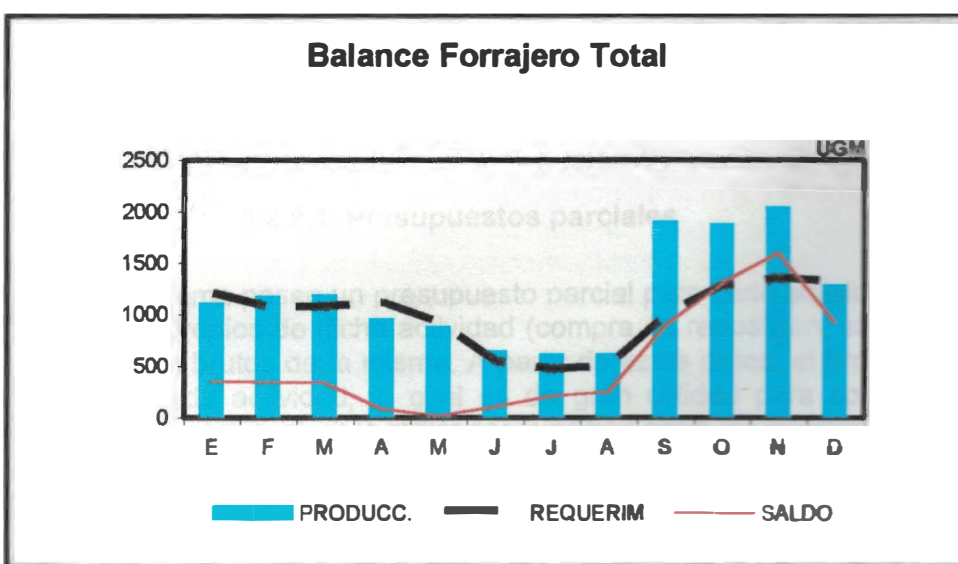
En el caso de los mejoramientos detallados en el diagnóstico, para el ajuste en el programa se opta por no incorporarlos ya que se constata previo a la realización del proyecto, que se encuentran prácticamente perdidos. De todas maneras el balance forrajero es positivo, por lo que se cubren los requerimientos animales.

Para la realización del balance forrajero se convirtieron tanto la oferta como la demanda, en Unidades ganaderas mensuales. Para la conversión de la oferta de forraje se dividió la oferta diaria en mega calorías entre 45.8 que es el requerimiento diario en megajoules de una unidad ganadera (equivalente a una vaca seca a mantenimiento). En el caso de los requerimientos animales, éstos se dividieron entre 11.1 Mcal EM/día que es el requerimiento diario de una vaca de 380 Kg. a mantenimiento, obteniéndose de esta manera las Unidades ganaderas mensuales (UGM). Esta unidad es utilizada para comparar los requerimientos de animales (demanda) con la oferta mensual de forraje del establecimiento.

A los efectos de la validación del programa, es de vital importancia lo que ocurra con el balance forrajero, ya que nos determina la adecuación a una situación similar a la ocurrida, acorde a los resultados obtenidos en cuanto a performances animales y a la producción de las pasturas.

En el siguiente cuadro se presenta el balance entre la oferta y la demanda de forraje y su saldo mensual en UGM.

Gráfico 5: Balance forrajero total del predio



Como se ve en el gráfico, la distribución de la producción forrajera es muy similar a la presentada en el predio, con un pico de producción en primavera y verano y con valores mínimos en otoño e invierno. Con respecto a los requerimientos animales se ve que presentan máximos en otoño y primavera coincidiendo con el comportamiento encontrado en el predio; esto hace que el balance sea mínimo en otoño, en el mes de mayo. Teóricamente, este saldo mínimo debería encontrarse en invierno, pero debido, entre otras cosas, a que una de las principales actividades realizadas es la invernada de novillos y vacas, registrándose las ventas de haciendas en otoño, los requerimientos en esta estación son los máximos.

Se concluye que de acuerdo a las actividades realizadas en el predio, los mayores requerimientos se presentan en otoño y primavera, con un saldo máximo en primavera debido a la mayor producción. El período crítico va de mayo a agosto.

3.2.2. Actividades ganaderas

El Plan G tiene cerca de 2 docenas de actividades ganaderas, definidas por especie animal, edad y tipo de alimentación. En esta fase se convierte el sistema productivo del predio en las actividades del Plan G, verificando las salidas que ofrece el programa.

Como se utilizó el stock inicial del ejercicio 2001-02, se ajustaron las diferentes categorías cambiándolas desde el inicio (se realizó el cambio de categorías que se da en primavera), pasando los terneros a sobreaños, éstos a Nov 1-2, etc. Con la incorporación de estos datos el Plan G arroja una carga similar al diagnóstico.

En el anexo 11 se detalla la adecuación del stock inicial a las actividades ganaderas correspondientes en el programa.

Para el caso de las vacas de cría se utilizó el número de vacas entoradas, o sea 220 como se muestra en el cuadro 9, del cual también se observa que algunas vacas fueron repasadas en invierno. Como esa actividad se venía reduciendo de un ejercicio a otro, se opta por ajustar todos los vientres a un entore de primavera-verano, ya que los requerimientos de invierno del rodeo de cría, en la distribución anual no justificaban modificar los requerimientos en el programa. En la actividad vaquillonas sobre CN se sumaron las de 1-2 años, 2-3 años y terneras de reemplazo.

Para el caso de la actividad ovejas + borregas en CN del Plan G, se suman dichas categorías mas las ovejas de refugo. Lo mismo para la actividad capones + borregos en CN.

3.2.2.1. Presupuestos parciales

El programa posee un presupuesto parcial para cada actividad ganadera, que estima los costos propios de dicha actividad (compra de reposición, sanidad, impuestos, etc.) y los ingresos brutos de la misma. A partir de estos datos, el programa calcula el Margen bruto de cada actividad, lo cual es de gran utilidad para comparar entre actividades diferentes y para evaluar la mejor combinación entre las mismas.

En estos presupuestos se realiza el cálculo de los requerimientos energéticos tomando en cuenta performance animal, para adjudicarle el costo del forraje. En este caso se utiliza un costo de oportunidad, que es el de la renta, ya que el campo natural no tiene costo. En el caso de los mejoramientos, se utiliza además el costo del mejoramiento.

Para el caso del presupuesto vacas de cría con manejo tradicional se cambia el % de destete a 66% que es el obtenido en la empresa; los restantes coeficientes se mantienen.

El presupuesto correspondiente a vaquillonas en CN no se modifica ya que el predio tiene un comportamiento similar. Los sobreaños, nov 1,5-2,5 y nov 2,5-3,5 años tampoco se modifican, manteniéndose sin cambios dichos presupuestos. Para este último caso (nov 2,5-3,5 años), se mantiene el peso de salida del mismo ya que promedialmente se dan pesos de salida similares (450 Kg./animal). En el anexo 6 (ejercicio 01-02) se presenta la información sobre los Kg./animal así como también el precio percibido por esta categoría.

En el presupuesto de ovejas + borregas en CN se cambia la estructura de la majada de cría en la hoja REQUERIMIENTOS pasando de 66% que es aproximadamente el promedio nacional, al obtenido por el predio, o sea 63%. En el caso de los capones + borregos en CN se mantiene el presupuesto.

Se actualizan los precios de la sanidad, en la hoja con el mismo nombre del programa.

El ajuste logrado en el programa con respecto al diagnóstico se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO 39: Ajuste productivo

	Diagnóstico	Plan G
Carga (UG/ha)	0,83	0,85
Carne equivalente (Kg/ha)	73	72

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G.

Como se aprecia el ajuste es muy bueno determinando la validez del programa para reflejar el resultado de la empresa. Las diferencias encontradas se deben a una diferente forma de cálculo de los Kg. de carne equivalente y a determinados supuestos que toma el Plan G que al momento de realizar el diagnóstico no se tuvieron en cuenta.

3.2.3. Área económico-financiera

Como ya se explicó, se verifican los costos fijos y variables de la empresa para el ejercicio en cuestión, manteniendo las fórmulas de cálculo para los impuestos (contribución inmobiliaria, IMEBA, imp. municipal). En el ítem "pago de renta e intereses" se carga los intereses de la refinanciación de deuda que se detalla en el anexo 10.

Se cargan las hojas EQUIPOS y MEJ. FIJAS determinando en la hoja Plan G las amortizaciones correspondientes.

A continuación se detalla el ajuste que se obtuvo con el programa en los principales indicadores, en el área económica-financiera:

CUADRO 40: Ajuste económico-financiero

	Diagnostico	Plan G
Margen Bruto (U\$S/ha)	28	30
Costos fijos (U\$S/ha)	22	24
Ing. de capital (U\$S/ha)	6	6
R %	1,0	1,1
r %	-0,5	-0,4

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G.

En este sentido el programa ha reflejado muy bien la realidad de la empresa, aunque aparecen pequeñas diferencias debidas a una diferente metodología de cálculo utilizada por el Plan G, con respecto a los cálculos manuales que se realizaron al hacer el diagnóstico. En el diagnóstico, el Ingreso de capital sale de la resta entre el producto

bruto generado (de vacunos y ovinos) y los costos totales (fijos y variables), mientras que el Plan G lo calcula mediante la resta entre el margen bruto sobre costos variables de las distintas actividades y los costos fijos.

3.2.4. Conclusiones de la validación

Luego de esta etapa, se concluye que el Plan G se adapta o refleja muy bien el resultado productivo y económico obtenido por la empresa en el ejercicio 2001-02, con algunas pequeñas diferencias debidas, como ya se explicó antes, a diferentes metodologías de cálculo y a supuestos que toma el programa para realizar los cálculos. Algunos de ellos se desprenden de los presupuestos que plantea en forma independiente, por actividad, como forma de visualizar el resultado de cada una de ellas por separado.

Finalmente, se puede concluir que el programa se adecua muy bien a la empresa, y por lo tanto puede ser empleado en la elaboración de un proyecto predial.

3.3. AÑO COMPARATIVO

Se ha denominado año comparativo, al ejercicio analizado en el diagnóstico y luego validado en el programa (año inicial), tratando de aislar todos aquellos efectos que afectan de una u otra forma el resultado obtenido, como son los efectos climáticos y de precios ganaderos. Por lo tanto se utilizan los precios de productos ganaderos que se estiman pueden ocurrir en el futuro (precios proyecto), y que van a ser utilizados en la propuesta. De esta manera se logra aislar el efecto precio, para evaluar el impacto del proyecto en la mejora del resultado económico, a partir de los cambios propuestos. Dado que el año meta del proyecto supone condiciones normales de clima, al año inicial comparativo se le reduce el efecto del año bueno ocurrido en la realidad, disminuyendo la producción de forraje hasta llevarla a la obtenida en un año normal.

Los precios utilizados para el proyecto se muestran en el anexo 12. Con respecto a los precios actuales (octubre 2003), son algo conservadores, pero se optó por ellos como forma de aumentar la certeza en la concreción de las metas propuestas. Además se presenta la evolución de los precios en los últimos meses, extraído del boletín informativo de la consultora CONSUR Servicios, lo cual avala el criterio utilizado.

En el siguiente cuadro se detallan algunos indicadores, donde se visualiza el efecto precio sobre el resultado económico de la empresa:

CUADRO 41: Resultado económico con precios proyecto

	Precios diagnóstico	Precios proyecto
Margen Bruto (U\$S/ha)	30	39
Costos fijos (U\$S/ha)	24	24
Ing. de capital (U\$S/ha)	6	15
R %	1,1	2,6
r %	-0,4	1,7

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G.

Como se aprecia, el impacto de los precios, aunque conservadores, es muy importante sobre el resultado económico, determinando por ejemplo el pasaje de una rentabilidad patrimonial negativa a positiva sin implementar cambio alguno. Esto demuestra que los cambios en el resultado económico deben provenir de aspectos más permanentes y que podamos controlar, al menos en forma relativa, ya que los precios escapan a nuestro control.

3.4. ADECUACIÓN DEL PLAN G PARA EL PROYECTO

Luego de haber validado el programa a las características del predio, se debe adecuar el programa al potencial que se cree tiene la empresa, cambiando nuevamente algunos coeficientes para adecuar el Plan G a esa nueva situación.

3.4.1. Cambios incorporados

Para el proyecto se ajusta la producción de CN sobre Yaguari, pasando de la producción de año bueno a la de año normal. En el caso de los mejoramientos, se constata un deterioro importante y en algunos casos la ausencia total de las especies introducidas (pradera), en 2002-03, por lo que se opta por suponer que en el año inicial del proyecto toda la producción de forraje del establecimiento corresponde a CN: 411 ha sobre Cristalino y 588 ha sobre Yaguari.

En la actividad vacas de cría en CN con manejo tradicional se incorporan progresivamente aumentos en el porcentaje de procreo a partir de la aplicación de medidas de bajo costo de la propuesta de Facultad de Agronomía, aumentando gradualmente el % de procreo los tres primeros años de proyecto a 70, 75 y 80 % respectivamente.

Para la actividad ovejas + borregas en CN se incorpora un aumento progresivo en el porcentaje de señalada desde el año cero al año 3 del proyecto, siendo de 70, 75 y 80% respectivamente, estabilizándose posteriormente hasta el año meta, a partir de medidas de manejo que se explican mas adelante.

En el área económica se incrementa el precio de la tierra de 370 U\$S la hectárea, utilizada en el diagnóstico, a 400 U\$S. Además se incorporan los precios proyecto, que comienzan desde el año cero, por creer que son conservadores y además están por debajo de los actuales, y se mantienen hasta el año meta (VER ANEXO 12).

3.4.2. Restricciones utilizadas

Para la realización del proyecto, previo a las corridas de Solver, se deben determinar las restricciones de diverso origen, como por ejemplo los tipos de suelo existentes para la realización de mejoramientos, actividades de preferencia del productor, etc.

En este caso se plantearon restricciones para evaluar la conveniencia de realizar un año meta de corto plazo, sin inversiones en pasturas, pero los cambios obtenidos no justifican su realización. Además la empresa está en condiciones de encarar desde el principio la realización de mejoramientos de pasturas, por lo que se optó por identificar directamente el año meta definitivo.

3.4.2.1. Restricciones del Año Meta

El año meta, se construye a partir de sucesivas corridas de Solver con el objetivo de maximizar el resultado económico de la empresa, a partir de los recursos disponibles y con la incorporación de inversiones en pasturas.

Para la construcción de este año, se incorporan las siguientes restricciones:

- a) Que la demanda mensual de UGM de actividades ganaderas sea $< o =$ a su disponibilidad mensual. Se incorporan como celdas variables los potreros adecuados para realizar mejoramientos.
- b) Que la superficie total se mantenga en 999 ha.
- c) Que el rodeo de cría sea $> o =$ a cero.
- d) Que las vacas de refugio sean igual a las de invemada, a su vez que las vaquillonas sean igual a las vacas de invemada (previamente se definió que las vacas de refugio son iguales al 20% de las vacas de cría).
- e) Que los sobreaños sean $< o =$ a los terneros.
- f) Que los nov de 1-2 años sean $< o =$ a los sobreaños.
- g) Que los nov de 2-3 años sean = cero, suponiendo que se terminarán sobre mejoramientos.
- h) Que la majada de cría sea $> o =$ a cero.

Todas estas restricciones apuntan a mantener el ciclo completo en vacunos y lanares, de acuerdo a la preferencia del productor por invemar sus propios terneros y además de ampliar el rubro ovino dadas las mejores condiciones que se presentan para la actividad, sumado a su ventaja comparativa por la presencia de una buena área dentro del predio con suelos superficiales y medios sobre Cristalino que son ideales para la producción de lana.

A los efectos de evaluar otra alternativa de cambio que maximice el resultado económico, de relativamente fácil implementación, se construye otro año meta con otras restricciones, apuntando a evaluar el impacto económico que tendría un sistema netamente criador. Las restricciones utilizadas para este plan alternativo son:

- a) Que la demanda mensual de UGM sea $< o =$ a su disponibilidad mensual. Se incorporan como celdas variables los potreros para mejoramientos, con producciones de forraje representativas.
- b) Que el rodeo vacas de cría sea $> o =$ a cero.
- c) Que la superficie total sea = a 999 ha.
- d) Que las vacas de refugio sean igual a las de invemada, a su vez que las vaquillonas sean igual a las de invemada (habiéndose definido previamente que las vacas de refugio son el 20% de las vacas de cría).
- e) Que los sobreaños sean = cero.
- f) Que los nov. 1-2 sean = cero.
- g) Que los nov 2-3 sean = cero.
- h) Que los corderos sean = a corderos pesados.
- i) Que la majada de cría sea $> o =$ a cero.
- j) Que los capones sean = a cero.

Los resultados obtenidos por esta propuesta se muestran en el ANEXO 13.

Las razones que llevaron a elegir el sistema de ciclo completo (1) que se venía implementando, frente al alternativo criador (2) se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO 42: Resultado físico y económico comparativo

Indicador	Sistema 1	Sistema 2
C. equivalente (Kg./ha)	99	85
Dotación (UG/ha)	0,83	0,79
Margen bruto (U\$S/ha)	55	46
Ingreso de K (U\$S/ha)	31	22
Ing. de K propio(U\$S/ha)	16	7
Rentabilidad (R%)	5,1	3,7

Se elige el sistema 1 por poseer un mayor resultado físico y económico, además es un sistema que el productor conoce y que le gusta particularmente, lo cual es un fuerte argumento para su elección. Por otra parte es un sistema más diversificado que el criador, ya que presenta más alternativas de ingreso en el año, que lo hace más estable, y no es tan dependiente de los precios de la reposición. Desde el punto de vista forrajero, el ciclo completo hace un mejor uso del forraje remanente de primavera, por poseer categorías mas pesadas y de mayores requerimientos, con respecto a un sistema criador donde solamente el ganado de cría consume la pastura. Otro aspecto importante es el de ser realizable, de fácil implementación y que puede ser llevado a cabo por el productor.

3.5. AÑO PROYECTO

De acuerdo a las restricciones utilizadas, previo a las corridas de Solver en el programa, se alcanza una solución que optimiza el resultado económico, incorporando mejoramientos extensivos de CN (L rincón y L/T. blanco), y mejorando los indicadores reproductivos tanto vacunos como ovinos, con el mantenimiento de una alta carga (0.83), como se venía dando en los dos años analizados en el diagnóstico, por efecto de buenos años desde el punto de vista climático sobre la producción de forraje.

3.5.1. Resultados obtenidos

3.5.1.1. Uso del suelo

El uso del suelo en el año proyecto incluye, además del CN, mejoramientos extensivos con lotus rincón y lotus/trébol blanco, totalizando 999 ha de SPG.

CUADRO 43: Uso del Suelo en el Año Meta

	Año cero	Año Meta
C. Natural	999	781
L. Rincón	0	179
L/T. blanco	0	39
Total SPG (ha)	999	999

La superficie mejorada alcanza el 22% del área de pastoreo ganadera, siendo el restante 78% Campo natural, lo cual es importante.

En esta sección se puntualizarán aspectos de manejo del pastoreo por estación del año, atendiendo a aspectos de su mejor utilización y preservación. El predio cuenta con un relativo buen empotreramiento, además de contar con la tecnología del alambrado eléctrico, lo cual favorece el manejo del pastoreo rotativo, con tiempos de descanso razonables. En esta etapa nos referiremos al manejo del campo natural solamente, mas adelante se referirá a la instalación y manejo de los mejoramientos.

A continuación se detallan aspectos a tener en cuenta en cada estación del año para manejar bien las pasturas naturales, a los efectos de alcanzar las performances animales.

OTOÑO:

- Bajar bien el forraje maduro del verano para promover un mejor rebrote temprano en el otoño, sobre todo en aquellos potreros sobre la fracción de la costa donde existe una mayor frecuencia de especies invernales.
- Manejar preferentemente pastoreo diferido, para poder diferir forraje en pie a la estación más crítica del año como lo es el invierno.
- Impedir acumulaciones excesivas de forraje que promuevan pérdidas de calidad por acumulación de forraje muerto.

INVIERNO:

- Administrar eficientemente el forraje, no dejando acumular demasiado, ni tampoco bajarlo al ras, para no generar degradación y manchones de suelo desnudo, que en la estación siguiente permitan la colonización del tapiz por parte de especies indeseadas (malezas enanas).
- Mantener un tapiz abierto (sin acumulaciones excesivas), para favorecer la captación de la radiación incidente que llega, y que además es escasa en esta época del año.

PRIMAVERA:

- Evitar el subpastoreo, porque de esta manera se favorece la competencia de las especies cespitosas sobre las postradas, con la consecuente formación de maciegas que luego que endurecen son rechazadas por los animales, generándose un sobrepastoreo en el tapiz mas bajo o inferior, lo que promueve un tapiz de doble estructura, indeseado, por el rechazo que produce por los animales y por el desperdicio de forraje.
- Pastorear con altas cargas, ya sea rotativo o continuo, evitando desperdicios de forraje, manteniendo la pastura en estado tierno para consumirla siempre con buena calidad.
- Permitir la floración de especies de interés, sobre todo las invernales que florecen más temprano en la primavera.
- Control de Eryngium (cardilla) a través del mantenimiento de un tapiz denso y competitivo, y con el pasaje de rieles a fines de primavera.
- Control de Bacharis trímara (carqueja) mediante pastoreo intenso con ovinos luego del rebrote para agotar reservas.

- Control de Eupatorium Bunifolium (chirca) mediante pastoreos con vacunos y lanares.

VERANO:

- Mantener un tapiz bajo, con áreas foliares remanentes adecuadas, que permita un uso eficiente del agua disponible.
- Evitar acumulaciones de forraje viejo, que resulte difícil de ser consumido luego por los animales, sobre todo a fines del verano para permitir un buen rebrote otoñal.
- Permitir acumular reservas a las especies estivales, para pasar el invierno, y poder arrancar con fuerza la primavera siguiente.

Más allá de estas puntualizaciones, se deben tener presentes aspectos generales del manejo del pastoreo, como por ejemplo:

- a) Mantener un ajuste más o menos planificado de la relación entre la oferta y la demanda de forraje por parte de los animales, para lo cual se requiere presupuestar.
- b) Generar o realizar manejos tendientes a mejorar la composición botánica de la pastura, a favor de las especies de mayor productividad y calidad.
- c) Mediante el manejo, mantener en buenas condiciones la calidad nutricional de la pastura.

Mejoramientos

Los mejoramientos de Lotus Rincón se instalarán en los potreros 2, 4, 5 y 6B del Casco más el 4 y 5 de la Costa, el de Lotus y Trébol Blanco en el potrero 3 de la Costa. Esta elección de los potreros, para realizar cada tipo de mejoramiento se realizó teniendo en cuenta los tipos de suelo que más se adapten a cada especie introducida. Para el mejoramiento donde esté presente el trébol blanco se elige un potrero sobre la costa, con mayor presencia de campos bajos y húmedos.

Instalación y manejo

Para la instalación de los mejoramientos se realizará un pastoreo previo intenso para bajar bien la pastura natural, a fines de verano. En el mes de marzo se instalan a razón de 12 Kg. de Lotus comiculatus y 5 Kg de Trifolium pratense (trébol blanco) previamente inoculado (L/Tb.), y 6 Kg. de Lotus subbiflorus “el rincón” (LR). Se recomienda una fertilización inicial a la siembra de 60 Unidades de Fósforo (U de P₂O₅/ha) para el Lotus/T. blanco y refertilizaciones anuales de 40 U de fósforo por ha, y 40 U de fósforo iniciales para LR con refertilizaciones anuales de 30 Unidades, siendo mas importantes las refertilizaciones que altas fertilizaciones iniciales.

Los mejoramientos (siembra y fertilización), se realizarán con una fertilizadora pendular de propiedad del productor.

Se prevé una duración de 8 años para el lotus rincón y 5 años para el lotus con trébol blanco (una persistencia verificada en el paraje), que hace muy conveniente productiva y económicamente la realización de los mismos, ya sea por las performances animales logradas como por el costo de instalación que se amortiza en varios años, si se los maneja adecuadamente.

En cuanto al manejo del pastoreo, se mantienen las mismas recomendaciones hechas para el campo natural. Adicionalmente se realizarán otras puntualizaciones exclusivas para un correcto manejo de los mejoramientos, tendientes a mantener una buena persistencia y productividad.

A continuación se enumeran por estación del año, las principales recomendaciones propuestas, que se complementan con la consulta bibliográfica del libro "Pasturas Naturales Mejoradas" del Ing. Agr. Milton Carámbula.

OTOÑO:

- Favorecer una adecuada **implantación** de las especies introducidas.
- Realizar **refertilizaciones con fosfatos** anualmente.
- Reducir la competencia entre **especies** previo a la reiniciación del rebrote.
- Eliminar los restos secos **del verano**, **especialmente** el de las gramíneas nativas, favoreciendo un mejor **macollaje otoñal**.
- Realizar pastoreos livianos e **intensos alternados**, para favorecer un buen desarrollo radicular, lo que **permitirá un buen desarrollo vegetativo**.
- Favorecer la **acumulación de reservas** en las especies estivales, al no arrasarlas toleran mejor los fríos del invierno.
- En esta etapa se juega gran parte de la **producción** invernal, por lo tanto los factores antes mencionados son muy definitorios.

