

**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA**

**PROYECTO GANADERO DE UNA EMPRESA SOBRE BASALTO
EN EL DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO**

Por

Oswaldo PEREZ GONZALEZ

TESIS presentada como uno de los
requisitos para obtener el título de
Ingeniero Agrónomo
(Orientación agrícola-ganadera)

**MONTEVIDEO
URUGUAY**

2004

ÍNDICE

pág.

CAPÍTULO I -DIAGNÓSTICO-

<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	1
<u>2. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO</u>	
2.1. LOCALIZACIÓN	
2.2. EMPRESA	
2.3. EMPRESARIOS	
<u>3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS RECURSOS</u>	2
3.1. SUELOS	
<u>3.1.1. USO DEL SUELO</u>	
<u>3.1.2. PRODUCTIVIDAD DE LOS SUELOS</u>	
3.2. EMPOTRERAMIENTO	3
3.3. AGUADAS	4
3.4. MONTES	
3.5. CONSTRUCCIONES, MEJORAS Y MAQUINARIA	
3.6. MANO DE OBRA	5
<u>4. GANADERÍA</u>	
4.1. SITUACIÓN DEL RECURSO SUELO	
4.2. CONDICIÓN Y MANEJO DEL RECURSO FORRAJERO	8
<u>4.2.1. CAMPO NATURAL</u>	

4.2.2. CAMPO MEJORADO.....	9
4.2.3. VERDEOS.....	10
4.3. STOCK GANADERO.....	
4.4. BALANCE FORRAJERO.....	11
4.5. IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES GANADEROS.....	13
<u>4.5.1. INDICADORES FÍSICOS.....</u>	
4.6. MANEJO DEL RODEO.....	24
<u>4.6.1. VACUNOS.....</u>	
<u>4.6.2. OVINOS.....</u>	27
4.7. ALIMENTACIÓN.....	28
<u>4.7.1. VACUNOS.....</u>	29
<u>4.7.2. OVINOS.....</u>	
4.8. MANEJO SANITARIO.....	30
<u>4.8.1. VACUNOS.....</u>	
<u>4.8.2. OVINOS.....</u>	31
<u>5. RESULTADO ECONÓMICO FINANCIERO.....</u>	33
5.1. COMERCIALIZACIÓN.....	
5.2. BALANCE.....	34
5.3. FUENTES Y USOS DE FONDOS.....	43
5.4. ESTADO DE RESULTADOS.....	46

5.5. INDICADORES PARCIALES.....	50
5.6. INDICADORES ECONÓMICO-FINANCIEROS.....	51
<u>6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....</u>	57
<u>7. ANÁLISIS FODA.....</u>	59
7.1. FORTALEZAS.....	
7.2. DEBILIDADES.....	60
7.3. OPORTUNIDADES.....	61
7.4. AMENAZAS.....	62

CAPÍTULO II -PROYECTO-

<u>1. OBJETIVO DEL PROYECTO.....</u>	64
<u>2. METODOLOGÍA.....</u>	
2.1. UTILIZACIÓN DEL PLAN G.....	
<u>2.1.1. VALIDACIÓN DEL PROGRAMA.....</u>	66
<u>2.1.2. ACTIVIDADES Y SUS MÁRGENES -AÑO CERO-.....</u>	72
<u>2.1.3. AÑO CERO COMPARATIVO.....</u>	76
<u>2.1.4. AÑO META.....</u>	81
<u>2.1.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....</u>	100
<u>3. CONCLUSIONES.....</u>	103

ÍNDICE DE CUADROS.

	pág.
<i>Cuadro 1-. Grupos de suelos, sus porcentajes e índices CONEAT.....</i>	3
<i>Cuadro 2-. Análisis horizontal y vertical de superficies mejoradas.....</i>	8
<i>Cuadro 3-. Evolución del stock ganadero.....</i>	10
<i>Cuadro 4-. Dotación promedio.....</i>	14
<i>Cuadro 5-. Evolución de la relación lanar/vacuno.....</i>	
<i>Cuadro 6-. Análisis horizontal y vertical, relación L/V y dotación promedio.....</i>	15
<i>Cuadro 7-. Eficiencia reproductiva vacuna por año y momento de entore según categorías.....</i>	17
<i>Cuadro 8-. Indicadores reproductivos vacunos.....</i>	18
<i>Cuadro 9-. Indicadores reproductivos ovinos.....</i>	19
<i>Cuadro 10-. Productividad por ha. y UG según rubro -ejercicio 2000/01-.....</i>	20
<i>Cuadro 11-. Productividad por ha. y UG según rubro -ejercicio 2001/02-.....</i>	21
<i>Cuadro 12-. Productividad antecedente y del grupo Francia-Navarro.....</i>	22
<i>Cuadro 13-. Análisis horizontal de productividad -ejercicio 2001/02-.....</i>	
<i>Cuadro 14-. Tasas de extracción.....</i>	23
<i>Cuadro 15-. Promedio de vacas de cría y categorías de invernada.....</i>	
<i>Cuadro 16-. Promedio de ovejas de cría sobre stock.....</i>	24
<i>Cuadro 17-. Meses de utilización de pasturas mejoradas según categorías.....</i>	29
<i>Cuadro 18-. Estado de situación, balance inicio de ejercicio 2000/01.....</i>	34