INVIERNO:

- Utilizar el forraje en forma eficiente, iniciando los pastoreos con disponibilidades moderadas, dejando remanentes adecuados para favorecer la mayor captación de la escasa luz que llega al tapiz en esta época.
- Evitar el sobrepastoreo, y el pisoteo excesivo que degraden la pastura.
- Al igual que en el otoño, evitar pastoreos severos sobre las especies estivales, aún cuando se de ocurrencia de veranillos que promuevan su crecimiento.

PRIMAVERA:

- Favorecer la floración y semillazón de las especies introducidas a los efectos de garantizar la persistencia del mejoramiento, mediante la formación de un buen banco de semillas.
- Aplicar pastoreos intensos con altas cargas, con rotaciones cortas, evitando la acumulación de forraje.
- Evitar la formación de maciegas en las gramíneas cespitosas estivales.

VERANO:

- Mantener buenas áreas foliares remanentes.
- Realizar pastoreos controlados, evitando el sobrepastoreo utilizando bajas dotaciones.
- Iniciar los pastoreos de limpieza a fines de la estación.
- Mantener remanentes adecuados de forraje que permitan mantener sistemas radiculares activos.

Dentro de estas recomendaciones generales, se deben hacer las puntualizaciones de manejo para cada tipo de mejoramiento, ya sea Lotus rincón o L/T. blanco, además de las determinadas por las condiciones climáticas imperantes en cada estación.

3.5.1.2. Resultados físicos

Los resultados físicos obtenidos se presentan en el siguiente cuadro, en el cual se ilustra tanto los aspectos productivos como los reproductivos:

CUADRO 44: Resultados técnicos del Año meta vs. Año cero

Indicador	Año cero	Año Meta
Proceo vacuno (%)	66	80
Proceo ovino (%)	63	80
Carne vacuna (Kg./ha)	63	71
Carne ovina (Kg./ha)	4	17
Lana (Kg./ha)	2	5
Carne equivalente (Kg./ha)	72	99
Carga (UG/ha)	0,85	0,83

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G.

Como se aprecia en el cuadro los indicadores reproductivos se incrementan notoriamente, como consecuencia de cambios en el manejo y con la aplicación de técnicas de bajo costo como lo es la propuesta de Facultad de Agronomía, como se explicará mas adelante.

Con la situación proyecto se da un incremento de la producción de carne vacuna, ovina, lana y por consiguiente la producción de carne equivalente por hectárea, con prácticamente la misma carga (la carga del año cero corresponde a casi tres años continuados de clima bueno para las pasturas), aunque con una composición diferente ya que los ovinos pasan de 0.10 a 0.17UG/ha desde el año inicial al año meta, mientras que los vacunos pasan de 0.71 a 0.62 UG/ha. Estos resultados en producción de carne se deben a una mayor presencia del rubro ovino con un aumento de stock y la incorporación de los corderos pesados, pasando de 4 Kg./ha a 17 Kg./ha. También una mayor producción de carne vacuna, aunque en menor magnitud que los ovinos, por un aumento de eficiencia en la invernada de novillos, que se terminan a los dos años y medio sobre lotus rincón, el rodeo de cría se incrementa con mayores índices reproductivos aumentando por consiguiente la producción de temeros, y a un mayor número de vacas de refugo.

En resumen, la producción de carne equivalente se incrementa en un 36% desde el año cero al año meta, debido al aumento de productividad en los rubros vacuno y ovino, con performances animales sobre mejoramientos superiores a las presentadas sobre CN, manteniéndose casi igual la carga animal, ya que se reducen las vaquillonas que pasan a entorarse a los dos años y por la eliminación de la categoría novillos de 3.5 años por alcanzar antes el peso de venta. El incremento del rubro ovino es mayor que el vacuno, reflejándose en la relación lanar-vacuno que pasa de 0.7 en el año cero a 1.6 en el año meta.

Actividades ganaderas

Las actividades ganaderas planteadas mantienen el ciclo **completo**, pero con un stock estabilizado de categorías y además con mejores resultados **reproductivos** en ambas especies. En el siguiente cuadro se muestra el nivel de actividades **presentes**:

CUADRO 45: Nivel de actividades ganaderas (cabezas)

Actividad	Año cero	Año Meta
Vacas+Vaq.(entore tradicional)	220	
Vacas+Vaq entore (Prop.Fac)		260
Vaquillonas CN	106	
Vacas Invernada CN	74	46
Sobreaños CN	120	
Novillos 2-3 años CN	104	
Novillos+3 años CN	90	
Vaquillonas Lotus Rincón		94
Sobreaños Lotus Rincón		102
Novillos 2 años Lotus Rincón		100
Ovejas de Cria+Borregas CN	360	685
Capones+Borregos CN	130	
Corderos pesados Lotus t.blanco		305

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G.

Como muestra el cuadro, el aumento de los resultados productivos y por **consiguiente** económicos, se basa en el aumento del stock vacuno y ovino y a la **mejora** de los indicadores reproductivos como fue indicado. Además se mejora la eficiencia del proceso de invernada, logrando performances animales en base a mejoramientos de **lotus rincón**, que permiten alcanzar pesos de embarque a los dos años y medio de edad.

Rodeo de cría

Se plantea un rodeo de cría de 260 vacas, en aumento desde el **año inicial**, con manejo mejorado, obteniendo un índice de destete del 80%, en aumento desde el año inicial hasta el año 3 de la transición en 70, 75 y 80%, manteniéndose estabilizado hasta el año meta. El período de entore en esta etapa se mantiene en 90 días, desde el 1º de Diciembre al 28 de Febrero, con un sistema de entore único, eliminando el repaso de invierno que se venía haciendo, para acompasar mejor el pico de oferta de forraje (primavera-verano) con el de mayor requerimiento (último tercio de gestación y lactancia), y además facilitar el manejo de las diferentes **categorías**.

Las vaquillonas se plantea entorarlas a los 2 años, un mes antes que el resto de las vacas adultas, con un peso promedio de 280 Kg. de peso vivo, para que el vientre primíparo tenga un período de tiempo adicional de recuperación para el segundo entore que es el mas problemático. Para alcanzar este objetivo se plantea privilegiar la alimentación de esta categoría, a través de la reserva de un potrero con mejoramiento de lotus rincón en invierno, para que lleguen en tiempo y forma, además de seleccionar bien los toros a utilizar, preferentemente con característica de bajo peso al nacer.

Se propone manejar un 4% de toros, para poder atender la demanda en un entore tan largo, teniendo en cuenta que las vaquillonas arrancan antes. Se cambian los toros cada tres años, tratando de incorporar al rodeo la raza Aberdeen Angus e irlos rotando para de esta forma generar un rodeo cruza que explote el vigor híbrido y sus ventajas productivas sin costo adicional. Los toros se manejan todo el año en CN.

En abril se realiza diagnóstico de **gestación**, para separar los vientres gestantes y realizar un manejo diferencial de las **categorías**, priorizando la **alimentación** de éstas para llegar a la entrada del invierno en buen estado, como se explica en la sección siguiente. El refugo se engorda y se vende a **finés** de verano.

Manejo de la condición corporal:

Esta herramienta es **fundamental** para explicar los resultados reproductivos y productivos de la propuesta. Es de **fácil aplicación** y bien manejada tiene un gran impacto en los indicadores, sin incrementos en los costos de producción.

En el siguiente cuadro se muestra la **relación** aproximada entre el estado corporal y el peso de los animales para razas británicas (Hereford y Aberdeen Angus).

CUADRO 46: Relación Peso vivo vs. Estado corporal

Grado	3	4	5	6	7
Peso vivo (Kg.)	320-340	350-370	380-400	410-430	440-450

Fuente: Rovira J. Manejo Nutritivo de los rodeos de cría en pastoreo.

Los datos del cuadro son simplemente una orientación general, ya que el peso vivo tiene un doble componente, por un lado el estado de gordura y el tamaño o frame del animal, por lo tanto no siempre es un buen reflejo del estado del animal.

Los momentos claves en el año para clasificar, utilizando la escala de condición corporal (de 8 puntos) son básicamente tres: en otoño, después del diagnóstico de gestación para realizar alimentación diferencial en invierno, luego dos meses antes de la parición y antes del entore o inmediatamente después del parto.

Se propone que los vientres lleguen al entore en una condición corporal (CC) de 4 y la mantengan durante el mismo, luego en el otoño deben alcanzar una condición de 5 puntos para poder admitir en el invierno una pérdida de 1 punto permitiendo que lleguen a la parición con un puntaje de 4 nuevamente. Esto es en general, ya que en condiciones de CN no todas las vacas llegan parejas en cada una de las estaciones del año, por lo tanto siempre se deben tener reservados potreros con buena disponibilidad de forraje para manejar los animales con puntaje 3 a 3.5 previo al entore o levantar en un punto a aquellos vientres que no llegan a un grado 5 previo al invierno. Las vacas que llegan al parto con una CC menor a 4 deben tener también un manejo preferencial durante el entore para poder levantarlo.

Las vaquillonas se manejan en forma similar, pero se deben atender con especial cuidado ya que se deben manejar en cada una de las etapas descriptas para las vacas adultas, siempre 1 punto de CC por encima para poder alcanzar los objetivos planteados; por lo tanto al parto y al entore deben llegar con un grado 5 de CC y a la entrada del

invierno con 6. Con estas medidas, y en base a la utilización **estratégica** de lotus rincón, se llega con toda la reposición de vaquillonas al entore con **dos años**. Las vaquillonas de primer entore deben llegar con un peso mínimo de 280 Kg. **para asegurar una buena performance**.

Adicionalmente a estas medidas de manejo, se propone la **realización** de destete temporario con tablilla nasal durante 11 días, a todos los terneros **cuando** alcanzan 40-60 días de edad y/o más de 60 Kg. de peso vivo. Esta medida **permite**. a) en vacas multíparas que presentan al entore una CC de entre 3 y 4 **que disminuyan** sus requerimientos de lactación para retomar la actividad ovárica, b) **al resto que está** en buen estado, adelantar el reinicio de la actividad reproductiva y **lograr concentrar** los celos.

El destete de los terneros se hace en promedio a los 5 meses, **en Marzo**, con aproximadamente 145 Kg. de peso vivo.

A las vacas se les suministra sales minerales, para mantener **satisfechos** sus requerimientos principalmente de fósforo, supliendo algunas carencias **del CN** y favoreciendo una mayor eficiencia reproductiva.

El esquema sanitario anual consiste en controlar parásitos **gastrointestinales**, mosca de los cuernos, saguaypé y clostridios. Para la mosca de los cuernos se **aplican** productos pour-on durante el verano. Contra el Saguaypé se plantean dos **dosificaciones** al año, una antes y otra después del invierno. Para parásitos **gastrointestinales** se recomienda dosificar a los terneros al destete. Contra los clostridios se daría una **dosis** en febrero. Este manejo propuesto es muy general y solo pretende orientar y estimar costos, ya que el productor cuenta con asesoramiento Veterinario todo el año.

Recría de hembras

La recría de hembras es de vital importancia para llegar al primer entore de las vaquillonas a los 2 años, y además cuanto antes entre al rodeo de cría, mayor será su productividad de por vida. Para concretar dicho fin se debe mantener desde el destete con 140 Kg., al entore con 280 Kg. de PV, una ganancia diaria promedio aproximada de 0.260 Kg. /día. Los animales que no lleguen al peso deseado tendrán que esperar un año más para ser servidas, lo cual es una ineficiencia del sistema.

Por lo tanto la recría se compone de terneras de reemplazo y vaquillonas de 1-2 años.

Estas categorías se alimentarán sobre CN y Lotus rincón en invierno, tratando de priorizar un manejo tendiente a obtener buenas ganancias de peso diarias, en potreros con buena disponibilidad de forraje, ya que en el proyecto, el mejor resultado económico pasa, entre otras cosas, por mejorar la eficiencia reproductiva, para lo cual se deben priorizar estas categorías.

El manejo sanitario ya fue considerado en el punto anterior, manteniéndose los mismos criterios.

Invernada de vacas

Esta actividad se realizará sobre CN, con los animales que se refugan del rodeo de cría por problemas de dentición o por fallas reproductivas repetidas no asignables a la condición corporal.

La invernada comenzará en el mes de mayo, con un peso promedio de 340 Kg., hasta marzo donde saldrán con 440 Kg. de PV promedio. Para cumplir con este objetivo se deben dar ganancias de peso diarias del entorno de los 0.270 Kg. /día en todo el período.

Invernada de machos

La invernada comienza con los terneros de destete, con 145 Kg. de PV y se terminan a los dos años y medio de edad con un peso promedio de 450 Kg./animal. Para alcanzar este objetivo se deben dar ganancias de peso promedio para todo el período de 0.418 Kg./día. Para el ejercicio 01-02 analizado, se estimó una ganancia diaria de 0.200 Kg./día en Campo natural, por lo que con un mejor manejo del pastoreo sobre lotus rincón, es esperable alcanzar estas ganancias propuestas.

El manejo sanitario de los novillos consiste en dosificar contra parásitos internos, clostridios y baños contra garrapata. Al igual que para el rodeo de cría, los novillos son supervisados por el médico veterinario del establecimiento.

Majada de cría

La majada de cría consta de 685 vientres, incrementándose el mismo desde el año inicial, con una señalada del 80% que también se incrementa desde el año 1 al 3 en 70, 75 y 80% respectivamente. Se propone realizar la encamerala en los meses de abril y mayo, con una duración de 45 días, ya que para la raza Corriedale en estos meses se da la máxima eficiencia ovulatoria (Ing. Agr. D. Fernández Abella, "Principios de Fisiología Reproductiva Ovina"), y desde el punto de vista biológico y productivo encamerar en Mayo presenta ventajas vs. Marzo, ya que el último tercio de gestación y comienzo de la lactancia coincide con el comienzo de la primavera donde la disponibilidad de forraje comienza a ser mayor, o sea en setiembre y octubre. La majada consta de ovejas, borregas de 2 y 4 dientes y corderas de reemplazo, teniendo en total 5 categorías de edades.

Las borregas se encamieran 15 días después (15/4 al 30/5), en un potrero aparte de las ovejas adultas (lo ideal sería 1 mes después pero de esta manera se atrasa demasiado la llegada de los corderos mamones al peso de venta en diciembre en los dos primeros años del proyecto, ya que a partir del año 4 se implementa el engorde de los mismos en el establecimiento sobre mejoramientos de Lotus y T. blanco). Además se pretende concentrar al máximo la parición para sacar lotes parejos.

El porcentaje de carneros es del 3%, manteniendo la misma estrategia de encamerar las ovejas de última cría con un carnero de raza carnicera como el Ille de France que ya se viene utilizando. El recambio de los reproductores se hace cada 2 años para evitar problemas de consanguinidad.

Se plantea la realización de esquila preparto, ya que presenta ventajas que se consideran importantes para obtener los indicadores reproductivos (80% señalada) y productivos, (Ing. Agr. Gianni Bianchi, Notas Técnicas N° 45, Facultad de Agronomía). Esta técnica es factible de ser aplicada porque se plantea una encamurada tardía, ya que de otra forma la esquila caería en los meses de invierno. Las ventajas que otorga la realización de la misma son:

- Se evitan ovejas caídas y esquila con cordero.
- Se reducen muertes neonatales, ya que la oveja busca refugio, se facilita el amamantamiento y se logran mayores pesos al nacimiento por cambios en el balance endócrino del animal.

Otra tecnología que se propone aplicar es la utilización de la condición corporal, como herramienta para el manejo general en los principales eventos en el año (Ing. Agr. G. Bianchi, Revista CANGÜÉ, Facultad de Agronomía). Existen 4 momentos claves para monitorear la CC de los vientres, ellos son:

- Previo y durante la encamurada (3-3.5)
- Primeros 30 días de gestación (3-3.5)
- Últimos 50 días de gestación (2.5-3)
- Lactancia (2.5-3)

En el período seco se debe dar la recuperación de la CC de los vientres para poder llegar a la encamurada nuevamente con un puntaje de por lo menos 3, para lo cual deberá levantarse la CC en 0.5 punto (3-4 Kg. aprox. para la raza Corriedale) en aquellos animales que presenten una condición de 2.5.

Recría

Esta categoría es muy importante dentro de la majada, por lo tanto debe tener una especial atención dentro de las prioridades del establecimiento. Con los manejos propuestos se debe lograr encamurar la mitad de las borregas a los 2 dientes y la otra mitad a los 4 dientes. El manejo del pastoreo en épocas del año estratégicas, es fundamental para alcanzar las performances planteadas.

De acuerdo a la encamurada propuesta, las pariciones se estarían dando a fines de setiembre, octubre y principios de noviembre, las corderas hembras destinadas a la reposición deben destetarse a fines de enero con aproximadamente 3-3.5 meses de edad con un peso promedio de 20-22 Kg./animal, ya que el resto de las corderas son comercializadas en diciembre como corderos mamones, los primeros años, y luego como corderos pesados. Se estima entonces una ganancia diaria promedio desde el destete a la encamurada (las que llegan con 2 dientes) del otoño siguiente de 35 g/día. El peso a la encamurada de las borregas debe ser de por lo menos 30 Kg. ganando peso.

Invernada de corderos

A partir del cuarto año del proyecto, se implementa el engorde de los corderos en el establecimiento, sobre mejoramientos de Lotus y trébol blanco, en un número de 300 corderos aproximadamente ya que se apuesta a llegar en tiempo y forma con el 80 % del lote, llevándolos desde diciembre con 18-20 Kg. de PV/animal a setiembre con 40 Kg,

obteniendo una ganancia diaria promedio de 75g/animal/día. Para alcanzar una conformación adecuada deben presentar una condición corporal no menor a 3.5 puntos.

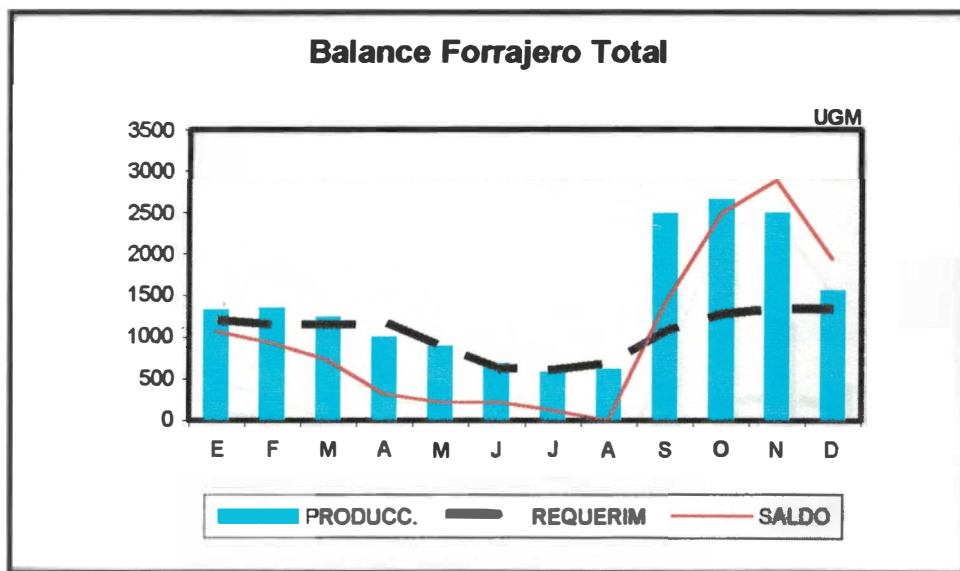
Se propone la realización de dos esquilas a los corderos, para cumplir con los requisitos de limpieza previo a la faena, del operativo cordero **pesado** SUL. Una se realizará en enero-febrero, con el objetivo de potenciar la ganancia diaria en otoño, y la otra próxima al embarque.

El manejo sanitario debe apuntar a tener un especial cuidado con los corderos en los mejoramientos. Para ésta categoría, se recomienda previo a su ingreso a los mismos, una dosificación contra parásitos internos, vacuna contra clostridios y también monitorear de cerca las enfermedades podales como el pietín. Se considera **importante** para esta categoría, la prevención, a los efectos de tener una performance **óptima** y de no incrementar los costos por no tomar las precauciones necesarias.

Balance Forrajero

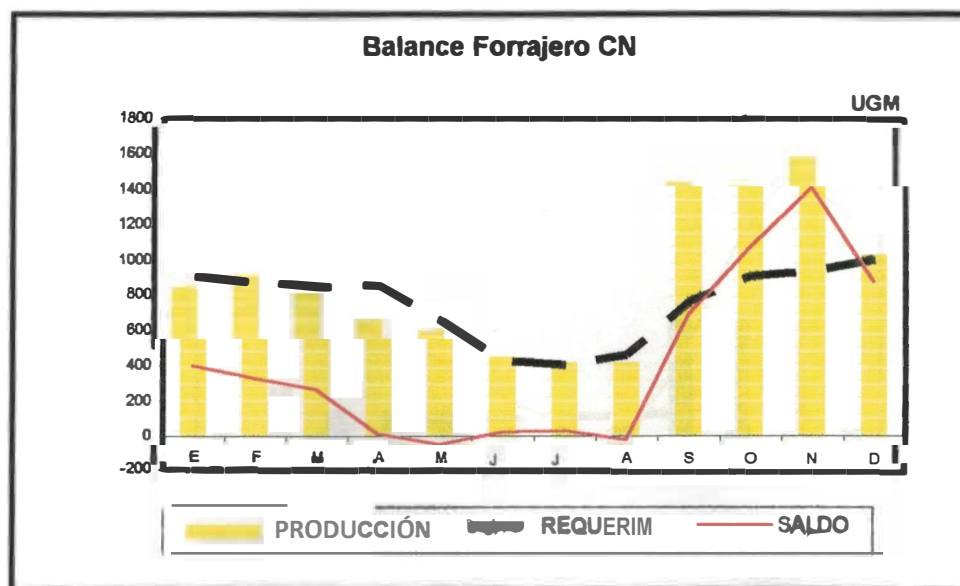
A continuación se presenta el balance forrajero total obtenido para el año meta, como así también para CN, LR y L/Tb.

Gráfico 6: Balance Forrajero Total del Año Meta



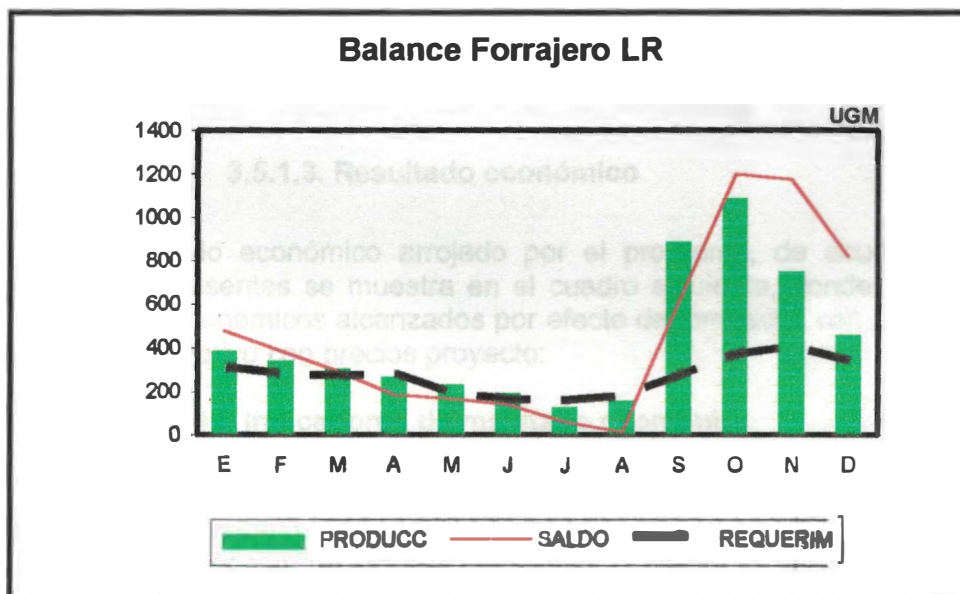
Fuente: Plan G

Gráfico 7: Balance Forrajero Campo Natural



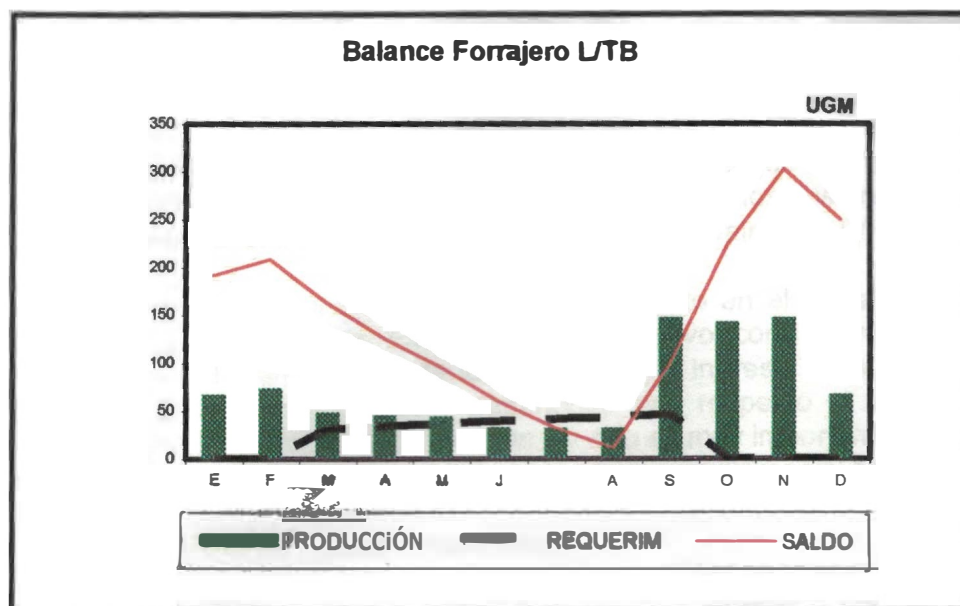
Fuente: Plan G

Gráfico 8: Balance Forrajero Lotus rincón



Fuente: Plan G

Gráfico 9: Balance Forrajero Lotus y T. Blanco



Fuente: Plan G

Como se observa en los gráficos, el balance forrajero total es positivo, presentándose sobranes de mejoramientos que cubren el déficit del campo natural, pasando a presentar el punto crítico en Agosto. En los demás meses del año se generan sobranes que se transfieren mes a mes, presentando el máximo saldo en primavera. El balance permite asegurar el cumplimiento de los coeficientes productivos.

3.5.1.3. Resultado económico

El resultado económico arrojado por el programa, de acuerdo a las actividades ganaderas presentes se muestra en el cuadro siguiente, donde se contrastan algunos indicadores económicos alcanzados por efecto del proyecto, con respecto al año inicial y al año comparativo con precios proyecto:

CUADRO 47: Indicadores de resultado económico

	Año cero	Año comparativo	Año Meta
Margen Bruto (U\$S/ha)	30	39	55
Costos fijos (U\$S/ha)	24	24	24
IK (U\$S/ha)	6	15	31
IK propio (U\$S/ha)	-2	8	16
R %	1.1	2.6	5.1
r %	-0.4	1.7	2.9

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G.

De los resultados se desprende el considerable aumento del margen bruto total en la situación proyecto, con respecto al año inicial. También se aprecia la importancia del efecto precio sobre los resultados del año inicial, el margen bruto se incrementa en un 30% y el ingreso de capital en 9 U\$S/ha. De igual forma el resultado con el proyecto,

aislando el efecto de los precios, es de 16 U\$S/ha más que el año comparativo con los mismos precios que el proyecto y 8 U\$S/ha más de ingreso de k propio. Esto da una idea del impacto que tienen los mejoramientos de CN con leguminosas sobre el resultado económico, ya que son baratos y de una alta persistencia, con resultados productivos notoriamente superiores a los obtenidos sobre CN. Además permiten mantener una carga mas elevada que sobre el tapiz natural en condiciones similares de clima.

Los costos se mantienen prácticamente iguales, ya que los más relevantes, como la mano de obra, en la situación proyecto se mantiene en los mismos niveles, porque no se contrata personal extra por considerarse excesiva actualmente (VER ANEXO 1E).

La rentabilidad se incrementa por el incremento en el ingreso de capital en mayor proporción que los activos. Para el año comparativo, con los precios proyecto, se pone de manifiesto el gran impacto de los precios en el ingreso, determinando rentabilidades positivas, tanto económica como patrimonial, con respecto al mismo año con precios inferiores. El efecto del proyecto en este sentido es muy importante, aumentando en 2.5 y 1.2 puntos porcentuales la rentabilidad económica y patrimonial respectivamente.

Estado de situación

En el siguiente cuadro se analiza comparativamente la evolución de los activos, pasivos y del patrimonio de la empresa desde el año inicial al Año Meta.

CUADRO 48: Balance del Año Meta

	Año cero	Año Meta
ACTIVO (U\$S)	551049	613831
GANADO	138806	165692
EQUIPOS	14750	14750
MEJORAS FIJAS	37836	37836
PRADERAS Y MEJORAMIENTOS	0	5291
CAPITAL CIRCULANTE	27863	28498
TIERRA (-MEJORAS FIJAS)	331794	361764
PASIVO (U\$S)	116604	54540
CRED. CORTO PLAZO	7560	15336
CRED. LARGO PLAZO	109044	39204
PATRIMONIO (U\$S)	434445	559291

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G

Como se aprecia en el cuadro, existe una evolución positiva de los activos con la implementación del proyecto, explicado principalmente por el activo ganado, que aumenta en valor monetario por efecto de los precios proyectados ya que en cabezas desciende un poco, además por el activo tierra, ya que se incrementa el valor de la hectárea de 370 a 400 U\$S.

El pasivo disminuye, a medida que se va pagando la deuda en cada año del proyecto, llegando a una situación de año meta con una disminución de la deuda de un 53% desde el año inicial (VER ANEXO 10). Este pasivo no corresponde a créditos tomados para la ejecución del proyecto, sino que es una deuda anterior de la empresa que se refinanció en el BROU y que con la propuesta se pretende saldar.

Como consecuencia de estos dos elementos, se produce una evolución positiva en el patrimonio de la empresa, pasando de 435 a 559 U\$S/ha desde el año cero al año meta. Este aumento representa un 29% más con respecto al año inicial.

Margen bruto

Para el año meta, se presentan los componentes del margen bruto ganadero, desglosado para vacunos y ovinos en el siguiente cuadro, contrastado con el resultado inicial o año cero.

CUADRO 49: Margen bruto del Año Meta

	Vacunos		Ovinos	
	Año 0	Año Meta	Año 0	Año Meta
Ingreso bruto (U\$S)	98328	103679	5459	23148
Costos variables (U\$S)	72292	63448	1870	8541
Margen bruto (U\$S)	26036	40231	3589	14607
Margen bruto (U\$S/ha)	26	40	4	15

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G.

El ingreso bruto vacuno se incrementa en un 5% mientras que los costos variables (presupuestos parciales + pasturas) disminuyen en 12%.

El margen bruto vacuno pasa de 26 a 40 U\$S/ha en el año proyecto, representando un aumento del 54%.

El rubro ovino, con el proyecto pasa a tener mayor relevancia dentro de la empresa, a partir del aumento de la carga y de la inclusión de la invernada de corderos pesados. El ingreso bruto pasa de U\$S 5 a 23/ha representando un aumento de más de 400%, los costos variables totales también se incrementan producto de la mayor intensidad que cobran con la propuesta, pasando de U\$S 2 a 9/ha (costos var. presupuestos + costos de pasturas).

El margen bruto ovino se incrementa, por lo tanto, en forma importante, pasando de 4 a 15 U\$S/ha en la situación proyecto.

El margen bruto total pasa de 30 a 55 U\$S/ha representando un incremento del 83%, lo cual es un cambio muy relevante para la empresa.

Flujo de fondos

Para el análisis del flujo de fondos del año meta, se contrasta el mismo con el año cero principalmente y con el año comparativo (construido con el fin de evaluar el efecto del proyecto en sí mismo, libre del efecto de los precios).

CUADRO 50: Flujo de fondos. Análisis comparativo

	Año cero	A. Comparativo	Año Meta
INGRESOS EN EFECTIVO (U\$S)	72506	90011	101852
Ganado +lana +cueros	72506	90011	101852
GASTOS EN EFECTIVO (U\$S)	64905	73369	68626
Reposición ganado +cost. variab.	44395	52497	45665
Refertilización pasturas	0	0	2650
Costos fijos	19331	19693	19133
Reparación de Mejoras Fijas	1179	1179	1179
FLUJO ANUAL (U\$S)	7601	16642	33226
Pagos de créditos	7560	7560	15336
Saldo (U\$S)	41	9082	17890
Saldo (U\$S/ha)	0,04	9	18

Fuente: Elaboración propia en base a Plan G.

Los ingresos en efectivo ~~presentan~~ un gran aumento, (40% mas que en el año cero) determinado por una mayor venta de animales, con el agregado de la categoría corderos pesados que antes no se comercializaba, determinando mayores ingresos y diferentes productos en diferentes momentos del año, lo cual es positivo con respecto a los movimientos de caja. En este aumento, también hay un efecto de los precios sobre los ingresos, según lo proyectado como probable para el año meta.

Para comparar el resultado obtenido con el proyecto y el año inicial, sin el efecto de los precios, se construyó un año especial (año comparativo) para aislar este efecto y evaluar el impacto verdadero del proyecto. Como se puede apreciar los ingresos se incrementan en un 13%, mientras que los egresos disminuyen en un 7%.

En cuanto a la estructura de los gastos, los variables pasan de representar el 68% del total a 66%, mientras que los fijos pasan de 30% a 28%, a su vez tienen mayor peso el pago de créditos y los gastos en pasturas, representando en el año meta el 22 y el 4% respectivamente. Los costos de pasturas del año meta corresponden a refertilizaciones, ya que los últimos mejoramientos se implantaron el año 4 de la transición.

En cuanto al flujo anual por hectárea, se aprecia el gran impacto que presenta el proyecto, pasando de U\$S 9 a 18/ha. El efecto del proyecto sobre el flujo anual es de 16584 U\$S (con respecto al año comparativo).

En conclusión, el proyecto es económicamente atractivo, alcanzando un saldo final efectivo en el año proyecto de 18 U\$S/ha. Además como se expone más adelante, el proyecto se autofinancia sin la necesidad de recurrir a créditos para su ejecución.

3.5.2. Análisis de sensibilidad

En el resultado económico de una empresa agropecuaria, existen factores internos y externos que inciden en el mismo. Cuando se plantea el proyecto se tienen en cuenta muchos factores de orden interno y se proyectan probables escenarios de precios que pueden o no ocurrir, por lo tanto en esta etapa se intenta presentar la estabilidad de la propuesta frente a esos cambios impredecibles. En general, se plantearon precios a futuro para las diferentes categorías que son relativamente conservadores con respecto a

los precios actualmente percibidos por los productores. Pero aún así se evaluará el impacto que tiene sobre el proyecto el cambio en los precios.

Para tal fin se evalúan precios bajos, 20% inferiores y precios altos 20% superiores a los precios proyecto. Además se evalúa un cambio favorable a la cría, manteniendo los precios originales en los novillos (VER ANEXO 14).

El impacto que tiene la variación en los precios, en los principales indicadores de resultado económico, se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO 51: Análisis de sensibilidad. Impacto económico.

	P. bajos	P. altos	P. favorables a cría	P. proyecto
Margen bruto (U\$S/ha)	43	67	49	55
lk propio (U\$S/ha)	4	28	11	16
R (%)	3,4	6,7	4,2	5,1
r (%)	0,8	4,7	1,9	2,9

A partir de los datos del cuadro se puede concluir que el proyecto es consistente, ya que en el peor escenario de precios arroja resultados positivos y superiores a la situación original sin proyecto, lo que le confiere estabilidad al mismo.

Otro aspecto a resaltar es la magnitud que tiene sobre el resultado, una situación de precios de los novillos en niveles bajos, ya que el lk propio baja 5 U\$S/ha.

Es relevante destacar que en los precios proyecto la relación flaco/gordo es apenas inferior a la unidad, por lo tanto los ingresos están explicados por los Kg. de ganancia de peso de los animales por encima del peso original y por una pequeña diferencia de precios (0.67 U\$S flaco, 0.68 U\$S gordo) lo cual es otro aspecto que le da seguridad al proyecto, ya que en las condiciones actuales de mercado dicha relación es también inferior a la unidad en mayor proporción (VER ANEXO 12).

3.5.3. Transición hacia el Año Meta

Para la ejecución del año meta se necesitan llevar adelante cambios graduales en las actividades forrajeras con la inclusión de mejoramientos en cobertura e incorporación de actividades ganaderas con el consiguiente cambio en los principales indicadores físico-productivos y económico-financieros.

3.5.3.1. Transición Forrajera

Como ya fue presentado antes, para la ejecución del proyecto se implementarán mejoramientos extensivos de CN, a razón de 42 y 41 ha/año los dos primeros, el tercer año 85 ha y el 4º año 50 ha. Se van realizando paralelamente los mejoramientos de lotus rincón y lotus/T blanco, siendo asignados a diferentes actividades ganaderas hasta llegar al año meta final.

La realización de los mejoramientos se va haciendo sobre potreros de campo natural, en general se van implantando en forma pareja, aunque la rotación no tiene la misma cantidad de hectáreas estricta por año que entran a mejoramientos.

Luego, para el manejo del pastoreo se implementa la tecnología del alambrado eléctrico que ya viene utilizando el predio.

CUADRO 52: Uso del suelo para la transición

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año meta
C. Natural	999	957	916	831	781	781
Lotus Rincón	0	42	83	129	179	179
Lotus/T blanco	0	0	0	39	39	39
Total (ha)	999	999	999	999	999	999

Como muestra el cuadro, se parte del año inicial con una situación en la base forrajera estrictamente sobre campo natural, luego comienzan a implementarse los mejoramientos desde el año 1 de la transición hasta el año 4 de la misma donde se llega a la superficie de mejoramientos planteada. Los valores por año de superficie de mejoramientos son acumulados.

A continuación se detallan las actividades a realizar para llevar a cabo los cambios descritos:

Año 2003:

- Acondicionamiento de los potreros 2 y 5 del Casco para siembra de Lotus rincón.
- Siembra de 42 ha de Lotus rincón en dichos potreros.
- Fertilización de dicho mejoramiento.

Año 2004:

- Acondicionamiento y siembra de los potreros 4 y 6B del Casco con Lotus rincón (41ha) y fertilización.
- Refertilización de los potreros 2 y 5 del Casco.

Año 2005:

- Acondicionamiento y siembra del potrero 3 de la Costa con L/T blanco (39 ha) y fertilización.
- Refertilización de los potreros 2, 5, 4 y 6B del Casco.
- Acondicionamiento y siembra del potrero 5 de la Costa con Lotus rincón (46 ha) y fertilización.

Año 2006:

- Acondicionamiento y siembra del potrero 4 de la Costa con Lotus rincón (50 ha), y fertilización.
- Refertilización de los potreros 2, 5, 4 y 6B del Casco, 3 y 5 de la Costa.

Año Meta:

- Refertilización de todos los mejoramientos, 179 ha de Lotus rincón y 39 ha de Lotus y Trébol blanco.

3.5.3.2. Transición Ganadera

En esta etapa se presenta la **evolución** de las actividades ganaderas, con la inclusión de algunas categorías a los **mejoramientos** extensivos, respetando en cada etapa el balance forrajero anual. Cada año se **construye** a partir del año anterior, incrementando el número de animales cuando hay un aumento de stock como por ejemplo en la majada de cría, e incluyendo los **temeros destetados** cada año y los cambios de categorías como por ejemplo de **sobreaños** a **novillos** de 1.5 a 2.5 años, etc. Las vacas de invernada corresponden a los **refugos anuales** y las **vaquillonas** a la reposición del rodeo de cría.

CUADRO 53: Actividades ganaderas hacia el Año Meta (cabezas)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año meta
Vacas +Vaq.(entore tradicional)	220					
Vacas +Vaq entore (Prop.Fac)		240	260	260	260	260
Vaquillonas CN	106					
Vacas Invernada CN	74	43	46	46	46	46
Sobreaños CN	120	73				
Novillos 2-3 años CN	104	118	71			
Novillos+3 años CN	90	102	116	69		
Vaquillonas Lotus Rincón		89	94	94	94	94
Sobreaños Lotus Rincón			82	96	102	102
Novillos 2 años Lotus Rincón				80	94	100
Ovejas de Cría+Borregas CN	360	450	530	610	685	685
Capones+Borregos CN	130					
Corderos pesados Lotus t.blanco					305	305

Fuente: Plan G

Como se aprecia en el cuadro, en la medida que se van realizando los mejoramientos se van asignando diferentes actividades ganaderas a los mismos, hasta que en el año 4 de la transición se llega al objetivo de criar e invernar los machos en dichos mejoramientos. La actividad corderos pesados se implementa al año siguiente de implantada la cobertura de Lotus y Trébol blanco (año 3), ya que en su primer año no aporta forraje al momento del destete de los corderos, en verano, y además se pretende asegurar una buena implantación.

Como se puede apreciar en la secuencia de la transición, el cuarto año se logra estabilizar la propuesta, con todas las vaquillonas sobre LR y llegando también con todos los novillos a terminarse a los dos años y medio sobre los mejoramientos de Lotus rincón.

A continuación se detallan la carga y la producción de carne equivalente en el período de transición.

CUADRO 54: Evolución de la carga y carne eq./ha

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año meta
Carne equivalente (Kg./ha)	72	75	85	90	98	99
Carga (UG/ha)	0,85	0,83	0,86	0,84	0,82	0,83

Fuente: Plan G

La carga se mantiene relativamente estable a lo largo de la transición pero se logra mantener un balance forrajero **positivo** en cada año.

La producción de carne **equivalente**, sin embargo, presenta aumentos en ascenso hasta el año meta, debido al **aumento** en la producción de corderos y novillos producto de la mejora en los indicadores **reproductivos**.

3.5.3.3. Transición económica

En este punto se detallará la **evolución** de los principales indicadores económicos y financieros de la empresa, en la transición **hacia** la concreción del año meta final.

Indicadores económicos

Los principales indicadores económicos en la transición se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO 55: Evolución indicadores económicos al Año Meta

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año meta
Margen Bruto (U\$S/ha)	30	40	46	49	54	55
Costos fijos (U\$S/ha)	24	23	23	24	23	24
IK (U\$S/ha)	6	17	23	25	31	31
IK propio (U\$S/ha)	-2	2	8	12	18	16
R %	1,1	2,8	3,6	4,1	5,0	5,1
r %	-0,4	0,5	1,6	2,2	3,3	2,9

Todos los indicadores de resultado económico presentan un incremento constante a lo largo de la transición, producto de la mejora del sistema de producción propuesto. Es de destacar que desde el primer año de la transición el ingreso de capital propio pasa a ser positivo, lo que quiere decir que se cubre la cuota de deuda que comienza a pagarse ese año (en el año cero solo se pagó intereses, VER ANEXO 10). Lo mismo pasa con las rentabilidades, que pasan a ser positivas desde el primer año de transición.

Flujo de fondos

A continuación se detalla el flujo de fondos para cada año de la transición, a partir del año inicial.

CUADRO 56: Flujo de fondos al Año Meta

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año meta
INGRESOS EN EFECTIVO	72506	85098	91208	104982	99788	101852
Ganado+lana+cueros	72506	81718	91208	104982	99788	101852
Ventas de ganado		3380				
GASTOS EN EFECTIVO	64905	64407	68723	82648	68561	68626
Reposición ganado+cost variab.	44395	42815	46371	55932	44174	45665
Implantación pasturas	0	1759	1718	5010	2095	0
Refertilización pasturas	0	0	506	1000	2047	2650
Costos fijos	19331	18654	18950	19527	19066	19133
Reparación de Mejoras Fijas	1179	1179	1179	1179	1179	1179
FLUJO ANUAL	7601	20691	22485	22334	31227	33226
Cuota de deuda (U\$S)	7560	14760	14004	13248	12492	15336
FLUJO ANUAL TOTAL (U\$S)	41	5931	8481	9086	18735	17890

Fuente: Plan G

En caso de que con estos ingresos en efectivo se mantuviera una familia viviendo exclusivamente de la empresa, se lograrían retiros mínimos a partir del **primer año** de la transición de casi 500 U\$S mensuales, en aumento hasta el año 4 donde se **estabiliza** en unos 1600 U\$S mensuales, lo cual es un ingreso muy atractivo, sobre todo **teniendo** en cuenta que se está cubriendo por año un costo de deuda de por lo menos 1000 U\$S mensuales en el año de mínima cuota (año 4).

Es de destacar, que si bien el empresario no vive de la empresa, es de **su interés** que la misma le proporcione la posibilidad de realizar retiros, por lo que, **dentro** de los ingresos en efectivo del flujo no se incluyen los saldos de los años anteriores, **aspecto** este que modificaría sustancialmente el flujo anual del proyecto.

En conclusión, el proyecto se autofinancia sin necesidad de créditos para su ejecución, además logra ir saldando la refinanciación del crédito del BROU que es una suma de dinero importante por año, con un saldo final efectivo en el año **proyecto** de 18 U\$S/ha.

3.6. CONCLUSIONES DEL PROYECTO

Con el proyecto se pasa de 72 a 99 Kg. de carne equivalente, lo cual es muy significativo.

Se implementan los mejoramientos extensivos de CN, con lotus rincón y lotus/trébol blanco, lo que posibilita una mayor eficiencia en el proceso de recría e invemada a un costo relativamente bajo.

Los márgenes de las diferentes actividades pasan a ser positivos, sobre todo el ovino que era negativo y significaba una carga dentro del predio, con el proyecto pasan a ser de 40 y 15 U\$S/ha para vacunos y ovinos respectivamente.

El ingreso de capital se incrementa notoriamente, como así también el IK propio lo que permite cubrir muy bien el costo de la deuda con el BROU. Esto se refleja en el flujo

de fondos, dejando un sobrante que permitiría hacer retiros mensuales como mínimo de 500 U\$S (Año 1).

Tanto la rentabilidad económica como la patrimonial pasan de 1.1 y -0.4 respectivamente, en el ejercicio inicial, a 5.1 y 2.9, lo cual es un aumento muy importante.

Mediante el análisis de sensibilidad se observa la solidez del proyecto, ya que en el peor de los casos analizados se logra una rentabilidad de 3.4% y 0.8% (económica y patrimonial).

El período de implementación del proyecto es razonable, permitiendo la concreción de las metas propuestas para cada año de la transición hasta llegar al año meta final, y además se va adquiriendo experiencia y conocimiento acerca de las técnicas y manejos propuestos.

Con el proyecto se logra generar una oferta de productos diversificada, lo que permite una mayor independencia de factores externos (particularmente los precios), y además distribuye en varios momentos del año los ingresos por ventas, lo que permite hacer frente a las inversiones con los propios recursos generados cada año de la transición.

En resumen, se trata de un proyecto realizable, muy distinto al que se maneja actualmente, seguro, y que puede ser llevado a la práctica. Para su realización es imprescindible el asesoramiento técnico de un Ingeniero Agrónomo, para asegurar la correcta aplicación de las tecnologías propuestas y de la obtención de los resultados productivos y económicos proyectados.

Se deja abierta la posibilidad de explorar otras alternativas productivas, como por ejemplo, la venta de vaquillonas vacías o preñadas en sustitución de las temeras sobrantes de la reposición, la venta de todos los corderos destetados, con la compra fuera del predio de toda la reposición, etc. Estas y otras alternativas darían mayor flexibilidad a la propuesta frente a relaciones cambiantes de precios.