<i>Cuadro 19- Estado de situación, balance fin de ejercicio 2000/01.....</i>	<i>35</i>
	<i>pág.</i>
<i>Cuadro 20- Valorización de ganado realizable e inmovilizado (U\$S) -ejercicio '00/01-..</i>	
<i>Cuadro 21- Estado de situación, balance fin de ejercicio 2001/02.....</i>	<i>36</i>
<i>Cuadro 22- Valorización de ganado realizable e inmovilizado</i>	
<i>(U\$S) -ejercicio '01/02-.....</i>	<i>37</i>
<i>Cuadro 23- Evolución del pasivo exigible.....</i>	<i>40</i>
<i>Cuadro 24- Análisis horizontal de activos y pasivos -ejercicio '01/02-.....</i>	<i>41</i>
<i>Cuadro 25- Evolución patrimonial -ejercicio '00/01-.....</i>	
<i>Cuadro 26- Evolución patrimonial -ejercicio '01/02-.....</i>	<i>42</i>
<i>Cuadro 27- Usos y fuentes de fondos -ejercicio '00/01-.....</i>	<i>43</i>
<i>Cuadro 28- Usos y fuentes de fondos -ejercicio '01/02-.....</i>	<i>44</i>
<i>Cuadro 29- Estado de resultados -ejercicio '00/01-.....</i>	<i>46</i>
<i>Cuadro 30- Estado de resultados -ejercicio '01/02-.....</i>	<i>47</i>
<i>Cuadro 31- Análisis vertical de indicadores por ha.....</i>	<i>48</i>
<i>Cuadro 32- Análisis horizontal de indicadores por ha. -ejercicio '01/02-.....</i>	<i>49</i>
<i>Cuadro 33- Indicadores parciales.....</i>	<i>50</i>
<i>Cuadro 34- Análisis vertical y horizontal de comercialización, precios implícitos.....</i>	<i>53</i>
<i>Cuadro 35- Indicadores de liquidez y solvencia a fin de ejercicio '00/01.....</i>	<i>54</i>
<i>Cuadro 36- Indicadores de liquidez y solvencia a fin de ejercicio '01/02.....</i>	<i>55</i>
<i>Cuadro 37- Impacto en los resultados por la evolución de cinco indicadores.....</i>	<i>56</i>
<i>Cuadro 38- Indicadores físicos -ejercicio '01/02-.....</i>	<i>69</i>

<i>Cuadro 39- Indicadores económicos y de resultado global -ejercicio '01/02-</i>	70
	pág.
<i>Cuadro 40- Márgenes bruto por actividad del PlanG -ejercicio '01/02-</i>	72
<i>Cuadro 41- Márgenes bruto maximizados con Solver -ejercicio '01/02-</i>	74
<i>Cuadro 42- Márgenes bruto maximizados con Solver con precios de proyecto</i>	79
<i>Cuadro 43- Stock ganadero estabilizado -AÑO META-</i>	86
<i>Cuadro 44- Eficiencia reproductiva bovina y ovina esperada</i>	91
<i>Cuadro 45- Ventas esperadas por categoría y momento</i>	94
<i>Cuadro 46- Transición al año meta -indicadores físicos-</i>	
<i>Cuadro 47- Transición al año meta -indicadores económicos y de resultado global-</i> ..	95
<i>Cuadro 48- Flujo anual y acumulado de proyecto -U\$S-</i>	97
<i>Cuadro 49- Flujo incremental y acumulado de proyecto -U\$S-</i>	98
<i>Cuadro 50- Análisis de sensibilidad para el año meta</i>	100

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

	pág.
<i>Gráfico 1-. Evolución de uso del suelo.....</i>	6
<i>Gráfico 2-. Uso del suelo, promedio ejercicio '00/01 y '01/02 (% SPG).....</i>	7
<i>Gráfico 3-. Balance forrajero mensual -ejercicio 2000/01-.....</i>	11
<i>Gráfico 4-. Balance forrajero mensual -ejercicio 2001/02-.....</i>	13
<i>Gráfico 5-. N° de vientres entorados, y terneros nacidos y destetados.....</i>	16
<i>Gráfico 6-. Eventos en el año del rodeo de cría vacuno.....</i>	25
<i>Gráfico 7-. Eventos en el año del rodeo de cría ovino.....</i>	28
<i>Gráfico 8-. Calendario sanitario de vacunos.....</i>	30
<i>Gráfico 9-. Calendario sanitario de ovinos.....</i>	31
<i>Gráfico 10-. Evolución de precios.....</i>	38
<i>Gráfico 11-. Dólar interbancario a la venta (prom. mensual).....</i>	39
<i>Gráfico 12-. Evolución semestral de precios promedio de la ha. de campos ganaderos según superficie relevada.....</i>	42
<i>Gráfico 13-. Árbol de indicadores económico-financieros -ejercicio '00/01-.....</i>	51
<i>Gráfico 14-. Árbol de indicadores económico-financieros -ejercicio '01/02-.....</i>	52
<i>Gráfico 15-. Análisis de sensibilidad, árbol de indicadores económico financieros en escenario futuro -ejercicio '02/03-.....</i>	57
<i>Gráfico 16-. Balance forrajero mensual -ejercicio 2001/02-.....</i>	71
<i>Gráfico 17-. Requerimientos de 100 vacas de cría y dos manejos (suponiendo mismo destete -70%-).....</i>	75
<i>Gráfico 18-. Evolución del kg. de novillo en pie.....</i>	77

pág.

<i>Gráfico 19- Evolución del IPC y tipo de cambio y su relación.....</i>	78
<i>Gráfico 20- Mapa de uso del suelo -AÑO META-.....</i>	82
<i>Gráfico 21- Uso del suelo -AÑO META-.....</i>	83
<i>Gráfico 22- Balance forrajero mensual -AÑO META-.....</i>	85
<i>Gráfico 23- Relación entre condición corporal a inicio del entore y preñez para rodeos comerciales sobre Cristalino.....</i>	87
<i>Gráfico 24- Preñez en vacas según estado corporal a inicio de entore.....</i>	88
<i>Gráfico 25- Evolución del VAN por cada disminución porcentual de los ingresos según distintos niveles de egresos.....</i>	101
<i>Gráfico 26- Evolución del VAN por cada incremento porcentual de los egresos según distintos niveles de ingresos.....</i>	

ÍNDICE DE ANEXOS.

- Anexo 1. Mapa de ubicación geográfica.
- Anexo 2. Mapa de grupo de suelos CONEAT.
- Anexo 3. Descripción de grupos de suelos CONEAT.
- Anexo 4. Mapa de empotramiento.
- Anexo 5. Superficie por potreros (ha).
- Anexo 6. Evolución estacional de uso del suelo (ejercicio '00/01 y '01/02).
- Anexo 7. Mapa de grupo de suelos CONEAT y empotramiento.
- Anexo 8. Evolución del stock ganadero (Nº de cabezas) -ejercicio '00/01-.
Eventos por categoría (cabezas) -ejercicio '00/01-.
- Anexo 9. Evolución del stock ganadero (Nº de cabezas) -Ejercicio '01/02-.
Eventos por categoría (cabezas) -ejercicio '01/02-.
- Anexo 10. Oferta de forraje mensual por potreros según calidad (en UG) -ejercicio '00/01-.
- Anexo 11. Oferta de forraje mensual por potreros según calidad (en UG) -ejercicio '01/02-.
- Anexo 12. Evolución del stock ganadero (en UG) -ejercicio '00/01-.
- Anexo 13. Unidades ganaderas promedio -ejercicio '00/01-.
ha. ponderadas de utilización por categorías según UG promedio -ejercicio '00/01-.
- Anexo 14. Evolución del stock ganadero (en UG) -ejercicio '01/02-.
- Anexo 15. Unidades ganaderas promedio -ejercicio '01/02-.
ha. ponderadas de utilización por categorías según UG promedio -ejercicio '01/02-.