BIBLIOGRAFÍA

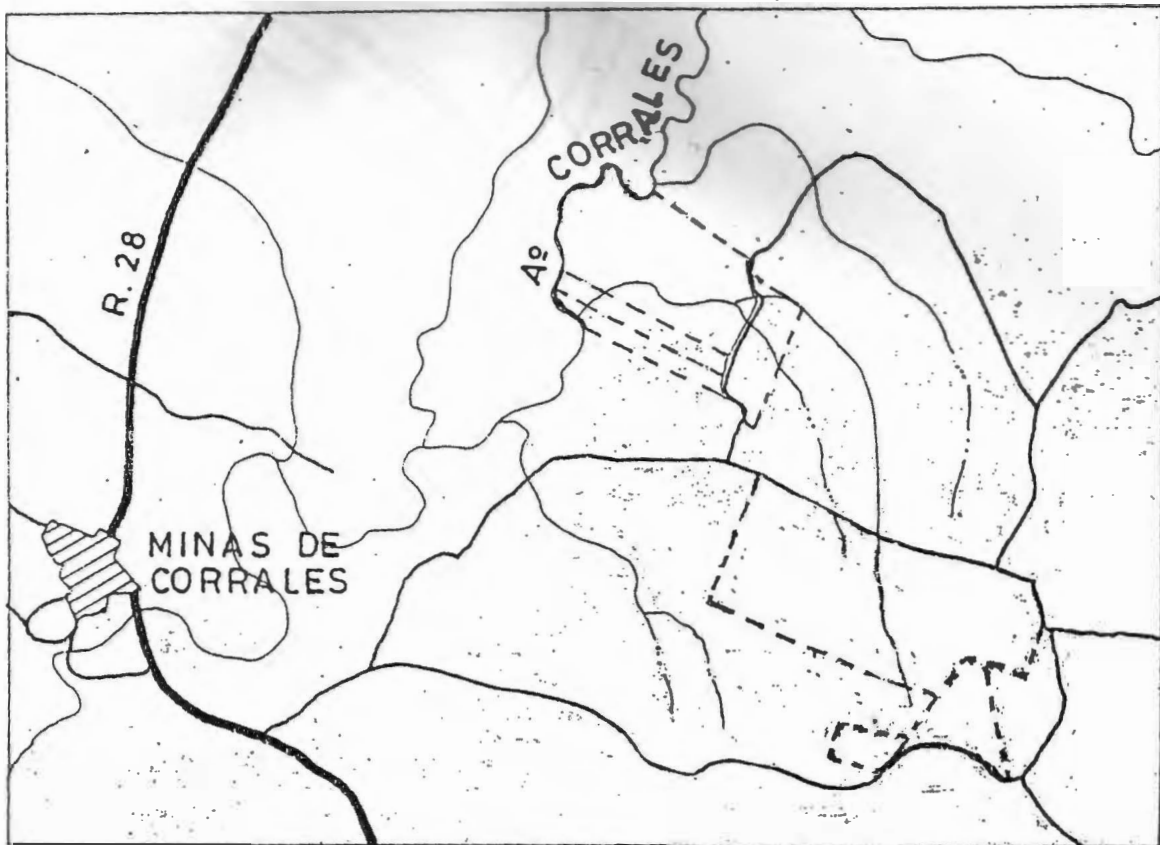
- CARÁMBULA, M. 1996. Pasturas Naturales Mejoradas. 1ª Reimpresión. Montevideo. Uruguay. Editorial Hemisferio Sur. 524p.
- CREMPIEN, C. 1995. Antecedentes Técnicos y Metodología Básica para utilizar en Presupuestación en Establecimientos Ganaderos. Montevideo. Uruguay. Editorial Hemisferio Sur.
- FERNÁNDEZ ABELLA, D. 1995. Temas de reproducción ovina e inseminación artificial en bovinos y ovinos. Montevideo. Uruguay. Facultad de Agronomía. 206p.
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA. 1997. Pasturas y Producción Animal en Áreas de Ganadería Extensiva. Serie Técnica N° 13. 277p.
- NIN, A; FREIRÍA, H. 2001. Introducción a la Gestión de Empresas Agropecuarias. Montevideo. Facultad de Agronomía. 72p.
- OLIVEIRA, G. Indicadores Tecnológicos y Coeficientes Técnicos. Facultad de Agronomía. EEMAC. Paysandú. Uruguay. 7p.
- PEREIRA, G; SOCA, P. Programa de Gestión de Empresas Ganaderas. Facultad de Agronomía. Montevideo.
 -----PlanG
 -----Manual del Usuario. 15p.
- PRONADEGA. Resultados de carpetas ejercicio 2000/01.
- RIVERA, C; CARRAU, A. 1994. Manual Técnico Agropecuario. 2ª edición. Montevideo. Uruguay. Editorial Hemisferio Sur. 810p.
- ROVIRA, J. 1996. Manejo Nutritivo de los Rodeos de Cría en Pastoreo. Montevideo. Uruguay. Editorial Hemisferio Sur. 288p.
- SEMINARIO. ORGANIZACIÓN DE LA CRÍA. 1999. San Gregorio. Tacuarembó. ASPECTOS RELEVANTES DE LA CRÍA VACUNA EN EL URUGUAY. Instituto Plan Agropecuario. SOCA, P; PEREIRA, G. 16p.
- SOBRERO, T. 1986. Aspectos poco difundidos de la cría lanar y vacuna. 2ª Edición. Montevideo. Uruguay. Editorial Hemisferio Sur. 488p.
- UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (URUGUAY), FACULTAD DE AGRONOMÍA, 1995. Efecto de la esquila sobre la performance ovina. G. Bianchi. Montevideo. 12p.
- UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (URUGUAY), FACULTAD DE AGRONOMÍA, 1996. Curso práctico de Agrometeorología. Montevideo. 112p.
- URIARTE, C. 2002. Presentación de resultados: Monitoreo de Empresas Ganaderas 2001/02. Instituto Plan Agropecuario. Tacuarembó. Uruguay. 63p.
- URUGUAY. INSTITUTO PLAN AGROPECUARIO. 2000. Revista Bimestre julio-agosto.
- URUGUAY. INSTITUTO PLAN AGROPECUARIO. 2001. Revista Bimestre julio-agosto 2001-julio 2002.
- URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA. Comisión Nacional de Estudios Agroeconómicos de la Tierra (CONEAT). 1968. Descripción de grupos de suelos. Montevideo.
- URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS. 2000. Anuario Estadístico Agropecuario.
- URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS. 2002. Boletín Informativo. Estimación de la producción nacional de terneros. 23p.

ANEXO 1 A

UBICACIÓN DE LAS FRACCIONES

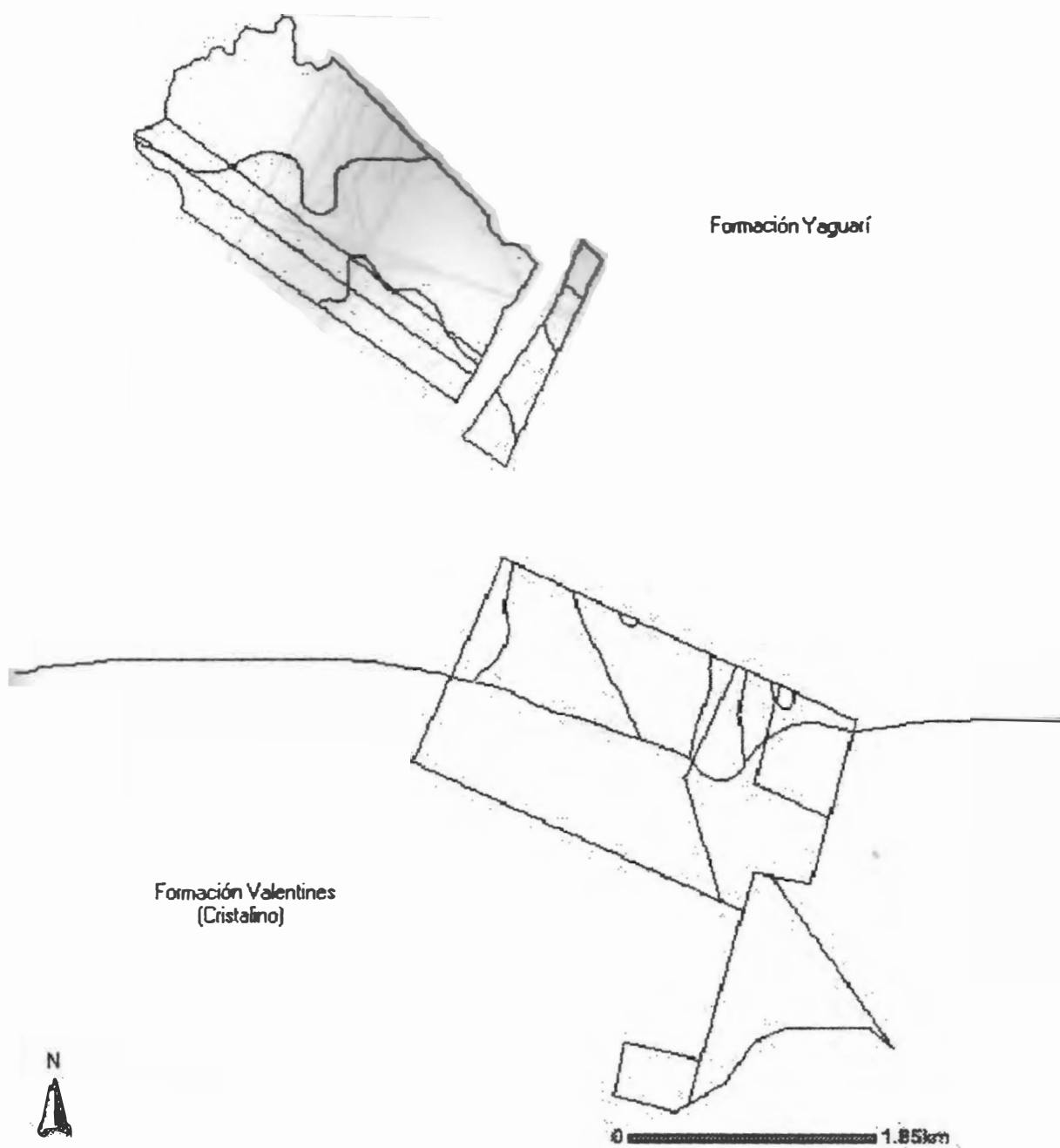
UBICACION GENERAL

ESCALA 1:100.000



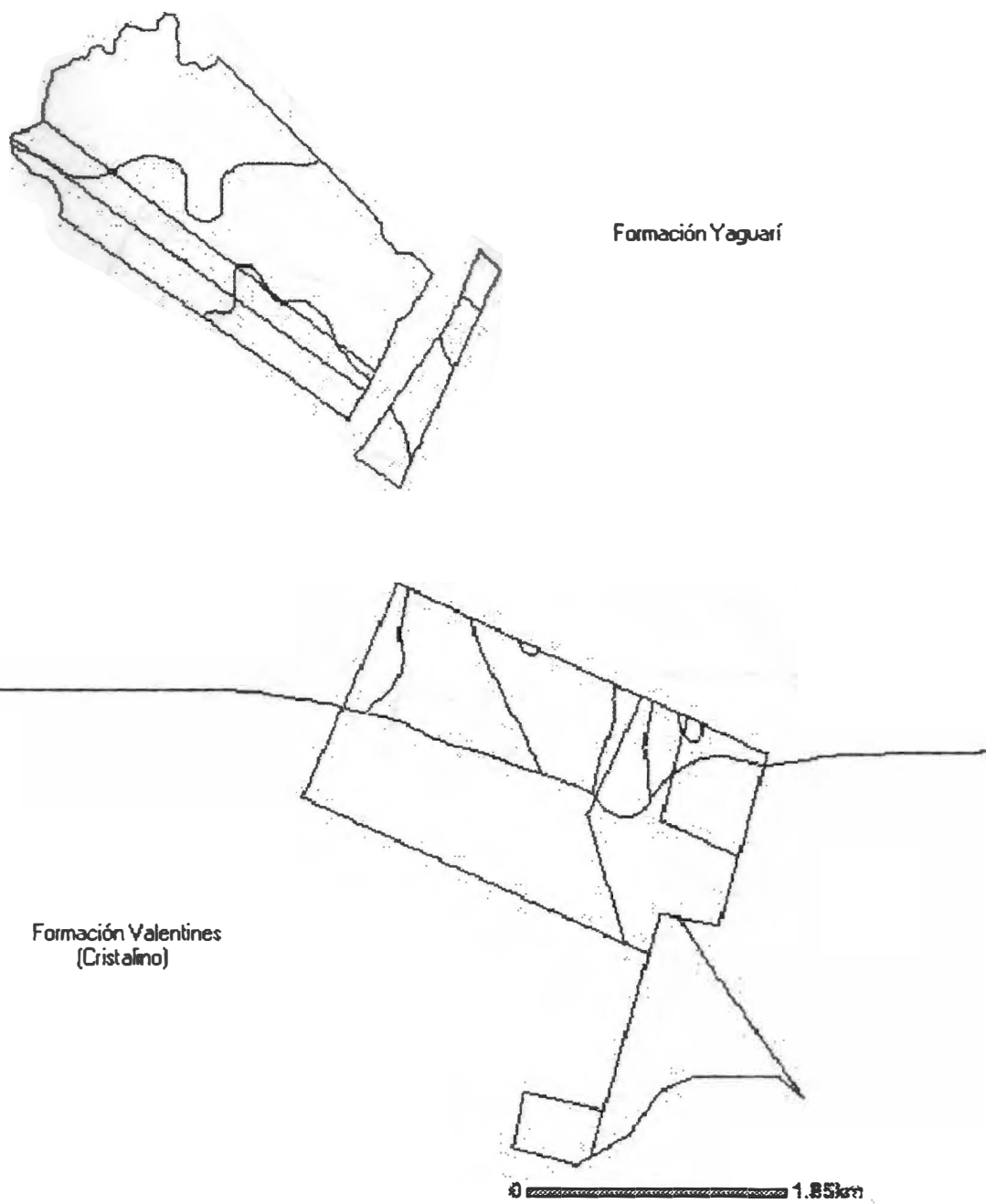
ANEXO 1 B

MAPA GEOLÓGICO. LÍMITE DE FORMACIONES



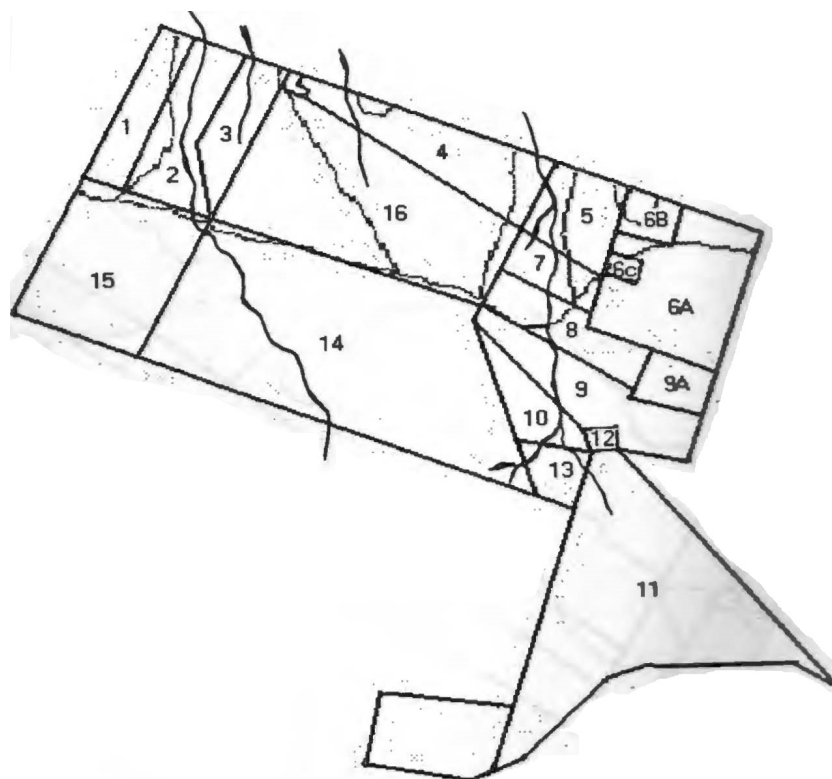
ANEXO 1 B

MAPA GEOLÓGICO. LÍMITE DE FORMACIONES



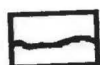
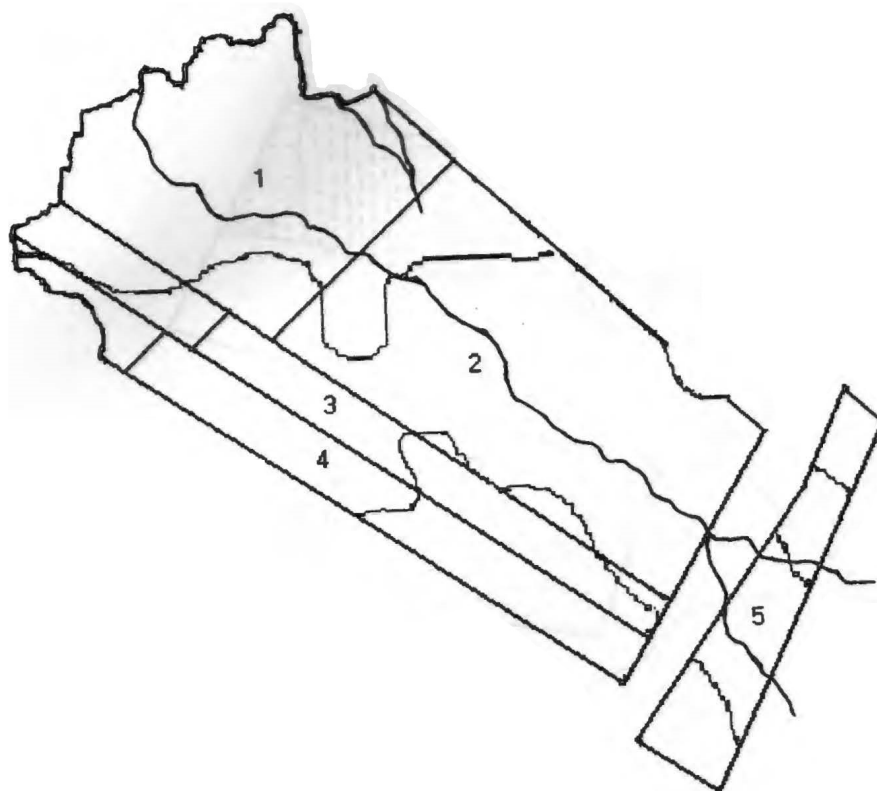
ANEXO 1 C

EMPOTRERAMIENTO FRACCIÓN DEL CASCO



Aguas

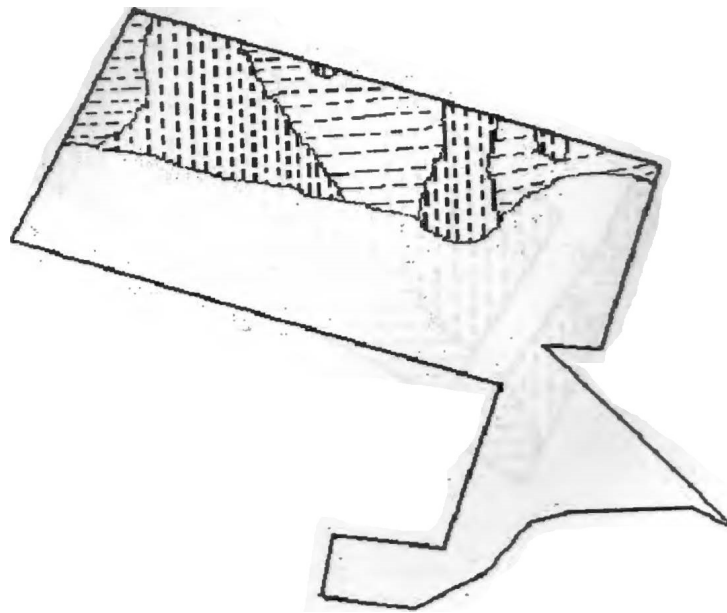
EMPOTRERAMIENTO FRACCIÓN DE LA COSTA



Aguadas

ANEXO 1 D

CROQUIS DE GRUPOS DE SUELOS CONEAT (CASCO)

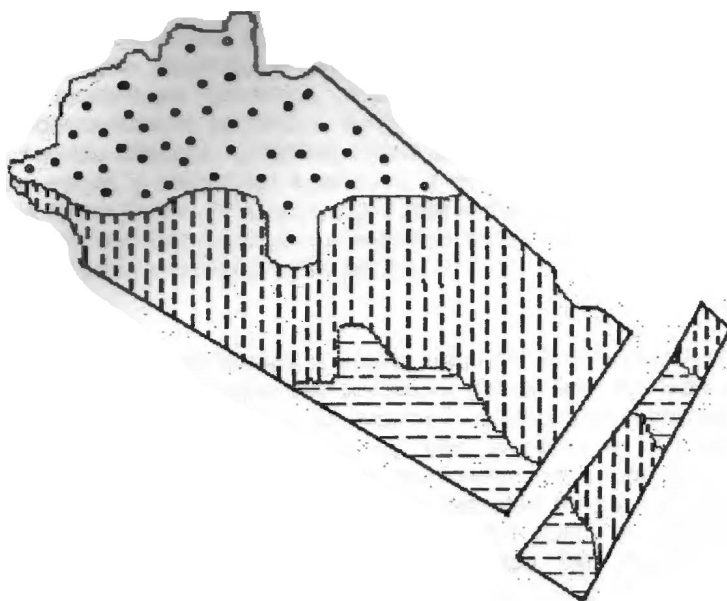


 2.11a

 613

 603.21

CROQUIS DE GRUPOS DE SUELOS CONEAT (COSTA)



 G03.21

 6.13

 G03.11

Descripción de grupos de suelos CONEAT

2.11a

Son sierras rocosas con paisaje ondulado fuerte y pendientes entre 5 y 20%. Los materiales geológicos están constituidos básicamente por rocas ígneas, metamórficas y algunas efusivas ácidas, y la rocosidad puede alcanzar niveles de hasta el 10%. En este grupo, deben establecerse dos regiones con asociaciones de suelos diferentes: a) La región sur, (Deptos. de Lavalleja, Maldonado, Rocha y parte de Treinta y Tres), donde los suelos dominantes son Brunosoles Subeutricos Haplicos, arenoso franco gravillosos y franco gravillosos, superficiales, pedregosos (Regosoles). Asociados a estos, ocurren Brunosoles Subeutricos Típicos, francos, moderadamente profundos, a veces profundos (Praderas Pardas moderadamente profundas), en algunos casos a contacto lítico; y Litosoles Subeutricos Melánicos, arenoso gravillosos, a veces pedregosos y muy superficiales; con afloramientos rocosos. Los Brunosoles (Haplicos y Típicos) ocupan en conjunto más del 70% del área y se desarrollan entre los afloramientos de rocas fundamentalmente migmatitas y granitos intrusivos, en tanto que los Litosoles ocurren próximos a los afloramientos, o en las áreas más rocosas de la unidad. b) La región norte, (Deptos. de Cerro Largo y norte de Treinta y Tres) en la que los suelos dominantes son Inceptisoles Umbricos, franco arenosos, gravillosos, a veces pedregosos, superficiales y moderadamente profundos, ácidos con tenores variables de aluminio. Asociados a estos, existen Litosoles Districos, Umbricos, franco arenosos, gravillosos y ácidos. La vegetación es pradera de ciclo estival y matorrales asociados, y el uso es pastoril. Esta unidad ocupa áreas importantes de la Sierra de los Ríos, extensas zonas entre Valentines, Tupambaé y Treinta y Tres, alrededores de Aigua, etc. Los suelos son integrantes de la unidad Santa Clara y parte de la unidad Sierra de Aigua de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.).

6.13

Se localiza en la zona de Tres Puentes, a ambos lados del Arroyo Corrales, en los alrededores de Lapuente y hasta Villa Indart. El relieve está constituido por lomadas fuertes y suaves, con pendientes entre 2 y 4%. Los suelos dominantes son Brunosoles Subeutricos Haplicos, superficiales (Regosoles), de color pardo oscuro, textura franco arcillosa, bien drenados y fertilidad media y Brunosoles Subeutricos Típicos (Praderas Pardas medias) moderadamente profundos, de color pardo oscuro, textura franca, a franco arcillosa, bien drenados y fertilidad media. La vegetación es de pradera invernal. El uso actual es principalmente invernada. Se puede hacer agricultura con medidas intensivas de conservación. Este grupo integra la unidad Tres Puentes de la carta a escala 1:1.000.000. (D.S.F.).

G03.11

Son llanuras bajas, adyacentes a vías de drenaje. Las pendientes son prácticamente de 0%, aunque puede haber mesorrelieve. Los suelos son principalmente Gleysoles Luvicos Melánicos (Gley húmicos), de texturas variables, aunque generalmente finas, muy profundos y Fluvisoles Heterotexturales Melánicos (Suelos Aluviales), con texturas variables, muy profundos. Pueden ocurrir inundaciones por períodos de tiempo variable. La vegetación es normalmente de selva fluvial y parque cerca de las vías de drenaje e hidrófila, herbazal limpio, en los lugares más alejados. En depresiones donde el drenaje es más pobre pueden aparecer pajonales. El uso de este grupo está limitado por el riesgo de inundación a pastoril de verano.

G03.21

Comprende las llanuras medias y altas, adyacentes o no a vías de drenaje. Las pendientes son prácticamente de 0%, aunque puede haber mesorrelieve. Los suelos son Planosoles Districos Ocrícos Umbricos, de textura variable pero generalmente franca a franca arenosa, profundos de colores variables y drenaje imperfecto. Asociados, se encuentran Brunosoles Subeutricos Típicos (Praderas Pardas hidromórficas), de texturas francas, colores oscuros, profundos y drenaje imperfecto. Puede haber un pequeño porcentaje de Solonetz Solodizados Ocrícos. Estos suelos no sufren, salvo casos excepcionales, inundaciones pero debido a su mal drenaje pueden pasar encharcados algún tiempo. La vegetación es hidrófila, herbazal limpio y pradera estival. El uso es pastoril, principalmente de verano. Son zonas aptas para el cultivo de arroz, que actualmente se hace pero en pequeña escala.

ANEXO 1E

Calculo de equivalente hombre.

Personal		Eq. Hombre
Encargado		1
2 peones estables		2
Administradores		0,2
Total		3,2

ANEXO 2 A
Uso del suelo según potreros

CASCO				
POTRERO	HECTAREAS	2000	2001	2002
1	15	LR	LR	LR
2	26	LR	LR	LR
3	10	LR+5años	LR+5años	LR+5años
4	35	LR	LR	LR
5	16	LR+5años	LR+5años	LR+5años
6A	34	CN	CN	CN
6B	6	PRADERA	PRADERA	PRADERA
6C	2	SORGO FOR	SORGO FOR	CN
7	10	LR y TB	LR y TB	LR y TB
8	15	CN	CN	CN
9	28	CN	CN	CN
9A	8	SORGO FOR	SORGO FOR	CN
10	10	CN	CN	CN
11	109	CN	CN	CN
12	2	Inst.ganado	Inst.ganado	Inst.ganado
13	6	CN	CN	CN
14	118	CN	CN	CN
15	44	CN	CN	CN
16	72	CN	CN	CN
	566			

El 1 fue resemebrado en el 2000, al igual que en el 2 y 4.

El 3 es de +5 años al igual que en el 5.

La pradera del 6B fue sembrada en el otoño 2000 con L-TB-Raigras

El sorgo del 6C y 9A fue sembrado la primavera 2000

El mejoramiento con LR-TB del 7 es de 1ºaño, sembrado en otoño 1999

La ha que falta es la que ocupa la casa y alrededores.

COSTA				
POTRERO	HECTAREAS	2000	2001	2002
1	128	CN	CN	CN
2	156	CN	CN	CN
3	39	CN	CN	CN
4	50	CN	CN	CN
5	46	CN	CN	CN
	419			

USO DEL SUELO EN EL EJERCICO 00-01

	Invierno			Primavera			Verano			Otoño		
	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
CN Yaguari	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
CN Cristalino	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403
Mejoramiento (TB-LR)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mejoramiento (LR 1º)	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Pradera 1º	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Mejoramiento(LR+5)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Verdeo Verano				8	8	8	8	8	8			
TOTAL HAS	991	991	991	999	999	999	999	999	999	991	991	991
S.P.G.	991	991	991	999	999	999	999	999	999	991	991	991

USO DEL SUELO EN EL EJERCICO 01-02

	Invierno			Primavera			Verano			Otoño		
	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
CN Yaguari	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
CN Cristalino	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411
Mejoramiento (TB-LR)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mejoramiento (LR 1º)	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Pradera 1º	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Mejoramiento(LR+5)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Verdeo Verano												
TOTAL HAS	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
S.P.G.	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999

En las has de Yaguari ya estan descontadas 20ha de monte y bañado contra el arroyo Corrales.

En las has de Cristalino ya estan descontadas 4ha de afloramientos y alrededores del casco.

ANEXO 2B
Precipitaciones 00-01, 01-02 y promedios históricos

Registro de lluvias(mm) año 2000:

	Días																																	
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total mes		
Enero														70			15	10														35	130	
Febrero										70	20		20				10										20	20	28				188	
Marzo	15		20																		15			25			25					100		
Abril					25							12								40	7							10				94		
Mayo	10	50	37		20											72	15									50						254		
Junio			32							35	45					8					18								85	8		231		
Julio		80								27		35																				142		
Agosto																							23	40								63		
Septiembre											51		25							15	25											116		
Octubre			35						3														20			85						143		
Noviembre												25												10								35		
Diciembre										14								14				20					50					68		
Total anual	25	130	124	0	45	0	0	0	87	82	121	87	25	70	8	111	25	0	55	50	35	0	43	75	0	155	95	123	8	0	35	1594		

Registro de lluvias(mm) año 2001:

	Días																																	
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total mes		
Enero							28			30						15	10	10											15			113		
Febrero						20			15												5			50								90		
Marzo				38				10													12	120	113				15					308		
Abril					26				65					10										65						50		215		
Mayo	23	73			15																	45								45		201		
Junio	75				27									18																		120		
Julio			40														35							15								90		
Agosto								40										50					20									110		
Septiembre		100	70	80	25																								100	20		375		
Octubre													20								21				10			70			11		132	
Noviembre									43			53													45						25		168	
Diciembre				25																							30						55	
Total anual	98	173	110	123	82	20	28	93	80	36	0	53	20	28	0	15	45	60	0	21	62	120	213	50	55	0	46	70	15	100	161	1675		

Registro de lluvias(mm) año 2002:

	Días																																	
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	total mes		
Enero	20				30												15							35	20			20			130	250		
Febrero									15		11																				130	48		
Marzo	30		45														60							40				25		40		240		
Abril								25								100			20		100		95	90	75					20		525		
Mayo														45			15													60		120		
Junio					60			10															50									120		
Julio			10			60	15																	55	15							155		
Agosto									15											80		15								45		155		
Septiembre											105	60					15	37												35		252		
Octubre		60	10																														70	
Noviembre																																	0	
Diciembre																																	0	
Total anual	60	60	65	0	90	60	15	50	15	11	105	60	0	45	0	100	45	97	20	80	100	15	145	220	110	0	20	25	60	270	0	1933		

Promedios de precipitación 1961-1990 para el Dpto. de Rivera

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tot.
Rivera	152	157	136	148	128	110	125	103	158	181	129	132	1618

Fuente: D.N.M

Promedios de precipitación 1991-2000 para el Dpto. de Rivera

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tot.
Rivera	182	183	104	193	156	134	104	57	87	153	98	142	1551

Fuente: D.N.M

Precipitaciones año 2000

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tot.
Rivera	130	188	100	84	264	231	142	83	118	143	35	98	1594

Fuente: Datos del Establecimiento.

Precipitaciones año 2001

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tot.
Rivera	113	90	308	215	201	120	80	110	375	132	188	55	1975

Fuente: Datos del Establecimiento.

Precipitaciones año 2002

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tot.
Rivera	250	48	240	525	120	120	155	155	282	70			1933

Fuente: Datos del Establecimiento.

ANEXO 3A
Evolución de la dotación en el ejercicio 00-01

VACUNOS Y OVINOS PROMEDIO POR ESTACION

Categoría	Invierno	Primavera	verano	otoño	promedio
Toros	10	9	8	8	9
Vacas de Cría	230	255	280	273	259
Vacas invernada	85	79	66	67	74
Nov.+3	147	155	114	65	120
Nov.2-3	31	60	90	90	68
Nov.1-2	131	124	104	104	116
Vaq.+2	50	35	20	20	31
Vaq.1-2	40	29	19	19	27
Terneros	59	100	131	163	113
Subtotal Vacuno	781	845	831	808	816
Carneros	9	9	10	11	10
O. de Cría	260	258	256	256	257
O. de descarte	30	20	30	30	28
Capones	170	180	172	124	161
Borregas	101	126	106	86	105
Borregos	44	50	50	50	48
Corderos/as	143	179	172	172	166
Subtotal Ovino	755	821	796	729	775
TOTAL	1536	1666	1627	1537	1591

Estos valores son un promedio entre comienzo y fin de cada estación

EVOLUCION DE LAS UG EN EL EJERCICIO

Categoría	Kg/animal	UG	Invierno	Primavera	Verano	otoño	Promedio
Toros	475	1,2	12	11	10	10	11
Vacas de Cría	380	1	230	255	280	273	259
Vacas invernada	380	1	85	79	66	67	74
Nov.+3	360	1	147	155	114	65	120
Nov.2-3	330	1	31	60	90	90	68
Nov.1-2	210	0,6	78	74	62	62	69
Vaq.+2	280	1	50	35	20	20	31
Vaq.1-2	175	0,6	24	17	11	11	16
Terneros	120	0,4	23	40	52	65	45
Subtotal Vacuno			680	725	705	662	693
Carneros	50	0,2	2	2	2	2	2
O. de Cría	40	0,2	52	52	51	51	51
O. de descarte	45	0,18	5	4	5	5	5
Capones	45	0,18	31	32	31	22	29
Borregas	35	0,15	15	19	16	13	16
Borregos	30	0,15	7	8	8	8	7
Corderos/as	15	0,1	14	18	17	17	17
Subtotal Ovino			126	134	130	119	127
Yeguarizos	480	1,2	31	34	36	38	35
TOTAL UG			836	893	871	819	855

UG OVINA/HA SPG		0,13	0,13	0,13	0,12
UG VACUNA/HA SPG		0,68	0,72	0,70	0,66
UG TOTAL/HA SPG		0,84	0,89	0,87	0,83
UG TOT. PROMEDIO/HA SPG.	0,86				
UG VAC. PROM./HA SPG.	0,70				
UG OVI. PROM./HA SPG.	0,13				

Evolución de la dotación en el ejercicio 01-02

VACUNOS Y OVINOS PROMEDIO POR ESTACION

Categoría	Invierno	Primavera	verano	otoño	promedio
Toros	8	8	8	8	8
Vacas de Cria	265	275	285	275	275
Vacas Invernada	68	53	44	45	52
Nov.+3	50	65	89	67	68
Nov.2-3	101	87	63	63	78
Nov.1-2	102	94	99	114	102
Vaq.+2	20	17	13	13	16
Vaq.1-2	29	41	54	70	48
Terneros	197	198	168	150	178
Subtotal Vacuno	839	837	821	804	825
Carneros	11	11	11	11	11
O. de Cria	256	254	257	262	257
O. de descarte	12	9	30	47	25
Capones	99	114	105	98	104
Borregas	129	172	142	112	139
Borregos	68	86	86	86	82
Corderos/las	165	152	147	145	152
Subtotal Ovino	739	798	778	760	769
TOTAL	1578	1634	1599	1564	1594

Estos valores son un promedio entre comienzo y fin de cada estacion

EVOLUCION DE LAS UG EN EL EJERCICIO

Categoría	Kg/animal	UG	Invierno	Primavera	Verano	otoño	Promedio
Toros	475	1,2	10	10	10	10	10
Vacas de Cria	380	1	265	275	285	275	275
Vacas Invernada	380	1	68	53	44	45	52
Nov.+3	360	1	50	65	89	67	68
Nov.2-3	330	1	101	87	63	63	78
Nov.1-2	210	0,6	61	56	59	68	61
Vaq.+2	280	1	20	17	13	13	16
Vaq.1-2	175	0,6	17	25	32	42	29
Terneros	120	0,4	79	79	67	60	71
Subtotal Vacuno			670	666	661	642	660
Carneros	50	0,2	2	2	2	2	2
O. de Cria	40	0,2	51	51	51	52	51
O. de descarte	45	0,18	2	2	5	8	4
Capones	45	0,18	18	21	19	18	19
Borregas	35	0,15	19	26	21	17	21
Borregos	30	0,15	10	13	13	13	12
Corderos/las	15	0,1	16	15	15	14	15
Subtotal Ovino			119	129	127	125	125
Yeguarizos	480	1,2	38	40	41	42	40,25
TOTAL UG			827	835	829	809	825

UG OVINA/HA SPG

0,12

0,13

0,13

0,12

UG VACUNA/HA SPG

0,67

0,66

0,66

0,64

UG TOTAL/HA SPG

0,83

0,84

0,83

0,81

UG TOT. PROMEDIO/HA SPG.

0,83

UG VAC. PROM./HA SPG.

0,66

UG OVI. PROM./HA SPG.

0,13

Las UG son tomadas para cada categoría de repartido " Indicadores tecnológicos y coeficientes técnicos" (Gonzalo Oliveira, EEMAC).

**ANEXO 3B
MOVIMIENTOS DE GANADO**

Planilla de movimientos de vacunos

J-A-S

Ejercicio 00-01

Movimientos	V. Cria	Vaq.1-2	Nov.1-2	Vaq. 2-3	Nov.2-3	Nov.+3	Vac. Inv.	Terneros/as	Toros	TOTAL
Stock Inicial	230	40	118	50	31	147	85	27	10	738
Nacimientos								40		40
Compras			25					26		51
Cambio Categ.										0
Capitalización										0
Ventas										0
Consumo										0
Mortandad		1			1			3		5
Cambio Categ.										0
Capitalización										0
Stock Final	230	39	143	50	30	147	85	90	10	824
Los 40 nacimientos son parte de los 61 terneros nacidos en la parición invierno-primavera 2000										

Planilla de movimientos de lanares

J-A-S

Movimientos	O. Cria	Carneros	Ov. Ref.	Capones	Borregas	Borregos	Corderos/as	TOTAL
Stock Inicial	260	9	35	155	76	37	100	672
Nacimientos							200	200
Compras								0
Cambio Categ.				37	50	50		137
Capitalización								0
Ventas								0
Consumo			10	8				18
Mortandad	1						15	16
Cambio Categ.						37	100	137
Capitalización								0
Stock Final	259	9	25	184	126	50	185	838

Planilla de movimientos de vacunos

O-N-D

Movimientos	V. Cria	Vaq.1-2	Nov.1-2	Vaq2-3	Nov.2-3	Nov.+3	Vac. Inv.	Terneros/as	Toros	TOTAL
Stock Inicial	230	39	143	50	30	147	85	90	10	824
Nacimientos								21		21
Compras			25					25		50
Cambio Categ.	50		26	20	90	29				215
Capitalización										0
Ventas						14	13		2	29
Consumo										0
Mortandad					1					1
Cambio Categ.		20	90	50	29			26		215
Capitalización										0
Stock Final	280	19	104	20	90	162	72	110	8	865
Los 21 nacimientos son parte de los 61 terneros de la parición de invierno-primavera 2000										

Planilla de movimientos de lanares

O-N-D

Movimientos	O. Cria	Carneros	Ov. Ref.	Capones	Borregas	Borregos	Corderos/as	TOTAL
Stock Inicial	259	9	25	184	126	50	185	838
Nacimientos								0
Compras								0
Cambio Categ.								0
Capitalización								0
Ventas								0
Consumo			10	8			13	31
Mortandad	3							3
Cambio Categ.								0
Capitalización								0
Stock Final	256	9	15	176	126	50	172	804

Planilla de movimientos de vacunos
E-F-M

Movimientos	V. Cría	Vaq.1-2	Nov.1-2	Vaq.2-3	Nov.2-3	Nov.+3	Vac. Inv.	Terneros/as	Toros	TOTAL
Stock Inicial	280	19	104	20	90	162	72	110	8	865
Nacimientos								42		42
Compras									1	1
Cambio Categ.										0
Capitalización										0
Ventas						97	13		1	111
Consumo										0
Mortandad										0
Cambio Categ.										0
Capitalización										0
Stock Final	280	19	104	20	90	65	59	152	8	797
Los 42 terneros nacidos son parte de los 65 terneros de la parición de verano-otoño 2001										

Planilla de movimientos de lanares
E-F-M

Movimientos	O. Cría	Carneros	Ov. Ref.	Capones	Borregas	Borregos	Corderos/as	TOTAL
Stock Inicial	256	9	15	176	126	50	172	804
Nacimientos								0
Compras		2						2
Cambio Categ.	40		40					80
Capitalización								0
Ventas								0
Consumo			10	8				18
Mortandad								0
Cambio Categ.	40				40			80
Capitalización								0
Stock Final	256	11	45	168	86	50	172	788
El cambio de categoría de las borregas se da a la encarnurada								

Planilla de movimientos de vacunos
A-M-J

Movimientos	V. Cría	Vaq.1-2	Nov.1-2	Vaq.2-3	Nov.2-3	Nov.+3	Vac. Inv.	Terneros/as	Toros	TOTAL
Stock Inicial	280	19	104	20	90	65	59	152	8	797
Nacimientos								23		23
Compras										0
Cambio Categ.							15			15
Capitalización										0
Ventas										0
Consumo										0
Mortandad								2		2
Cambio Categ.	15									15
Capitalización										0
Stock Final	265	19	104	20	90	65	74	173	8	818
Los 23 nacimientos son parte de los 65 terneros nacidos en verano-otoño 2001										

Planilla de movimientos de lanares
A-M-J

Movimientos	O. Cría	Carneros	Ov. Ref.	Capones	Borregas	Borregos	Corderos/as	TOTAL
Stock Inicial	256	11	45	168	86	50	172	788
Nacimientos								0
Compras								0
Cambio Categ.								0
Capitalización								0
Ventas			20	80				100
Consumo			10	8				18
Mortandad								0
Cambio Categ.								0
Capitalización								0
Stock Final	256	11	15	80	86	50	172	670

Planilla de movimientos de vacunos

J-A-S

Ejercicio 01-02

Movimientos	V. Cría	Vaq.1-2	Nov.1-2	Vaq. 2-3	Nov.2-3	Nov.+3	Vac. Inv.	Terneros/as	Toros	TOTAL
Stock Inicial	265	19	104	20	90	65	74	173	8	818
Nacimientos								90		90
Compras										0
Cambio Categ.		20	20		25					65
Capitalización										0
Ventas					4	30	13			47
Consumo										0
Mortandad								2		2
Cambio Categ.			25					40		65
Capitalización										0
Stock Final	265	39	99	20	111	35	61	221	8	859

Planilla de movimientos de lanares

J-A-S

Movimientos	O. Cría	Carneros	Ov. Ref.	Capones	Borregas	Borregos	Corderos/as	TOTAL
Stock Inicial	256	11	15	80	86	50	172	670
Nacimientos							170	170
Compras								0
Cambio Categ.				50	86	86		222
Capitalización								0
Ventas								0
Consumo			6	12				18
Mortandad	1						13	14
Cambio Categ.						50	172	222
Capitalización								0
Stock Final	255	11	9	118	172	86	157	808

Planilla de movimientos de vacunos

O-N-D

Movimientos	V. Cría	Vaq.1-2	Nov.1-2	Vaq.2-3	Nov.2-3	Nov.+3	Vac. Inv.	Terneros/as	Toros	TOTAL
Stock Inicial	265	39	99	20	111	35	61	221	8	859
Nacimientos								26		26
Compras									1	1
Cambio Categ.	20	24	46	19	53	90				252
Capitalización										0
Ventas		1	4	6	11	30	16	2	1	71
Consumo										0
Mortandad								1		1
Cambio Categ.		19	53	20	90			70		252
Capitalización										0
Stock Final	285	43	88	13	63	95	45	174	8	814

Planilla de movimientos de lanares

O-N-D

Movimientos	O. Cría	Carneros	Ov. Ref.	Capones	Borregas	Borregos	Corderos/as	TOTAL
Stock Inicial	255	11	9	118	172	86	157	808
Nacimientos								0
Compras								0
Cambio Categ.								0
Capitalización								0
Ventas								0
Consumo				8			10	18
Mortandad	3							3
Cambio Categ.								0
Capitalización								0
Stock Final	252	11	9	110	172	86	147	787

Planilla de movimientos de vacunos

E-F-M

Movimientos	V. Cria	Vaq.1-2	Nov.1-2	Vaq.2-3	Nov.2-3	Nov.+3	Vac. Inv.	Terneros/as	Toros	TOTAL
Stock Inicial	285	43	88	13	63	95	45	174	8	814
Nacimientos								29		29
Compras										0
Cambio Categ.		21	21							42
Capitalización										0
Ventas						13	2			15
Consumo										0
Mortandad										0
Cambio Categ.								42		42
Capitalización										0
Stock Final	285	64	109	13	63	82	43	161	8	828

Planilla de movimientos de lanares

E-F-M

Movimientos	O. Cría	Carneros	Ov. Ref.	Capones	Borregas	Borregos	Corderos/as	TOTAL
Stock Inicial	252	11	9	110	172	86	147	787
Nacimientos								0
Compras								0
Cambio Categ.	60		50					110
Capitalización								0
Ventas								0
Consumo			8	10				18
Mortandad								0
Cambio Categ.	50				60			110
Capitalización								0
Stock Final	262	11	51	100	112	86	147	769

El cambio de categoría de las borregas se da a la encarnerada

Planilla de movimientos de vacunos

A-M-J

Movimientos	V. Cria	Vaq.1-2	Nov.1-2	Vaq.2-3	Nov.2-3	Nov.+3	Vac. Inv.	Terneros/as	Toros	TOTAL
Stock Inicial	285	64	109	13	63	82	43	161	8	828
Nacimientos										0
Compras										0
Cambio Categ.		11	10				20			41
Capitalización										0
Ventas						31	16			47
Consumo										0
Mortandad								1		1
Cambio Categ.	20							21		41
Capitalización										0
Stock Final	265	75	119	13	63	51	47	139	8	780

Planilla de movimientos de lanares

A-M-J

Movimientos	O. Cría	Carneros	Ov. Ref.	Capones	Borregas	Borregos	Corderos/as	TOTAL
Stock Inicial	262	11	51	100	112	86	147	769
Nacimientos								0
Compras								0
Cambio Categ.								0
Capitalización								0
Ventas								0
Consumo			8	5			5	18
Mortandad								0
Cambio Categ.								0
Capitalización								0
Stock Final	262	11	43	95	112	86	142	751

ANEXO 3C
Caracterización de la empresa 00-01 y 01-02

CARACTERIZACION DE LA EMPRESA (EJ. 00/01)

	Invierno	Primavera	verano	otoño
Rel. Lanar/Vacuno	0,97	0,97	0,96	0,90
Rel.Nov./V.de Cria *	1,34	1,33	1,10	0,95
Rel.cat.invern./stock**	0,50	0,49	0,45	0,40
Rel cat.recria/stock***	0,32	0,29	0,28	0,29
Rel.V.de Cria/stock	0,29	0,30	0,34	0,34
Rel.Capon/O.de Cria	0,65	0,70	0,67	0,48
Rel.Cord./O.de Cria	0,55	0,69	0,67	0,67

CARACTERIZACION DE LA EMPRESA (EJ. 01/02)

	Invierno	Primavera	verano	otoño
Rel. Lanar/Vacuno	0,88	0,95	0,95	0,95
Rel.Nov./V.de Cria *	0,95	0,89	0,88	0,89
Rel.cat.invern./stock**	0,38	0,36	0,36	0,36
Rel cat.recria/stock***	0,30	0,28	0,28	0,32
Rel.V.de Cria/stock	0,32	0,33	0,35	0,34
Rel.Capon/O.de Cria	0,39	0,45	0,41	0,37
Rel.Cord./O.de Cria	0,64	0,60	0,57	0,55

* Incluye las 3 categorías de novillos

** Incluye vacas de inv.y las 3 categorías de novillos

*** Incluye vaq.1-2 y 2-3 años y nov.1-2 y 2-3 años

Tipos de Explotación	Relación L/V	Relación Nov/V.C	Rel. Capon/O.C
Ganadero	< 1 1 a 4 >4		
Mixto			
Ovejero			
Criador		< 0,5 0,5 a 3 >3	
C. Completo			
Invernador			
Lanero			> 0,35
C. Completo			0,25 a 0,35
Criador			< 0,25

ANEXO 4

Requerimientos, oferta y balance forrajero 00-01 y 01-02

REQUERIMIENTO DE TOROS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	10	9	8	8
Peso inicio estación	475	456,6	465,7	465,7
Peso final estación	456,6	465,7	465,7	474,9
Peso prom estación	465,8	461,15	465,7	470,3
Ganancia/diaria	-0,2	0,1	0	0,1
Req. KgMS/a/día	9,74	12,3	10,4	12,6
Kg ganados/estación	-18,4	9,1	0	9,2
Total requerimientos	8960,8	10073,7	7488	9273,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO NOV. 1-2

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	131	124	104	104
Peso inicio estación	200	223	295,8	322,8
Peso final estación	223	295,8	322,8	359,6
Peso prom estación	211,5	259,4	309,3	341,2
Ganancia/diaria	0,25	0,8	0,3	0,4
Req. KgMS/a/día	4,94	7,66	5,79	6,2
Kg ganados/estación	23	72,8	27	36,8
Total requerimientos	59309,64	86066,91	54194,4	59321,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE VACAS DE CRIA

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Núm. De animales prom.	230	255	280	273
Peso inicio estación	380	361,6	379,8	370,8
Peso final estación	361,6	379,8	370,8	380
Peso prom estación	370,8	370,7	375,3	375,4
Ganancia/diaria	-0,2	0,2	-0,1	0,1
Req. KgMS/a/día	6,34	9,76	7	9,85
Kg ganados/estación	-18,4	18,2	-9	9,2
Total requerimientos	134154,4	226480,8	176400	246939,5

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE VAQ. 2-3

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	50	35	20	20
Peso inicio estación	330	330	375,5	393,5
Peso final estación	330	375,5	393,5	411,9
Peso prom estación	330	352,75	384,5	402,7
Ganancia/diaria	0	0,5	0,2	0,2
Req. KgMS/a/día	5,96	7,97	7,25	7,43
Kg ganados/estación	0	45,5	18	18,4
Total requerimientos	27416	25384,45	13050	13671,2

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE TERNEROS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	59	100	131	163
Peso inicio estación	118	154,8	200,3	236,3
Peso final estación	154,8	200,3	236,3	268,5
Peso prom estación	136,4	177,55	218,3	252,4
Ganancia/diaria	0,4	0,5	0,4	0,35
Req. KgMS/a/día	3,86	4,3	4,12	3,9
Kg ganados/estación	36,8	45,5	36	32,2
Total requerimientos	20774,52	39130	48574,8	58305

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE NOV. 2-3

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	31	60	90	90
Peso inicio estación	381	408,6	300	345
Peso final estación	408,6	481,4	345	381,8
Peso prom estación	394,8	445	322,5	363,4
Ganancia/diaria	0,3	0,8	0,5	0,4
Req. KgMS/a/día	7,9	10,69	7,58	7,72
Kg ganados/estación	27,6	72,8	45	36,8
Total requerimientos	22167,4	58367,4	61398	63921,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO NOV. +3

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	147	155	114	65
Peso inicio estación	200	223	295,8	313,8
Peso final estación	223	295,8	313,8	341,4
Peso prom estación	211,5	259,4	304,8	327,6
Ganancia/diaria	0,25	0,8	0,2	0,3
Req. KgMS/a/día	4,94	7,66	5,79	6,2
Kg ganados/estación	23	72,8	18	27,6
Total requerimientos	66808,56	107695,77	59144,85	37076

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE VAQ. 1-2

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	40	29	19	19
Peso inicio estación	175	202,6	248,1	284,1
Peso final estación	202,6	248,1	284,1	316,3
Peso prom estación	188,8	225,35	266,1	300,2
Ganancia/diaria	0,3	0,5	0,4	0,35
Req. KgMS/a/día	6,05	9,1	8,1	6,78
Kg ganados/estación	27,6	45,5	36	32,2
Total requerimientos	21985,7	24014,9	13851	11851,44

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE VAC INVERNADA

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	85	79	66	67
Peso inicio estación	380	398,4	443,9	470,9
Peso final estación	398,4	443,9	470,9	507,7
Peso prom estación	389,2	421,15	457,4	489,3
Ganancia/diaria	0,2	0,5	0,3	0,4
Req. KgMS/a/día	7,4	7,71	7,99	8,24
Kg ganados/estación	18,4	45,5	27	36,8
Total requerimientos	57868	55076,385	47101,05	50412,32

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE OV DE CONSUMO

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	30	20	30	30
Peso inicio estación	40	40	44,55	44,55
Peso final estación	40	44,55	44,55	44,55
Peso prom estación	40	42,275	44,55	44,55
Ganancia/diaria	0	0,05	0	0
Req. KgMS/a/día	1	1,1	1,3	1,3
Kg ganados/estación	0	4,55	0	0
Total requerimientos	2760	2002	3510	3588

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE CARNEROS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	9	9	10	11
Peso inicio estación	50	40,8	49,9	49,9
Peso final estación	40,8	49,9	49,9	49,9
Peso prom estación	45,4	45,35	49,9	49,9
Ganancia/diaria	-0,1	0,1	0	0
Req. KgMS/a/día	1	1,25	1,08	1,08
Kg ganados/estación	-9,2	9,1	0	0
Total requerimientos	828	1023,75	972	1092,96

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE CORDEROS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	142,5	179	172	172
Peso inicio estación	15	21,44	32,36	40,46
Peso final estación	21,44	32,36	40,46	47,82
Peso prom estación	18,22	26,9	36,41	44,14
Ganancia/diaria	0,07	0,12	0,09	0,08
Req. KgMS/a/día	0,68	0,92	1	0,9
Kg ganados/estación	6,44	10,92	8,1	7,36
Total requerimientos	8914,8	14944,02	15480	14241,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE OVEJAS DE CRIA

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	260	258	256	256
Peso inicio estación	40	35,4	39,95	39,95
Peso final estación	35,4	39,95	39,95	39,95
Peso prom estación	37,7	37,675	39,95	39,95
Ganancia/diaria	-0,05	0,05	0	0
Req. KgMS/a/día	1,3	1,6	1	1
Kg ganados/estación	-4,6	4,55	0	0
Total requerimientos	31036,2	37492	23040	23552

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE BORREGAS/OS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	144,5	176	156	136
Peso inicio estación	38	40	42,00	45,00
Peso final estación	43,52	49,10	48,75	51,44
Peso prom estación	40,76	44,55	45,38	48,22
Ganancia/diaria	0,06	0,1	0,075	0,07
Req. KgMS/a/día	1	1,2	1,14	1,1
Kg ganados/estación	5,52	9,1	6,75	6,44
Total requerimientos	13294	19219,2	16005,6	13763,2

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE YEGUARIZOS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	26	28	30	32
Peso inicio estación	480	480	480	480
Peso final estación	480	480	480	480
Peso prom estación	480	480	480	480
Ganancia/diaria	0	0	0	0
Req. KgMS/a/día	7,2	7,2	7,2	7,2
Kg ganados/estación	0	0	0	0
Total requerimientos	17222,4	18345,6	19440	21196,8

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

TOTAL REQUERIMIENTOS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
BOVINOS	419445	632310	481202	550772
OVINOS	56833	74681	59008	56238
EQUINOS	17222	18346	19440	21197
TOTAL	493500	725337	559650	628207

C.Natural - Yaguari

	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	8470	2083	25	1866	22	2282	27	2243	26
Interferencia (10%)	7623	1874	25	1679	22	2054	27	2019	26
% Utilización			60		65		70		65
Prod. MS Util.	4966	1125		1092		1438		1312	

Los datos de producción fueron tomados de hoja Producción de forraje de PLAN G.

Campo Natural - Cristalino

	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	3985	441	11	611	15	1638	41	1294	32
Interferencia (10%)	3587	397	11	550	15	1474	41	1165	32
% Utilización			60		65		70		65
Prod. MS Util.	2384	238		357		1032		757	

Los datos de producción fueron tomados de hoja Producción de forraje de PLAN G.

Praderas (lotus + trebol blanco + trebol rojo + raigras)

	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
P 1 año									
Prod. Anual	8579	2229	25,98	1734	20,21	2987	34,82	1527	18,97
Interferencia (1%)	8493,21	2207	25,98	1716	20,21	2957	34,82	1611	18,97
% Utilización			70		65		75		65
Prod. MS Util.		1545		1116		2218		1047	

Los datos de producción fueron tomados de hoja Producción de forraje de PLAN G.

Cobertura LR

	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
LR + 5 años									
Prod. Anual	6000	960	16	1278	21,3	2196	36,6	1560	26
Interferencia (3%)	5820	931,2	16	1239,66	21,3	2130,12	36,6	1513,2	26
% Utilización			65		60		70		65
Prod. MS Util.	3824	605		744		1491		984	

Los datos de producción fueron tomados de hoja Producción de forraje de PLAN G.

Sorgo Forrajero	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	8800	0	0	0	0	6159	70	2535	30
Interferencia (0%)	8800	0	0	0	0	6159	70	2535	30
% Utilización							75		65
Prod. MS Util.	6267	0		0		4619		1648	

Los datos de producción fueron tomados de hoja Producción de forraje de PLAN G.

Mejoramientos coberturas (LR)

LR 1 año	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	6960	1215	17,45	674	9,69	3045	43,75	2025	29,09
Interferencia (2%)	6820,8	1190	17,45	661	9,69	2984	43,75	1984	29,09
% Utilización			60		60		75		65
Prod. MS Util.	4638	714		397		2238		1290	

Estas coberturas son resiembras realizadas en otoño 2000.

Los datos de producción fueron tomados de hoja Producción de forraje de PLAN G.

Mejoramientos coberturas (TB y LR)

LRyTB 1 año	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	4500	555	12,3	930	20,6	1890	42	1125	25
Interferencia (1%)	4455	548	12,3	918	20,6	1871	42	1114	25
% Utilización			60		70		75		65
Prod. MS Util.		329		642		1403		724	

PRODUCCION DE MS UTILIZABLE

CAMPO NATURAL

	Invierno		Primavera		Verano		Otoño	
	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)
Yaguari	470	513	470	676	470	617	470	529
Cristalino	403	144	403	416	403	305	403	96
Total CN	873	657	873	1091	873	922	873	625

PRADERAS, VERDEOS Y MEJORAMIENTOS

	Invierno		Primavera		Verano		Otoño	
	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)
Mej. (TB-LR)	10	6	10	14	10	7	10	3
Mej. (LR 1°)	76	30	76	170	76	98	76	54
Pradera 1°	6	7	6	13	6	6	6	9
Mej.(LR+5)	26	19	26	39	26	26	26	16
Verdeo Ver. ***	0	0	8	37	8	13	0	0
TOTAL	118	63	126	273	126	150	118	83

PRODUCCIÓN TOTAL DE MS UTILIZABLE

	Invierno		Primavera		Verano		Otoño	
	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)
Total	991	720	999	1365	999	1072	991	707
kg MS Util/ha		726		1366		1073		714

Prod. Total MS UTIL.Anual:	3883	ttMS/año
Prod. Anual MS UTIL/Ha:	3,88	ttMS/ha/año
SPG Promedio (has.)	985	

BALANCE	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO
REQ./HA	634	498	726	560
OFERTA MS Util/ha	714	726	1366	1073
DIFERENCIA (Kg.MS/ha)	80	228	640	513

REQUERIMIENTO DE TOROS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	8	8	8	8
Peso inicio estación	475	456,6	465,7	465,7
Peso final estación	456,6	465,7	465,7	474,9
Peso prom estación	465,8	461,15	465,7	470,3
Ganancia/diaria	-0,2	0,1	0	0,1
Req. KgMS/a/día	9,74	12,3	10,4	12,6
Kg ganados/estación	-18,4	9,1	0	9,2
Total requerimientos	7168,64	8954,4	7488	9273,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO NOV 1-2

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	102	94	98,5	114
Peso inicio estación	200	223	295,8	322,8
Peso final estación	223	295,8	322,8	359,6
Peso prom estación	211,5	259,4	309,3	341,2
Ganancia/diaria	0,25	0,8	0,3	0,4
Req. KgMS/a/día	4,94	7,66	5,79	6,2
Kg ganados/estación	23	72,8	27	36,8
Total requerimientos	46129,72	65175,11	51328,35	65025,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE VACAS DE CRIA

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	265	275	285	275
Peso inicio estación	380	361,6	379,8	370,8
Peso final estación	361,6	379,8	370,8	380
Peso prom estación	370,8	370,7	375,3	375,4
Ganancia/diaria	-0,2	0,2	-0,1	0,1
Req. KgMS/a/día	6,34	9,76	7	9,85
Kg ganados/estación	-18,4	18,2	-9	9,2
Total requerimientos	154569,2	244244	179550	249205

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE VAQ. 2-3

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	20	17	13	13
Peso inicio estación	330	330	375,5	393,5
Peso final estación	330	375,5	393,5	411,9
Peso prom estación	330	352,75	384,5	402,7
Ganancia/diaria	0	0,5	0,2	0,2
Req. KgMS/a/día	5,96	7,97	7,25	7,43
Kg ganados/estación	0	45,5	18	18,4
Total requerimientos	10966,4	11966,955	8482,5	8886,28

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE TERNEROS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	197	198	167,5	150
Peso inicio estación	118	154,8	200,3	236,3
Peso final estación	154,8	200,3	236,3	268,5
Peso prom estación	136,4	177,55	218,3	252,4
Ganancia/diaria	0,4	0,5	0,4	0,35
Req. KgMS/a/día	3,86	4,3	4,12	3,9
Kg ganados/estación	36,8	45,5	36	32,2
Total requerimientos	69958,64	77281,75	62109	53820

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE NOV. 2-3

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	101	87	63	63
Peso inicio estación	381	408,6	300	345
Peso final estación	408,6	481,4	345	381,8
Peso prom estación	394,8	445	322,5	363,4
Ganancia/diaria	0,3	0,8	0,5	0,4
Req. KgMS/a/día	7,9	10,69	7,58	7,72
Kg ganados/estación	27,6	72,8	45	36,8
Total requerimientos	73043,4	84632,73	42978,6	44745,1

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO NOV +3

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	50	65	89	66,5
Peso inicio estación	200	223	295,8	313,8
Peso final estación	223	295,8	313,8	341,4
Peso prom estación	211,5	259,4	304,8	327,6
Ganancia/diaria	0,25	0,8	0,2	0,3
Req. KgMS/a/día	4,94	7,66	5,79	6,2
Kg ganados/estación	23	72,8	18	27,6
Total requerimientos	22724	45308,9	46117,35	37931,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE VAQ 1-2

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	29	41	53,5	69,5
Peso inicio estación	175	202,6	248,1	284,1
Peso final estación	202,6	248,1	284,1	316,3
Peso prom estación	188,8	225,35	266,1	300,2
Ganancia/diaria	0,3	0,5	0,4	0,35
Req. KgMS/a/día	6,05	9,1	8,1	6,78
Kg ganados/estación	27,6	45,5	36	32,2
Total requerimientos	16141,4	33952,1	39001,5	43351,3

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE VAC INVERNADA

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	67,5	53	44	45
Peso inicio estación	380	398,4	443,9	470,9
Peso final estación	398,4	443,9	470,9	507,7
Peso prom estación	389,2	421,15	457,4	489,3
Ganancia/diaria	0,2	0,5	0,3	0,4
Req. KgMS/a/día	7,4	7,71	7,99	8,24
Kg ganados/estación	18,4	45,5	27	36,8
Total requerimientos	45954	37185,33	31640,4	34113,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE OV DE CONSUMO

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	12	9	30	47
Peso inicio estación	40	40	44,55	44,55
Peso final estación	40	44,55	44,55	44,55
Peso prom estación	40	42,275	44,55	44,55
Ganancia/diaria	0	0,05	0	0
Req. KgMS/a/día	1	1,1	1,3	1,3
Kg ganados/estación	0	4,55	0	0
Total requerimientos	1104	900,9	3510	5621,2

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE CARNEROS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	11	11	11	11
Peso inicio estación	50	40,8	49,9	49,9
Peso final estación	40,8	49,9	49,9	49,9
Peso prom estación	45,4	45,35	49,9	49,9
Ganancia/diaria	-0,1	0,1	0	0
Req. KgMS/a/día	1	1,25	1,08	1,08
Kg ganados/estación	-9,2	9,1	0	0
Total requerimientos	1012	1251,25	1069,2	1092,96

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE CORDEROS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	164,5	152	147	144,5
Peso inicio estación	15	21,44	32,36	40,46
Peso final estación	21,44	32,36	40,46	47,82
Peso prom estación	18,22	26,9	36,41	44,14
Ganancia/diaria	0,07	0,12	0,09	0,08
Req. KgMS/a/día	0,68	0,92	1	0,9
Kg ganados/estación	6,44	10,92	8,1	7,36
Total requerimientos	10291,12	12725,44	13230	11964,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE OVEJAS DE CRÍA

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	256	254	257	262
Peso inicio estación	40	35,4	39,95	39,95
Peso final estación	35,4	39,95	39,95	39,95
Peso prom estación	37,7	37,675	39,95	39,95
Ganancia/diaria	-0,05	0,05	0	0
Req. KgMS/a/día	1,3	1,6	1	1
Kg ganados/estación	-4,6	4,55	0	0
Total requerimientos	30557,8	36909,6	23130	24104

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE BORREGAS/OS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	197	258	228	198
Peso inicio estación	38	40	42,00	45,00
Peso final estación	43,52	49,10	48,75	51,44
Peso prom estación	40,76	44,55	45,38	48,22
Ganancia/diaria	0,06	0,1	0,075	0,07
Req. KgMS/a/día	1	1,2	1,14	1,1
Kg ganados/estación	5,52	9,1	6,75	6,44
Total requerimientos	18124	28173,6	23392,8	20037,6

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

REQUERIMIENTO DE YEGUARIZOS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
VARIABLE				
Días de la estación	92	91	90	92
Num. De animales prom.	32	33	34	35
Peso inicio estación	480	480	480	480
Peso final estación	480	480	480	480
Peso prom estación	480	480	480	480
Ganancia/diaria	0	0	0	0
Req. KgMS/a/día	7,2	7,2	7,2	7,2
Kg ganados/estación	0	0	0	0
Total requerimientos	21196,8	21621,6	22032	23184

Fuente: requerimientos calculados Christian Crempien

TOTAL REQUERIMIENTOS

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
BOVINOS	446655	608701	468696	546352
OVINOS	61089	79961	64332	62820
EQUINOS	21197	21622	22032	23184
TOTAL	528941	710284	555060	632356

Praderas (lotus + trebol blanco + trebol rojo + raigras)

	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
P 2 año	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	10000	2598	25,98	2021	20,21	3482	34,82	1897	18,97
Interferencia (15%)	8500	2208	25,98	1718	20,21	2960	34,82	1612	18,97
% Utilización			70		65		75		65
Prod. MS Util.		1546		1117		2220		1048	

Los datos de produccion fueron tomados de hoja Produccion de forraje de PLAN G.

Cobertura LR

	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
LR + 5 años	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	6000	960	16	1278	21,3	2196	36,8	1560	26
Interferencia (3%)	5820	931,2	16	1239,66	21,3	2130,12	36,6	1513,2	26
% Utilización			65		60		70		60
Prod. MS Util.	3748	605		744		1491		908	

Los datos de produccion fueron tomados de hoja Produccion de forraje de PLAN G.

Mejoramientos coberturas (LR)

LR 2 año	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	6960	1215	17,45	674	9,69	3045	43,75	2025	29,09
Interferencia (2%)	6820,8	1190	17,45	661	9,69	2984	43,75	1984	29,09
% Utilización			60		60		75		60
Prod. MS Util.	4638	714		397		2238		1191	

Estas coberturas son resiembras realizadas en otoño 2000.

Los datos de produccion fueron tomados de hoja Produccion de forraje de PLAN G.

Mejoramientos coberturas (TB y LR)

LyTB 2 año	TOTAL	Otoño		Invierno		Primavera		Verano	
	Kg MS/ ha	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%	Kg MS/ ha	%
Prod. Anual	7539	555	12,3	930	20,6	1890	42	1125	25
Interferencia (10%)	6785,1	835	12,3	1398	20,6	2850	42	1696	25
% Utilización			60		70		75		60
Prod. MS Util.		501		978		2137		1018	

PRODUCCIÓN DE MS UTILIZABLE
CAMPO NATURAL

	Invierno		Primavera		Verano		Otoño	
	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)
Yaguari	470	513	470	676	470	617	470	529
Cristalino	411	147	411	424	411	311	411	95
Total CN	881	660	881	1100	881	928	881	623

PRADERAS, VERDEOS Y MEJORAMIENTOS

	Invierno		Primavera		Verano		Otoño	
	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)
Mej. (TB-LR)	10	10	10	21	10	11	10	5
Mej. (LR 2°)	76	30	76	170	76	98	76	54
Pradera 2°	6	7	6	13	6	6	6	9
Mej.(LR+5)	26	19	26	39	26	26	26	16
Verdeo Ver.***	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	118	66	118	244	118	131	118	84

PRODUCCIÓN TOTAL DE MS UTILIZABLE

	Invierno		Primavera		Verano		Otoño	
	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)	Sup (ha)	Prod (ttMS)
Total	999	726	999	1343	999	1058	999	707
kg MS Util/ha		727		1345		1059		708

Prod. Total MS UTIL.Anual:	3835	ttMS/año
Prod. Anual MS UTIL/ha:	3,84	ttMS/ha/año
SPG Promedio (has.)	999	

BALANCE	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO
REQ./HA	633	529	711	556
OFERTA MS Util/ha	708	727	1345	1059
DIFERENCIA (Kg.MS/ha)	75	197	634	504

ANEXO 5
Márgenes ganaderos

Márgenes de la Ganadería 00-01

Bovinos:						
Costos variables:	total	proporción	U\$S			
sanidad	1773	66%	1170			
Amort. Praderas	1026	100%	1026			
Impuestos a la Prod.	1815	100%	1815			
Veterinario	600	50%	300			
Total			4311	Prorrates por UG	UG	proporción
Costos fijos:	total	proporción	U\$S	Total	0,86	100%
Depreciación maquinaria	862	81%	698	Vacunos	0,70	81%
Depreciación construcciones	531	81%	430	Ovinos	0,13	15%
Mano de O. permanente	6624	81%	5369			
Intereses	7560	81%	6128			
Impuestos fijos	2026	81%	1642			
Total			14268			
Ovinos:						
Costos variables:	total	proporción	U\$S			
sanidad	1773	34%	603			
Veterinario	600	50%	300			
Esquila	489	100%	469			
Total			1392			
Costos fijos:	total	proporción	U\$S			
Depreciación construcciones	862	15%	128			
Mano de O. permanente	6624	15%	984			
Intereses	7560	15%	1123			
Impuestos fijos	2026	15%	301			
Total			2535			

Márgenes de la Ganadería 01-02

Bovinos:						
Costos variables:	total	proporción	U\$S			
sanidad	1465	66%	967			
Amort. Praderas	1139	100%	1139			
Impuestos a la Prod.	676	100%	676			
Veterinario	600	50%	300			
Total			3082	Prorrates por UG	UG	proporción
Costos fijos:	total	proporción	U\$S	Total	0,83	100%
Depreciación maquinaria	862	80%	689	Vacunos	0,66	80%
Depreciación construcciones	531	80%	425	Ovinos	0,13	15%
Mano de O. permanente	5715	80%	4571			
Intereses	7560	80%	6046			
Impuestos fijos	1953	80%	1562			
Total			13292			
Ovinos:						
Costos variables:	total	proporción	U\$S			
sanidad	1465	34%	498			
Veterinario	600	50%	300			
Esquila	544	100%	544			
Total			1342			
Costos fijos:	total	proporción	U\$S			
Depreciación construcciones	862	15%	130			
Mano de O. permanente	5715	15%	866			
Intereses	7560	15%	1145			
Impuestos fijos	1953	15%	296			
Total			2437			

ANEXO 6
Indicadores productivos 00-01 y 01-02

CATEGORIA	FECHA	N°	PESO PROM./CAB	PESO TOT	U\$/cab	VENTAS		IMPORTE	G. COMERC.	U\$ NETOS
						U\$/KG.	VACUNOS			
Novillos	30-Mar-01	5	463	2315	324,8	0,70		1524	41	1583
Novillos	30-Mar-01	9	480	4320	339,2	0,71		3053	78	2975
Novillos	30-Mar-01	30	470	14100	335,3	0,71		10098		
Vacas	30-Mar-01	1	400	400	260	0,65		260		
								10318	261	10057
Novillos	30-Mar-01	6	461	2766	333	0,72		1998	51	1947
Novillos	04-Ene-01	2	355	710	191,5	0,54		383		
Novillos	04-Ene-01	6	487	2922	323,3	0,66		1940		
Novillos	04-Ene-01	1	500	500	330	0,66		330		
Toro	04-Ene-01	1	450	450	198	0,44		198		
Vacas	04-Ene-01	1	265	265	64	0,24		64		
Vacas	04-Ene-01	4	441	1754	260,75	0,59		1043		
Vacas	04-Ene-01	1	375	375	222	0,59		222		
								4180	105	4075
Novillos	04-Ene-01	5	516	2580	350,4	0,68		1752	44	1708
Novillos	04-Ene-01	5	533	2665	355,6	0,67		1778	45	1733
Novillos	04-Ene-01	4	514	2056	346,5	0,67		1386	35	1351
Novillos	12-Feb-01	8	475	3800	334	0,70		2672	68	2604
Novillos	12-Feb-01	16	473	7568	332,4	0,70		5318		
Vacas	12-Feb-01	6	448	2688	282,3	0,63		1694		
								7012	173	6834
Novillos	02-Oct-00	8	424	3392	333	0,79		2664		
Toro	02-Oct-00	2	678	1356	339	0,5		678		
Vacas	02-Oct-00	12	403	4836	268,7	0,67		3224		
Vacas	02-Oct-00	4	313	1252	125	0,40		500		
								7066	159	6907
Novillos	02-Oct-00	3	403	1209	319,7	0,79		959	25	934
Novillos	02-Oct-00	3	415	1245	323,7	0,78		971	25	946
SUBTOTAL		143		85534					1115	43654
OVINOS										
capones		80	50	4000		0,44		1760		1760
ovejas		20	45	900		0,44		396		396
SUBTOTAL		100		4900				2156		2156

CATEGORIA	FECHA	N°	PESO/CAB.	PESO TOT	U\$/CAB.	COMPRAS		IMPORTE	U\$S TOTALES
						U\$/KG.	VACUNOS		
Toro Hereford	19-Feb-01	1		0	800			800	800
Temeros		51	120	6120	95			4845	4845
Novillos		50	200	10000	120			6000	6000
SUBTOTAL		102		16120				11645	11645
OVINOS									
Cameros	21-Feb-01	2	50	100	110	2		110	110
SUBTOTAL		2		100				110	110

CATEGORIA	FECHA	N°	PESO/CAB.	PESO TOT	U\$/CAB.	CONSUMOS	
						U\$/KG.	U\$ tot
Ovejas refugio		40	45	1800		0,44	792
Capones		32	45	1440		0,45	648
TOTAL		72		3240			1440

VENTAS LANA					
FECHA	KG. TOT	U\$/KG	INGRE. BRUTO	C. COMERC.	U\$S TOTAL
	2000		2248		2248
TOTAL	2000		2248		2248

VACUNO					
DINERO					
	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF. INV.	
PBCV	43654	11645	0	-22041	
PBCV	9888				
Kg CARNE					
	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF. INV.	
PBCV	65534	16620	0	625	
PBCV	49539				

OVINO					
DINERO					
	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF. INV.	
PBCO	2156	220	1440	-2065	
PBCO	1310				
Kg CARNE					
	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF. INV.	
PBCO	4900	100	3240	-2585	
PBCO	5455				

CARNE EQUIVALENTE	
80	

CATEGORIA	FECHA	N°	PESO PROM./CAB	PESO TOT	U\$/cab	VENTAS	IMPORTE	G. COMERC.	U\$ NETOS
						U\$/KG.			
				VACUNOS					
Novillos	29-Ago-01	4	470	1880	250		Abasto		1000
Vacas	29-Ago-01	3	430	1290	210,0		Abasto		630
Toros	29-Oct-01	1	500	500	250,0		Abasto		250
Temeros	29-Oct-01	2	180	360	120		Abasto		240
Novillos	02-Nov-01	2	470	940	250		Abasto		500
Novillos	13-Nov-01	3	470	1410	250		Abasto		750
Vaquillonas	22-Nov-01	1	200	200	200		Abasto		200
Vacas	28-Nov-01	1	430	430	210,0		Abasto		210
Vaquillonas	28-Nov-01	6	240	1440	200		Abasto		1200
Novillos	05-Dic-01	4	470	1880	250		Abasto		1000
Novillos	13-Dic-01	3	470	1410	250		Abasto		750
Novillos	27-Dic-01	3	470	1410	250		Abasto		750
Vacas	01-Mar-02	2	430	860	210		Abasto		420
Novillos	01-Mar-02	13	470	6110	250		Abasto		3250
Novillos	03-Abr-02	14	470	6580	250		Abasto		3500
Vacas	03-Abr-02	1	430	430	210		Abasto		210
Vacas	22-Abr-02	5	430	2150	210		Abasto		1050
Novillos	24-May-02	17	450	7650	250		Abasto		4250
Vacas	24-May-02	1	430	430	210,0		Abasto		210
Vacas	12-Jun-02	9	430	3870	210,0		Abasto		1890
Novillos	Invierno	30	480	14400			Frigorifico		7423
Novillos	Primavera	30	480	14400			Frigorifico		7423
Vacas	Invierno	10	440	4400			Frigorifico		1856
Vacas	Primavera	15	440	6600			Frigorifico		1856
SUBTOTAL		180		80220				0	40818

COMPRAS					
Toro Hereford	24-Oct	1		500	1150
					1150

CONSUMOS						
CATEGORIA	FECHA	N°	PESO/CAB.	PESO TOT	U\$/CAB.	U\$/KG.
Ovejas refugo		22	45	990		0,47
Capones		35	45	1575		0,49
Corderos		15	20	300		0,65
TOTAL		72		2865		1432

VENTA LANA					
FECHA	KG.TOT	U\$/KG	INGRE.BRUTO	C.COMERC.	U\$ TOTAL
	2000		3500		3500
TOTAL	2000		3500		3500

VACUNO

DINERO				
	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF INV.
PBCV	40818	1150	0	-19342
PBCV	20326			
Kg CARNE				
	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF INV.
PBCV	80220	500	0	-17300
PBCV	62420			

OVINO

DINERO				
	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF INV.
PBCO	0	0	1432	2233
PBCO	3665			
Kg CARNE				
	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF INV.
PBCO	0	0	2865	2805
PBCO	5670			

CARNE EQUIVALENTE

73

ANEXO 7
Balance 00-01 y 01-02

VALORACION DE MAQUINARIA (U\$S) INICIO

Maquinaria	V.N.	V.Util	Depr./an.-(U\$S)	Años Uso	V. R. (U\$S)	A.Op(m)	Modelo	V.A(U\$S)
Tractor Forson P.Mayor								2500
Rotativa Tatú	2000	15	120	8	200	1,5		1040
Zorra (2 ejes)								500
Rastra de espuelas								200
Pala metal (1m3)								150
Fertilizadora de 2 discos	1500	15	90	8	150	6		780
Camioneta Mitsubishi 98	30000	15	1700	2	4500		1998	26600
Trailer								400
Carro pertigo (tanque agua)								100
Electrificador eléctrico								120
Electrificador a batería								120
Panel solar								150
Balanza electrónica	1500	15	85	8	225			820
Total			1995	26				33480

VALORACION DE MAQUINARIA A FIN

Maquinaria	V.N.	V.Util	Depr./an.-(U\$S)	Años Uso	V. R. (U\$S)	A.Op(m)	Modelo	V.A(U\$S)
Tractor Forson P.Mayor								2500
Rotativa Tatú	2000	15	120	9	200	1,5		920
Zorra (2 ejes)								500
Rastra de espuelas								200
Pala metal (1m3)								150
Fertilizadora de 2 discos	1500	15	90	9	150	6		690
Camioneta Mitsubishi 98	30000	15	1700	3	4500		1998	24900
Trailer								400
Carro pertigo (tanque agua)								100
Electrificador eléctrico					0			120
Electrificador a batería					0			120
Panel solar					0			150
Balanza electrónica	1500	15	85	9	225			735
Total			1995	30				31485

VALORACION DE CONSTRUCCIONES A INICIO

Construcciones	Tamaño(m2)	U\$S/m2	V.N (U\$S)	V.R(U\$S)	V.U(años)	Depr./an.-(U\$S)	Años Uso	V.A(U\$S)
Galpón grande	156	80	12480	1872	40	265	12	9298
Casa principal	48	100	4800	720	40	102	12	3576
Casa chica(capataz)	30	90	2700	405	40	57	12	2012
Casa vieja(tapera)	96	60	5760	864	40	0	60	1500
Galpón viejo	70	50	3500	525	40	0	60	1000
Casa de la costa	56	80	4480	672	40	95,2	40	672
Inst. Bovinos(1)							16	8500
Inst. Ovinos(2)							16	6000
Inst bov. y ov. viejas(3)							60	2000
2 Bebederos(hormigon)	4m3							150
2 tanques de agua(dolm.)	2m3				40		16	20
Baño del personal	4	70	280	42	40	6	10	221
Galpón de tapas	6	15	90	14	15	5	8	49,2
Total						531		34997

(1)-Incluye baño, tubo, bretes y embarcadero.

(2)-Incluye baño, tubo, baño de patas y bretes. (3)-Incluye baño de bovinos y ovinos, tubos y bretes.

VALORACION DE CONSTRUCCIONES A FIN

Construcciones	Tamaño(m2)	U\$S/m2	V.N (U\$S)	V.R(U\$S)	V.U(años)	Depr./an.-(U\$S)	Años Uso	V.A(U\$S)
Galpón grande	156	80	12480	1872	40	265,2	13	9032,4
Casa principal	48	100	4800	720	40	102	13	3474
Casa chica(capataz)	30	90	2700	405	40	57,375	13	1954,125
Casa vieja(tapera)	96	60	5760	864	40	0	61	1200
Galpón viejo	70	50	3500	525	40	0	61	900
Casa de la costa	56	80	4480	672	40	95,2	41	576,8
Inst. Bovinos(1)							17	8200
Inst. Ovinos(2)							17	5800
Inst. bov. y ov. Viejas(3)							61	1800
2 Bebederos(hormigon)	4m3							130
2 tanques de agua(dolm.)	2m3				40		17	18
Baño del personal	4	70	280	42	40	5,95	11	214,55
Galpón de tapas	6	15	90	13,5	15	5,1	9	44,1
Total						531		33344

FIJO	INICIO				
	Nº	Kg totales	kg/animal	U\$S/kg	U\$S totales
Toros	10	4750	475	1,2	5700
Vacas cría	230	87400	380	0,63	55062
Nov 1 a 2	118	24780	210	0,78	19328
Vaq 1 a 2	40	7000	175	0,67	4690
Terneros/as	27	3240	120	0,85	2754
Nov 2-3 K.	0	0	330	0,72	0
Vaq. 2-3	50	14000	280	0,57	7980
subtotal vacunos	475	141170			95514
Carneros	9	450	50	1	450
Ovejas de cría	260	10400	40	0,46	4784
Ovejas de consumo	35	1575	45	0,46	725
subtotal ovinos	304	12425			5959
Yeguarizos	26	12480	480	0,5	6240
TOTAL FIJO	805	166075			107713
REALIZABLE					
NOV +3	147	52920	360	0,7	37044
VACAS INVERNADA	85	32300	380	0,63	20349
SUBTOTAL VACUNOS		85220			57393
CAPONES	155	6975	45	0,53	3697
Ovejas descarte	35	1575	45	0,46	725
SUBTOTAL OVINOS		8550			4421
TOTAL REALIZ.		93770			61814
TOTAL-TOTAL		259845			169527

FIJO	FIN				
	Nº	Kg totales	kg/animal	U\$S/kg	U\$S totales
Toros	8	3800	475	1,2	4560
Vacas cría	265	100700	380	0,52	52364
Nov 1 a 2	104	21840	210	0,64	13978
Vaq 1 a 2	19	3325	175	0,62	2062
Terneros/as	173	20760	120	0,76	15778
Nov 2-3 K.	0	0	330		0
Vaq. 2-3	20	5600	280	0,57	3192
subtotal vacunos	589	156025			91933
Ovejas de consumo	15	675	45	0,42	284
Carneros	11	550	50	1	550
Ovejas de cría	256	10240	40	0,42	4301
subtotal ovinos	282	11465			5134
Yeguarizos	32	15360	480	0,5	7680
TOTAL FIJO	903	182850			104747
REALIZABLE					
VACAS INV.	74	28120	380	0,52	14622
VACAS INVER. K					0
NOV.+3	65	23400	360	0,58	13572
SUBTOTAL VACUNOS		51520			28194
Capones	80	3600	45	0,5	1800
Ovejas descarte	15	675	45	0,42	284
SUBTOTAL OVINOS		4275			2084
TOTAL REALIZABLE		55795			30278
TOTAL-TOTAL		238645			135025

Detalle de Balance Inicio 00-01

Activo Circulante	U\$S	Pasivo Exigible	U\$S
Disponible:	0	Corto Plazo:	8360
Exigible:	0	Cuota de deuda	7560
Realizable:		Veterinaria	800
Nov. +3	37044	Largo Plazo:	
Vac. Invernada	20349	Saldo de deuda	116604
Capones	3697	Total Exigible	124964
Ovejas Descarte	725		
Activo Fijo			
Tierra	451440		
Ganado:			
Toros	5700		
Vacas de Cria	55062		
Nov. 1-2	19328		
Vaq. 1-2	4690		
Vaq. 2-3	7980		
Terneros/as	2754		
Ovejas Consumo	725		
Ovejas de cria	4784		
Cameros	450		
Yeguarizos	6240		
Maquinaria:	15746		
Construcciones:	34997		
Mejoramientos:	5136		
Total Activos	676846		

Detalle de Balance Fin 00-01

Activo Circulante	U\$S	Pasivo Exigible	U\$S
Disponible:	0	Corto Plazo:	
Exigible:	0	Cuota de deuda	7560
Realizable:		Largo Plazo:	
Nov. +3	13572	Saldo de deuda	109044
Vac. Invernada	14622	Total Exigible	116604
Capones	1800		
Ovejas Descarte	284		
Activo Fijo			
Tierra	379620		
Ganado:			
Toros	4560		
Vacas de Cria	52364		
Nov. 1-2	13978		
Vaq. 1-2	2062		
Vaq. 2-3	3192		
Terneros/as	15778		
Ovejas Consumo	284		
Ovejas de cria	4301		
Cameros	550		
Yeguarizos	7680		
Maquinaria:	14885		
Construcciones:	33344		
Mejoramientos:	4110		
Total Activos	566984		

VALORACION DE MAQUINARIA (U\$S) INICIO

Maquinaria	V.N.	V.Util	Depr./an.-(U\$S)	Años Uso	V. R. (U\$S)	A.Op(m)	Modelo	V.A(U\$S)
Tractor Forson P.Mayor								2500
Rotativa Tatú	2000	15	120	9	200	1,5		920
Zorra (2 ejes)								500
Rastra de espuelas								200
Pala metal (1m3)								150
Fertilizadora de 2 discos	1500	15	90	9	150	6		690
Camioneta Mitsubishi 98	30000	15	1700	3	4500		1998	24900
Trailer								400
Carro pertigo (tanque agua)								100
Electrificador eléctrico								120
Electrificador a batería								120
Panel solar								150
Balanza electrónica	1500	15	85	9	225			735
Total			1995	30				31485

VALORACION DE MAQUINARIA A FIN

Maquinaria	V.N.	V.Util	Depr./an.-(U\$S)	Años Uso	V. R. (U\$S)	A.Op(m)	Modelo	V.A(U\$S)
Tractor Forson P.Mayor								2500
Rotativa Tatú	2000	15	120	10	200	1,5		800
Zorra (2 ejes)								500
Rastra de espuelas								200
Pala metal (1m3)								150
Fertilizadora de 2 discos	1500	15	90	10	150	6		600
Camioneta Mitsubishi 98	30000	15	1700	4	4500		1998	23200
Trailer								400
Carro pertigo (tanque agua)								100
Electrificador eléctrico					0			120
Electrificador a batería					0			120
Panel solar					0			150
Balanza electrónica	1500	15	85	10	225			650
Total			1995	34				29490

VALORACION DE CONSTRUCCIONES A INICIO

Construcciones	Tamaño(m2)	U\$S/m2	V.N (U\$S)	V.R(U\$S)	V.U(años)	Depr./an.-(U\$S)	Años Uso	V.A(U\$S)
Galpón grande	156	80	12480	1872	40	265	13	9032
Casa principal	48	100	4800	720	40	102	13	3474
Casa chica(capataz)	30	90	2700	405	40	57	13	1954
Casa vieja(tapera)	96	60	5760	864	40	0	61	1200
Galpón viejo	70	50	3500	525	40	0	61	900
Casa de la costa	56	80	4480	672	40	95,2	41	5768
Inst.Bovinos(1)							17	8200
Inst. Ovinos(2)							17	5800
Inst bov.v ov.viejas(3)							61	1800
2 Bebederos(hormigon)	4m3							130
2 tanques de agua(dolm.)	2m3				40		17	18
Baño del personal	4	70	280	42	40	6	11	215
Galpón de tapas	6	15	90	14	15	5	9	44,1
Total						531		33344

(1)-Incluye baño, tubo, bretes y embarcadero.

(2)-Incluye baño, tubo,baño de pates y bretes. (3)-Incluye baño de bovinos y ovinos, tubos y bretes.

VALORACION DE CONSTRUCCIONES A FIN

Construcciones	Tamaño(m2)	U\$S/m2	V.N (U\$S)	V.R(U\$S)	V.U(años)	Depr./an.-(U\$S)	Años Uso	V.A(U\$S)
Galpón grande	156	80	12480	1872	40	265 2	14	8767 2
Casa principal	48	100	4800	720	40	102	14	3372
Casa chica(capataz)	30	90	2700	405	40	57,375	14	1896.75
Casa vieja(tapera)	96	60	5760	864	40	0	62	1200
Galpón viejo	70	50	3500	525	40	0	62	900
Casa de la costa	56	80	4480	672	40	95 2	42	481,6
Inst.Bovinos(1)							18	8200
Inst. Ovinos(2)							18	5800
Inst. bov.y ov. Viejas(3)							62	1800
2 Bebederos(hormigon)	4m3							130
2 tanques de agua(dolm.)	2m3				40		18	18
Baño del personal	4	70	280	42	40	5,95	12	208 6
Galpón de tapas	6	15	90	13,5	15	5,1	10	39
Total						531		32813

FIJO	INICIO				
	Nº	Kg totales	kg/animal	U\$S/kg	U\$S totales
Toros	8	3800	475	1	3800
Vacas cría	265	100700	380	0,52	52364
Nov 1 a 2	104	21840	210	0,63	13759
Vaq 1 a 2	19	3325	175	0,6	1995
Temeros/as	173	20760	120	0,75	15570
Nov 2-3 K.	0	0			0
Vaq. 2-3	20	5600	280	0,57	3192
subtotal vacunos	589	156025			90680
Carneros	11	550	50	1	550
Ovejas de cría	256	10240	40	0,42	4301
Ovejas de consumo	15	675	45	0,42	284
subtotal ovinos	282	11465			5134
Yeguarizos	32	15360	480	0,5	7680
TOTAL FIJO	903	182850			103495
REALIZABLE					
NOV +3	65	23400	360	0,57	13338
VACAS INVERNADA	74	28120	380	0,52	14622
SUBTOTAL VACUNOS	139	51520			27960
CAPONES	80	3600	45	0,5	1800
Ovejas descarte	15	675	45	0,42	284
SUBTOTAL OVINOS	95	4275			2084
TOTAL REALIZ.	234	55795			30044
TOTAL-TOTAL	1137	238645			133538

FIJO	FIN				
	Nº	Kg totales	kg/animal	U\$S/kg	U\$S totales
Toros	8	3800	475	1	3800
Vacas cría	265	100700	380	0,46	46322
Nov 1 a 2	119	24990	210	0,61	15244
Vaq 1 a 2	75	13125	175	0,58	7613
Temeros/as	139	16680	120	0,72	12010
Nov 2-3 K.	0	0			0
Vaq. 2-3	13	3640	280	0,54	1966
subtotal vacunos	619	162935			86954
Ovejas de consumo	43	1935	45	0,47	909
Carneros	11	550	50	1	550
Ovejas de cría	262	10480	40	0,47	4926
subtotal ovinos	316	12965			6385
Yeguarizos	35	16800	480	0,5	8400
TOTAL FIJO	970	192700			101739
REALIZABLE					
VACAS INV.	47	17860	380	0,46	8216
VACAS INVER. K	0	0			0
NOV.+3	51	18360	360	0,54	9914,4
SUBTOTAL VACUNOS	98	36220			18130
Capones	95	4275	45	0,52	2223
Ovejas descarte	43	1935	45	0,47	909
SUBTOTAL OVINOS	138	6210			3132
TOTAL REALIZABLE	236	42430			21262
TOTAL-TOTAL	1206	235130			123001

Detalle de Balance Inicio 01-02

<u>Activo Circulante</u>		U\$S	<u>Pasivo Exigible</u>		U\$S
Disponible:		0	Corto Plazo:		
Exigible:		0	Cuota de deuda		7560
Realizable:			Largo Plazo:		
Nov. +3		13338	Saldo de deuda		109044
Vac. Invernada		14622	Total Exigible		116604
Capones		1800			
Ovejas Descarte		284			
Activo Fijo					
Tierra		379620			
Ganado:					
Toros		3800			
Vacas de Cria		52364			
Nov. 1-2		13759			
Vaq. 1-2		1995			
Vaq. 2-3		3192			
Terneros/as		15570			
Ovejas Consumo		284			
Ovejas de cria		4301			
Carneros		550			
Yeguarizos		7680			
Maquinaria:		14885			
Construcciones:		33344			
Mejoramientos:		4110			
Total Activos		565497			

Detalle de Balance Fin 01-02

<u>Activo Circulante</u>		U\$S	<u>Pasivo Exigible</u>		U\$S
Disponible:		0	Corto Plazo:		
Exigible:		0	Cuota de deuda		14760
Realizable:			Largo Plazo:		
Nov. +3		9914	Saldo de deuda		94284
Vac. Invernada		8216	Total Exigible		109044
Capones		2223			
Ovejas Descarte		910			
Activo Fijo					
Tierra		379620			
Ganado:					
Toros		3800			
Vacas de Cria		46322			
Nov. 1-2		15244			
Vaq. 1-2		7613			
Vaq. 2-3		1966			
Terneros/as		12010			
Ovejas Consumo		909			
Ovejas de cria		4926			
Carneros		550			
Yeguarizos		8400			
Maquinaria:		14023			
Construcciones:		32813			
Mejoramientos:		3776			
Total Activos		553234			

ANEXO 7A
Estado de resultados 00-01 y 01-02

Producto Bruto Ganadero		Costo Total	
<u>Producto Bruto Vacuno:</u>	U\$S	<u>Gastos de Producción:</u>	U\$S
Ventas	43654	Insumos intermedios:	
Compras	11645	Sanidad	1773
Consumo	0	Comb. Y Lubricantes	1500
Dif. Inventario	-22041	Impuestos a la producción:	
<u>Producto Bruto Ovino:</u>		Imeba (INIA/Mevir)	1115
Ventas	2156	Municipales	700
Compras	221	Comercialización	0
Consumo	1440	Servicios contratados:	
Dif. Inventario	-2066	Veterinario	600
Ventas de lana	2248	Esquila	489
Venta de cueros	0	<u>Gastos de Estructura:</u>	
Producto Bruto Total	13526	Mano de Obra:	
		Sueldos y Jornales c/BPS	6624
		Ficto administrador	4800
		Gastos Generales:	
		UTE	410
		Antel	202
		Comestibles y consumos	2008
		Mantenimiento y Rep.	489
		Impuestos Fijos:	
		Contribucion inmobiliaria	2026
		Depreciaciones:	
		Mejoras fijas	530
		Praderas	1026
		Maquinaria	295
		Camioneta	566
		Gastos de capital ajeno:	
		Intereses	7560
		Costo Total	32713

UTE 00/01	
FECHA	MONTO
07/07/00	267
07/08/00	284
06/09/00	340
03/10/00	791
07/11/00	421
04/12/00	253
02-01-01	387
05-02-01	296
03-03-01	259
03-04-01	743
07-05-01	570
04-06-01	597
TOTAL	4317
TOTAL U\$S	340

ANTEL 00/01	
FECHA	MONTO
17/07/00	155
15/08/00	146
15/09/00	229
17/10/00	325
16/11/00	275
15/12/00	347
16/01/01	143
14/02/01	213
15/03/01	153
18/04/01	146
16/05/01	243
15/06/01	181
TOTAL	2556
TOTAL U\$S	202

Producto Bruto Ganadero		Costo Total	
<u>Producto Bruto Vacuno:</u>	U\$S	<u>Gastos de Producción:</u>	U\$S
Ventas	40818	Insumos intermedios:	
Compras	1150	Sanidad	1465
Consumo	0	Comb. Y Lubricantes	793
Dif. Inventario	19342	Impuestos a la producción:	
<u>Producto Bruto Ovino:</u>		Imeba (INIA/Mevir)	476
Ventas	0	Municipales	200
Compras	0	Comercialización	0
Consumo	1432	Servicios contratados:	
Dif. Inventario	2233	Veterinario	600
Ventas de lana	3500	Esquila	544
Venta de cueros	500	<u>Gastos de Estructura:</u>	
Producto Bruto Total	27990	Mano de Obra:	
		Sueldos y Jornales c/BPS	5715
		Ficto administrador	4800
		Gastos Generales:	
		UTE	354
		Antel	232
		Comestibles y consumos	2248
		Mantenimiento y Rep.	510
		Impuestos Fijos:	
		Contribucion inmobiliaria	1953
		Depreciaciones:	
		Mejoras fijas	530
		Praderas	1139
		Maquinaria	295
		Camioneta	566
		Gastos de capital ajeno:	
		Intereses	7560
		Costo Total	29980

IMP. MUNICIPALES 00/01	
FECHA	MONTO
20/10/00	2083
17/11/00	52
01/12/00	1333
16/01/01	157
05/03/01	1416
06/03/01	52
07/03/01	260
02/04/01	66
13/04/01	1284
29/05/01	2183
TOTAL	8886
TOTAL U\$S	700

CONTRIBUCION INMOBILIARIA 00-01

N° DE PADRONES										MONTO \$	MONTO US
FECHA	1324	5702	5708	6413	8217	5705	5704	2931	8216		
31/08/00	1780	1348	389	121	271	477	445	367	495	5693	449
30/11/00	1950	1480	410	140	283	490	446	386	515	6100	481
30/01/01	2184	1655	478	150	334	587	547	451	608	6994	552
09/03/01	2179	1648	467	139	322	577	537	441	599	6909	545
TOTAL	8093	6131	1744	550	1210	2131	1975	1645	2217	25696	2026

Mejoramientos Inicio 00-01

Mejoramientos	V.NIHA.	HAS.	V.Nuevo Tot.	Amortizac.1°	Valor actual 1°	Amortizac.2°	Valor actual 2°	Amortizac.3°	Valor actual 3°	Amortizac.4°	Valor actual 4°
Pradera 1°(TB-L-Rg)	94	6	564	85	479	197	282	169	113	113	0
Cobertura LR 1°	53	76	4028	806	3222	806	3222	806	2417	806	1611
Pradera 3°	0	0	0			0	0	0	0	0	0
Pradera 4°	0	0	0							0	0
Pradera 5°	0	0	0								
Mej. Ext. 2°(LR y TB)	68	10	680	136	544	136	408	136	272	136	136
Verdeos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	215	92	5272	1026	4246	1139	3912	1111	2802	1054	1747

Mejoramientos Fin 00-01

Mejoramientos	V.NIHA.	HAS.	V.Nuevo Tot.	Amortizac.1°	Valor actual 1°	Amortizac.2°	Valor actual 2°	Amortizac.3°	Valor actual 3°	Amortizac.4°	Valor actual 4°
Pradera 1°(TB-L-Rg)	94	6	564	85	479	197	282	169	113	113	0
Cobertura LR 1°	53	76	4028	806	3222	806	3222	806	2417	806	1611
Pradera 3°	0	0	0			0	0	0	0	0	0
Pradera 4°	0	0	0							0	0
Pradera 5°	0	0	0								
Mej. Ext. 2°(LR y TB)	68	10	680	136	544	136	408	136	272	136	136
Verdeos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	215	92	5272	1026	4246	1139	3912	1111	2802	1054	1747

Mejoramientos Fin 01-02

Mejoramientos	V.NIHA.	HAS.	V.Nuevo Tot.	Amortizac.1°	Valor actual 1°	Amortizac.2°	Valor actual 2°	Amortizac.3°	Valor actual 3°	Amortizac.4°	Valor actual 4°
Pradera 1°(TB-L-Rg)	94	6	564	85	479	197	282	169	113	113	0
Cobertura LR 1°	53	76	4028	806	3222	806	3222	806	2417	806	1611
Pradera 3°	0	0	0			0	0	0	0	0	0
Pradera 4°	0	0	0							0	0
Pradera 5°	0	0	0								
Mej. Ext. 2°(LR y TB)	68	10	680	136	544	136	408	136	272	136	136
Verdeos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	215	92	5272	1026	4246	1139	3912	1111	2802	1054	1747

COSTOS DE PRADERAS

Potrero 6B (otoño 2000)

Semilla + Ins.	Dens. Kg/ha	U\$/Kg	Area Semb	TOTAL Semilla
RAIGRAS E284	15	0	6	90
LOTUS S. G.	8	0	6	48
T.BLANCO	2	0	6	12
INOCULANTE		4,5		27
FERTILIZANTE	10-50-50-0	0,22	6	22

SEMILLA	27
MAQUIN.	45
TOTAL	94
U\$/ha	94

Los 27U\$ son del inoculante.

El total incluye 22U\$ de fertilizante.

El costo por ha incluye solo maquinaria ya que la semilla no fue comprada.

De las 6ha, 3 son con siembra incluida, las otras 3ha incluyen solo excentrica.

IMPLEMENTO	A. O.(m)	Vel (Km/h)	Eficiencia	ha/hora	Cons (L/h)	Area (ha)	U\$/L	TOTAL
EXCENTRICA						6		30
SEBRADORA						6		15

Potrero 9A y 6C (año 2000)

SEMILLA	Dens. Kg/ha	U\$/Kg	Area Semb	TOTAL Semilla
SORGO FORR.	25	0,6	8	120
FERTILIZANTE	10-50-50-0	0,22	8	22

SEMILLA	15
MAQUIN.	53
TOTAL	90
U\$/ha	90

IMPLEMENTO	A. O.(m)	Vel (Km/h)	Eficiencia	ha/hora	Cons (L/h)	Area (ha)	U\$/L	TOTAL
EXCENTRICA								25
GAS OIL								12
SEBRADORA								10
RASTRA								6

Potrero 7(cobertura, año 99)

Semilla + Ins.	Dens. Kg/ha	U\$/Kg	Area Semb	TOTAL Semilla
LOTUS	8	1,6	10	128
T. BLANCO	2	4,3	10	86
Fert (18-46/46-0)	0	0	0	0
INOCULANTE				18

SEMILLA	40
MAQUIN.	10
TOTAL	68
U\$/ha	68

IMPLEMENTO	A. O.(m)	Vel (Km/h)	Eficiencia	ha/hora	Cons (L/h)	Area (ha)	U\$/L	TOTAL
EXCENTRICA								
CINCEL								
SEBRADORA						10		10
R. RAMAS								

Potrero 1,2 y 4 (año 2000)

Semilla + Ins.	Dens. Kg/ha	U\$/Kg	Area Semb	TOTAL Semilla
LOTUS RINCON	4	3,5	41	574
Fert (0-46/46-0)	0	0	0	0
INOCULANTE				29

SEMILLA	14
MAQUIN.	10
TOTAL	53
U\$/ha	53

IMPLEMENTOS	A. O.(m)	Vel (Km/h)	Eficiencia	ha/hora	Cons (L/h)	Area (ha)	U\$/L	TOTAL
EXCENTRICA								
CINCEL								
SEBRADORA								10
R. RAMAS								

ANEXO 7B
Fuentes y Usos de Fondos 00-01 y 01-02

FUENTES	48058	USOS	35923	JAS		OND		EFM		AMJ	
				FUENTE	USOS	FUENTE	USOS	FUENTE	USOS	FUENTE	USOS
Saldo ejercicio anterior	0	Gastos del Ejercicio									
		Impuestos fijos	2026		449		481		1096		0
		Servicios contratados	1089		150		639		150		150
Venta de Prod. del Ejercicio	48058	Comestibles	568		142		142		142		142
Venta de vacunos	43654	Compra vacunos	11645	0	0	8787	0	34867	800	0	10845
	0	Repuestos, mant. y rep.	489		122		122		122		122
Venta de ovinos	2156	Insumos Intermedios	3273	2156	818	0	818	0	818	0	818
	0	UTE+ANTEL	612		136		136		136		136
	0	Sueldos y jornales c/BPS	6624		1656		1656		1656		1656
Venta de lana	2248	Impuestos a la producción	1816	2248	454	0	454	0	454		454
Venta de otros	0	Compra ovinos	220	0	0	0	0	0	220	0	0
Créditos recibidos	0	Servicio de deudas	7560	0	7560	0	0	0	0	0	0
Aportes externos	0			0	1060	0	972	0	1061	0	1253
		Total al Productor	12136		-8143		-4776		23435		7859

FUENTES	44818	USOS	22368	JAS		OND		EFM		AMJ	
				FUENTE	USOS	FUENTE	USOS	FUENTE	USOS	FUENTE	USOS
Saldo ejercicio anterior	0	Gastos del Ejercicio									
		Impuestos fijos	1953		488		488		488		488,25
		Servicios contratados	1144		150		694		150		150
Venta de Prod. del Ejercicio	44818	Comestibles	816		204		204		204		204
Venta de vacunos	40818	Compra vacunos	1150	10909	0	15129	0	3670	1150	11110	0
	0	Repuestos, mant. y rep.	510		128		128		128		128
Venta de ovinos	0	Insumos Intermedios	2258	0	565	0	565	0	565	0	565
	0	UTE+ANTEL	586		147		147		147		147
	0	Sueldos y jornales c/BPS	5715		1428,75		1428,75		1428,75		1428,75
Venta de lana	3500	Impuestos a la producción	676	3500	169	0	169	0	169		169
Venta de cueros	500	Compra ovinos	0	500	0	0	0	0	0	0	0
Créditos recibidos	0	Servicio de deudas	7560	0	7560	0	0	0	0	0	0
Aportes externos	0										
		Total al Productor	22450		4071		15377		14619		22450

ANEXO 8
Resultados sin efecto aftosa: ejercicio 00-01

Balance Fin sin efecto aftosa

ACTIVOS		PASIVOS		%
Activo Circulante	36314	Exigibles	116604	100
Disponibile	0	Corto plazo	7560	6
Exigible	0	Largo plazo	109044	94
Realizable Ganado	36314			
Activo Fijo	625132	Patrimonio Neto	544842	
Tierra	451440			
Ganado	121353			
Maquinaria	14885			
Construcciones	33344			
Mejoramientos	4110			
Activo Total	661446	Pasivo Total	661446	

Valoración de Activos sin efecto aftosa (inicio y fin de ejercicio)

FIJO	Nº	Kg totales	kg/animal	U\$\$/kg	U\$S totales
Toros	10	4750	475	1,2	5700
Vacas cría	230	87400	380	0,63	55062
Nov 1 a 2	118	24780	210	0,78	19328
Vaq 1 a 2	40	7000	175	0,67	4690
Temeros/as	27	3240	120	0,85	2754
Vaq. 2-3	50	14000	280	0,57	7980
subtotal vacunos	475	141170			95514
Cameros	9	450	50	1	450
Ovejas de cría	260	10400	40	0,46	4784
Ovejas de consumo	35	1575	45	0,46	725
subtotal ovinos	304	12425			5959
Yeguarizos	26	12480	480	0,5	6240
TOTAL FIJO	805	166075			107713
REALIZABLE					
NOV +3	147	52920	360	0,7	37044
VACAS INVERNADA	85	32300	380	0,63	20349
SUBTOTAL VACUNOS		85220			57393
CAPONES	155	6975	45	0,53	3697
Ovejas descarte	35	1575	45	0,46	725
SUBTOTAL OVINOS		8550			4421
TOTAL REALIZ.		93770			61814
TOTAL-TOTAL		259845			169527

FIJO	Nº	Kg totales	kg/animal	U\$\$/kg	U\$S totales
Toros	8	3800	475	1,2	4560
Vacas cría	265	100700	380	0,63	63441
Nov 1 a 2	104	21840	210	0,78	17035
Vaq 1 a 2	19	3325	175	0,67	2228
Terneros/as	173	20760	120	0,85	17646
Vaq. 2-3	20	5600	280	0,57	3192
subtotal vacunos.	589	156025			108102
Ovejas de consumo	15	675	45	0,46	311
Cameros	11	550	50	1,00	550
Ovejas de cría	256	10240	40	0,46	4710
subtotal ovinos	282	11465			5571
Yeguarizos	32	15380	480	0,5	7680
TOTAL FIJO	903	182850			121353
REALIZABLE					
VACAS INV.	74	28120	380	0,63	17716
NOV.+3	65	23400	360	0,7	16380
SUBTOTAL VACUNOS		51520			34096
Capones	80	3600	45	0,53	1908
Ovejas descarte	15	675	45	0,46	311
SUBTOTAL OVINOS		4275			2219
TOTAL REALIZABLE		55795			36314
TOTAL-TOTAL		238645			157667

Valoración de stock con precios inicio=fin (sin efecto aftosa)

INICIO					FIN						
N°	Kg/animal	Kg Tot.	U\$S/Kg.	U\$S Tot.	VACUNOS	N°	Kg/animal	Kg Tot.	U\$S/Kg.	U\$S Tot.	Dif. De Inv.
10	475	4750	1,2	5700	Toros vacas de cria vacas de invernada vaq. 1-2 vaq. +2 nov.+3 nov.2-3 nov. 1-2 terneros hasta 120	8	475	3800	1,2	4560	-1140
230	380	87400	0,6	52440		265	380	100700	0,6	60420	7980
85	380	32300	0,63	20349		74	380	28120	0,63	17716	-2633
40	175	7000	0,67	4690		19	175	3325	0,67	2228	-2462
50	280	14000		8000		20	280	5600		6240	-1760
147	360	52920	0,7	37044		65	360	23400	0,7	16380	-20664
31	330	10230	0,72	7366		90	330	29700	0,72	21384	14018
118	210	24780	0,78	19328		104	210	21840	0,78	17035	-2293
27	120	3240	0,85	2754	173	120	20760	0,85	17646	14892	
738		236620		157671		818		237245		163608,6	5938
N°	Kg/animal	Kg Tot.	U\$S/Kg.	U\$S Tot.	OVINOS	N°	Kg/animal	Kg Tot.	U\$S/Kg.	U\$S Tot.	Dif. De Inv.
9	50	450	1	450	Carneros	11	50	550	1	550	100
260	40	10400	0,46	4784	Ov. De cria	256	40	10240	0,46	4710	-74
35	45	1575	0,46	725	Ov. Con.	15	45	675	0,46	311	-414
155	45	6975	0,53	3697	Capones	80	45	3600	0,53	1908	-1789
38	40	1520	0,6	912	Borregas 2-4d	36	40	1440	0,6	864	-48
38	30	1140	0,65	741	Borregas 2d	50	30	1500	0,65	975	234
37	30	1110	0,65	722	Borregos 2d	50	30	1500	0,65	975	254
100	15	1500	0,7	1050	Corderos/as	172	15	2580	0,7	1806	756
672		24670		13080		670		22085		12099	-981

Los precios tomados para la valorización de los stocks son de Revista Plan Agropecuario

DINERO		
DIFERENCIA DE INV. VACUNO		
3297		
DIFERENCIA DE INV. OVINO		
-981		
KG		
DIFERENCIA DE INV. VACUNO		
625		
DIFERENCIA DE INV. OVINO		
-2585		

PB sin efecto aftosa

VACUNO

DINERO	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF INV.
PBCV	43654	11645	0	3297
PBCV	35305,6			

Kg CARNE

	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF INV.
PBCV	65534	16120	0	625
PBCV	50039			

OVINO

DINERO

	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF INV.
PBCO	2156	220	1440	-981
PBCO	2395			

Kg CARNE

	VENTAS	COMPRAS	CONSUMO	DIF INV.
PBCO	4900	100	3240	-2585
PBCO	5455			

CARNE EQUIVALENTE

60

Estado de resultados sin efecto aftosa

PB Total	39948	Costo Total	32713
Producto Bruto Vacuno		Gastos de producción	
Venta	43654	Insumos Intermedios	3273
Compra	11645	Corrección por Dif.Inv.	0
Consumo	0	Imp. a la Producción	1815
Dif.inventario	3297	Comercialización	0
Total	35306	Servicios contratados	1089
Producto Bruto Ovino		Total	6177
Venta	2156	Gastos de Estructura	
Compra	220	Mano de obra	11424
Consumo	1440	Gastos Generales	3109
Dif.inventario	-981	Impuestos Fijos	2026
Prod. de carne ovina	2395	Depreciaciones	2417
Producción de lana	2248	Total	17536
Total	4643	G. de Capital Ajeno	
		Intereses	7560
		Total	7560

	U\$S	U\$S/ha
IK	14795	15
IKp	7235	7

Arbol de indicadores sin efecto aftosa

r					
0,013					
R (RA*BOP)	L1 (PE/PN)	cd (i/PE)	RZAP		
0,022	0,214	0,065	-0,010		
RA (PB(1/At))	BOP (IK/PB)				
0,06	0,37				
1/AT	PB	I/P	IK/CT		
1,51184E-06	39.948	0,63	0,59		
PBCV	PBCO	PB Lana			
35306	2395	2248			
P.C.V. Kg.	U\$S/KG	PR.C.OV Kg.	U\$S/KG	Prod. L Kg.	U\$\$/kg LANA
50039	0,71	5455	0,44	2000	1,12
Prod. C. V/ha	ha SPG	Prod C. O./ha	ha SPG	Prod. L./ha	ha SPG
50	995	5	995	2	995
UG Vac./ha	Prod. C. V./UG	UG Ovi./ha	Prod. C.O./UG	UG Ovi./ha	Prod. L./UG
0,69	73	0,13	43	0,13	16

Anexo 9
Precios y Estrategias de Comercialización 00-01

Ventas:

CATEGORIA	PESO PROM./CAB	Nº	Peso Total	U\$S/KG.	U\$S/Cabeza	Total Bruto(U\$S)	Precio Mercado	Total Bruto(U\$S)
Novillos	463	5	2315	0,70	325	1624	0,73	1690
Novillos	480	9	4320	0,71	339	3053	0,73	3154
Novillos	470	30	14100	0,71	335	10058	0,73	10293
Novillos	461	6	2766	0,72	333	1998	0,73	2019
Novillos	355	2	710	0,54	192	383	0,73	518
Novillos	487	6	2922	0,66	323	1940	0,73	2133
Novillos	500	1	500	0,66	330	330	0,73	365
Novillos	516	5	2580	0,68	350	1752	0,73	1883
Novillos	533	5	2665	0,67	356	1778	0,73	1945
Novillos	514	4	2056	0,67	347	1386	0,73	1501
Novillos	475	8	3800	0,70	334	2672	0,73	2774
Novillos	473	16	7568	0,70	332	5318	0,73	5525
Novillos	424	8	3392	0,79	333	2664	0,73	2476
Novillos	403	3	1209	0,79	320	959	0,73	883
Novillos	415	3	1245	0,78	324	971	0,73	909
Subtotal	466	111	52148	0,70		36886		38068
Vacas	400	1	400	0,65	260	260	0,61	244
Vacas	265	1	265	0,24	64	64	0,61	162
Vacas	441	4	1764	0,59	261	1043	0,61	1076
Vacas	375	1	375	0,59	222	222	0,61	229
Vacas	448	6	2688	0,63	282	1693	0,61	1640
Vacas	403	12	4836	0,67	269	3224	0,61	2950
Vacas	313	4	1252	0,40	125	500	0,61	764
Subtotal	377,9	29	11580	0,54		7006		7064

Compras:

CATEGORIA	PESO/CAB.	Nº	PESO TOT	U\$S/KG.	U\$S/CAB.	Total Bruto(U\$S)	Precio Mercado	Total Bruto(U\$S)
Termeros	120	51	6120	0,79	95	4845	0,85	5202
Sobreaños	200	50	10000	0,6	120	6000	0,78	7800
	160	101	16120	0,695		10845		13002

Precios y Estrategias de Comercialización 01-02

Ventas:

CATEGORIA	PESO PROM./CAB	Nº	Peso Total	U\$S/KG.	U\$S/Cabeza	Total Bruto(U\$S)	Precio Mercado	Total Bruto(U\$S)
Novillos	470	4	1880	0,53	250	1000	0,55	1034
Novillos	470	2	940	0,53	250	500	0,55	517
Novillos	470	3	1410	0,53	250	750	0,55	776
Novillos	470	4	1880	0,53	250	1000	0,55	1034
Novillos	470	3	1410	0,53	250	750	0,55	776
Novillos	470	3	1410	0,53	250	750	0,55	776
Novillos	470	13	6110	0,53	250	3250	0,55	3361
Novillos	470	14	6580	0,53	250	3500	0,55	3619
Novillos	470	17	7990	0,53	250	4250	0,55	4395
Novillos	480	30	14400	0,52	247	7422	0,55	7920
Novillos	480	30	14400	0,52	247	7422	0,55	7920
Subtotal	472	123	58410	0,53		30594		32126
Vacas	410	3	1230	0,51	210	630	0,46	566
Vacas	410	1	410	0,51	210	210	0,46	189
Vacas	410	2	820	0,51	210	420	0,46	377
Vacas	410	1	410	0,51	210	210	0,46	189
Vacas	410	5	2050	0,51	210	1050	0,46	943
Vacas	410	1	410	0,51	210	210	0,46	189
Vacas	410	9	3690	0,51	210	1890	0,46	1697
Vacas	410	10	4100	0,36	149	1490	0,46	1886
Vacas	410	15	6150	0,36	148	2220	0,46	2829
Subtotal	410	47	19270	0,48		8330		8864

ANEXO 10
REFINANCIACION DEL BROU

CAMPO

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Saldo	72000	72000	72000	64800	57600	50400	43200	32400	21600	10800	0
Amort.		0	0	7200	7200	7200	7200	10800	10800	10800	10800
Interés		7560	7560	7560	6804	6048	5292	4536	3402	2268	1134
Cuota		7560	7560	14760	14004	13248	12492	15336	14202	13068	11934

Tasa de interes: 10,5%

Los dos primeros años de gracia, despues durante 4 años amortización del 10%, los 4 años restantes 15%.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Saldo	72000	72000	72000	64800	57600	50400	43200	32400	21600	10800	0
Amort.		0	0	7200	7200	7200	7200	10800	10800	10800	10800
Interés		7560	7560	7560	6804	6048	5292	4536	3402	2268	1134
Cuota		7560	7560	14760	14004	13248	12492	15336	14202	13068	11934

Anexo 11

Adecuación de stock a actividades ganaderas

Stock inicial		Act. ganaderas Plan G	
V. Cría	265	VACAS+VAQ ENT (TRADIC)	220
Vaq.1-2	19	VAQUILL en CN	106
Vaq.2- 3	20	VACAS INV. en CN	74
Nov.1-2	104	SOBREAÑOS en CN	120
Nov.2-3	90	NOV. 1 1/2- 21/2 AÑ en CN	104
Nov.+3	65	NOV 2 1/2- 3 1/2 AÑ en CN	90
Vac. Inv.	74		
Terneros/as	173		
Toros	8		
TOTAL	818		

Stock inicial		Act. ganaderas Plan G	
O. Cría	262	OV.CRIA+BORREGAS c nat	360
Carneros	11	CAPONES+BORREGOS c.nat.	130
Ov. Ref.	15	CORD PESADOS lotus t.blanco	0
Capones	80	CORD PESADOS pradera	0
Borregas	86		
Borregos	50		
Corderos/as	172		
TOTAL	670		

Anexo 12

Precios proyecto

	U\$S/Kg.
TERNERO	0,80
VAQUILLONA P/ENTORAR	0,64
VACA REFUGO	0,51
VACA GORDA	0,56
SOBREAÑO	0,72
NOVILLO P/INVERNAR	0 67
NOVILLO GORDO	0,65
NOV. GORDO ESP DE PRAD.	0,68
CORDERO MAMON (fin de año)	0,65
CORDEROS PESADOS (2a Bal)	1,45
LANA VELLON (corriedale)	2,50

Consur servicios (Precios 2003)

	15-Ago	22-Ago	29-Ago	05-Sep	12-Sep	26-Sep	23-Oct	31-Oct	07-Nov
Terneros	0,80	0,78	0,78	0,8	0,87	0,88	0,88	0,88	0,88
Nov para invernar	0,68	0,69	0,7	0,72	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Vaq p/entorar	0,58	0,6	0,62	0,65	0,65	0,66	0,68	0,68	0,67
V. invernada	0,49	0,51	0,53	0,57	0,58	0,58	0,55	0,55	0,56
Nov gordo especial	0,78	0,82	0,83	0,85	0,86	0,88	0,91	0,89	0,86
Novillo gordo	0,76	0,8	0,81	0,82	0,84	0,86	0,89	0,87	0,83
Vacas gordas	0,66	0,7	0,72	0,72	0,73	0,75	0,76	0,76	0,73
Cord. Pesado SUL	1,63	s/d	0,89(1ª Bal)	0,89(1ª Bal)	0,91(1ª Bal)	1,93	1,07	1,07	1,07

Anexo 13

Resultado físico y económico de la propuesta alternativa

Actividades ganaderas

Actividad	Año cero	Año Meta
VACAS+VAQ ENT (TRADIC)	220	
VACAS+VAQ E (Prop.FAC)		317
VAQUILL campo nat	106	
VACAS INV. en campo nat	74	57
SOBREAÑOS campo nat	120	
NOV. 2-3 AÑ campo nat	104	
NOV +3 AÑOS campo nat	90	
VAQ. Lotus/t. blanco		116
OV.CRIA+BORREGAS c nat	365	750
CAPONES+BORREGOS c.nat.	130	
CORD PESADOS lotus t.blanco		410

Resultados técnicos

	Año cero	Año meta
Proceo vacuno	66%	80%
Proceo ovino	63%	80%
Kg. de carne eq/ha	72	85
Carga (UG/ha)	0,85	0,8

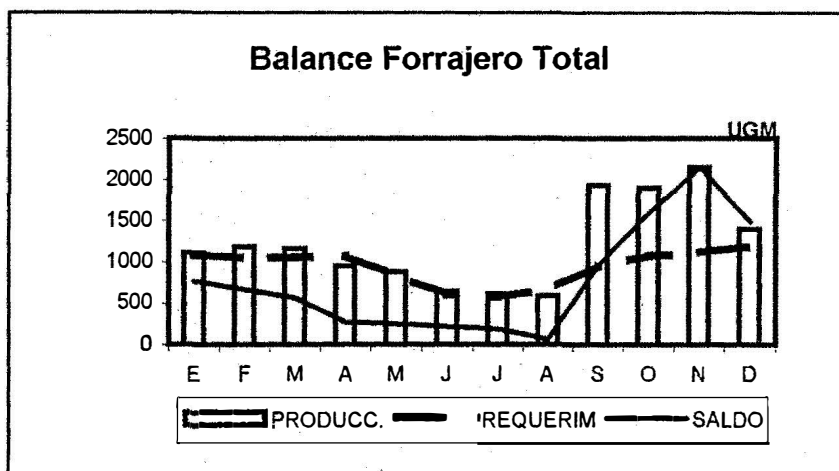
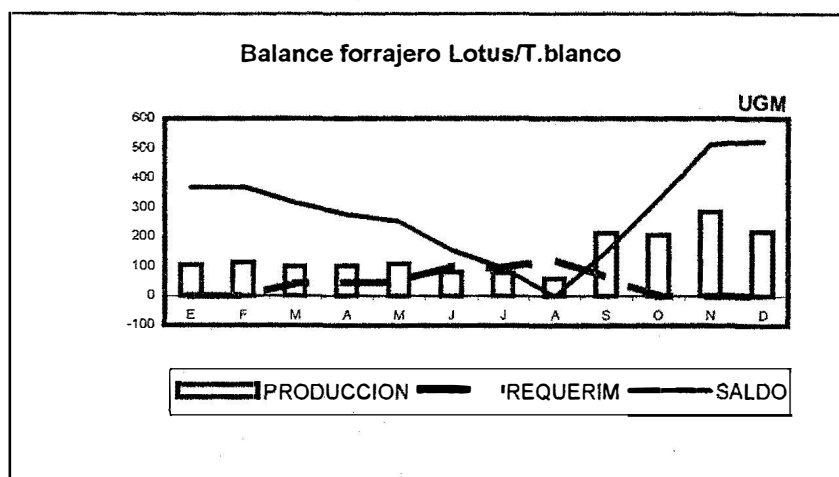
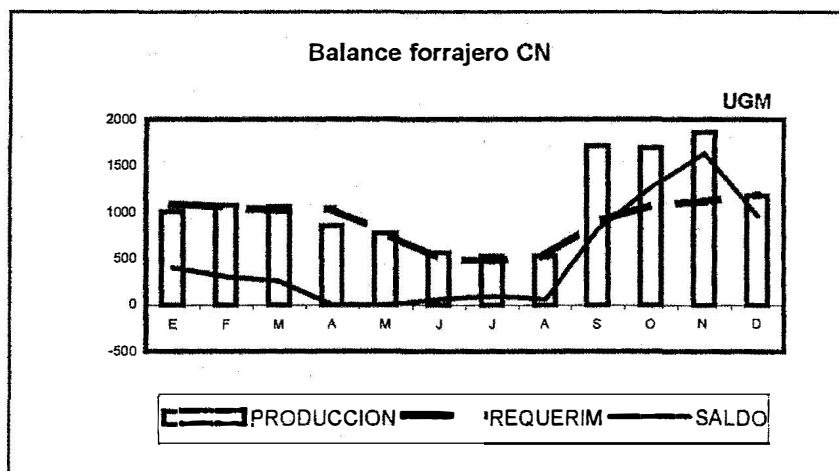
Resultado económico

	Año cero	Año meta
Prod. Bruto	29	46
Costos	24	24
IK propio	-2	7
R %	1,0	3,7
r %	-0,5	1,2

Actividades forrajeras

	Año cero	Año meta
CN	999	912
LR	0	0
L/Tb	0	87
Pradera	0	0

Balance forrajero



Anexo 14

Análisis de sensibilidad

SENSIBILIDAD del AÑO META		
PRECIOS BAJOS	PRECIOS ALTOS	FAVORAB A CRIA
0,64	0,96	0,80
0,51	0,77	0,64
0,41	0,61	0,51
0,45	0,67	0,56
0,58	0,86	0,72
0,54	0,80	0,67
0,52	0,78	0,52
0,54	0,82	0,54
0,52	0,78	0,65
1,16	1,74	1,45
2,00	3,00	2,50

	PRECIOS BAJOS	PRECIOS ALTOS	FAVORAB A CRIA
MARGEN BRUTO	42477	67202	49117
COSTOS FIJOS	23010	23901	23200
Ik PROPIO (opción IMEBA)	4131	27965	10581
ACTIVO	580385	647277	611886
PASIVO	54540	54540	54540
PATRIMONIO	525845	592737	557346
INGRESOS EN EFECTIVO	82206	121497	95615
Ganado+lana+cueros	82206	121497	95615
GASTOS EN EFECTIVO	60452	76801	67600
Repos.ganado+cost variab.	37936	53394	44895
Refertilización pasturas	2650	2650	2650
Costos fijos	18687	19578	18877
Reparación de Mej Fijas	1179	1179	1179
Pagos de créditos	15336	15336	15336
FLUJO ANUAL	6418	29360	12679