- Anexo 16. Evolución estacional de la dotación.
- Anexo 17. kg. totales producidos por actividad -ejercicio '00/01-.
- Anexo 18. kg. totales producidos por actividad -ejercicio '01/02-.
- Anexo 19. Valorización del stock vacuno y ovino a inicio y fin -ejercicio '00/01-.
- Anexo 20. Valorización del stock vacuno y ovino con impacto de la aftosa -ejercicio '00/01-.
- Anexo 21. Valorización del stock vacuno y ovino a inicio y fin -ejercicio '01/02-.
- Anexo 22. Valorización del stock vacuno y ovino con impacto de precios -ejercicio '01/02-.
- Anexo 23. Valorización inicio y fin de ejercicio '00/01, y depreciación anual de equipos (U\$S).
Valorización inicio y fin de ejercicio '01/02, y depreciación anual de equipos (U\$S).
- Anexo 24. Mejoras fijas, valorización inicio y fin de ejercicio '00/01 (U\$S).
- Anexo 25. Mejoras fijas, valorización inicio y fin de ejercicio '01/02 (U\$S).
- Anexo 26. Costos de instalación y amortización anual de pasturas (U\$S).
- Anexo 27. Costos de mantenimiento e instalación de pasturas anuales.
- Anexo 28. Reperfilamiento del crédito del BROU (U\$S).
Cupón cero -octubre de 2001- (U\$S).
- Anexo 29. Estado de situación, balance inicio de ejercicio '00/01.
Estado de situación, balance fin de ejercicio '00/01.
- Anexo 30. Estado de situación con impacto de la aftosa, balance fin de ejercicio '00/01.
- Anexo 31. Estado de situación, balance fin de ejercicio '01/02.

- Anexo 32. Estado de situación con impacto de precios, balance fin de ejercicio '01/02.
- Anexo 33. Entradas de dinero por ventas -ejercicio '01/02-.
- Anexo 34. Salidas de dinero -ejercicio '01/02-.
- Anexo 35. Diferencia de inventario valorizado -ejercicio '00/01-.
Producto bruto valorizado, vacuno y ovino -ejercicio '00/01- (U\$S).
- Anexo 36. Diferencia de inventario valorizado -ejercicio '01/02-.
Producto bruto valorizado, vacuno y ovino -ejercicio '01/02- (U\$S).
- Anexo 37. Cálculo de márgenes brutos y netos -ejercicio '00/01- (U\$S).
- Anexo 38. Cálculo de márgenes brutos y netos -ejercicio '01/02- (U\$S).
- Anexo 39. Relevamiento de empresas de cría -ejercicio '01/02-.
- Anexo 40. Proyección del producto bruto para el ejercicio '02/03.
Proyección de costos para el ejercicio '02/03.
- Anexo 41. Precios utilizados en el proyecto según producto (U\$S/kg).
- Anexo 42. Devaluación, inflación y estructura de costos ganaderos.
Evolución de la ganadería en Uruguay en función de la coyuntura económica.
- Anexo 43. Evolución estacional de uso del suelo (ejercicio '02/03 y '03/04).
Evolución estacional de uso del suelo (ejercicio '04/05 y '05/06).
- Anexo 44. Balances forrajeros según tipo de pasturas -AÑO META-.
- Anexo 45. Transición del stock ganadero (Nº de cabezas).

1. INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo tiene como objetivos diagnosticar una empresa ganadera para sus dos últimos ejercicios (2000/01 y 2001/02), y la realización de un proyecto que signifique plantear una alternativa potencial y logvable de cambio técnico organizativo.

2. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO.

2.1. LOCALIZACIÓN.

El establecimiento “Juan Tomás” pertenece al padrón N° 2754 de la Seccional Judicial 10ª, se ubica en el departamento de Río Negro en el paraje estación Francia, se llega desde Montevideo por Ruta Nacional N° 5, y luego Ruta Nacional N° 20 hasta entrar por camino vecinal. La población importante más cercana es Paso de los Toros (Tacua-rembó). (Anexo 1).

2.2. EMPRESA.

La empresa constituye la explotación del establecimiento ganadero “Juan Tomás”. Pertenece a María Hortal y es administrada por su hijo Luis Giordano, ambos en conjunto toman las decisiones. La superficie total es de **1.861 ha.**, siendo la tenencia de propiedad.

Es una explotación de carácter empresarial, tanto por el tamaño de la misma como por la mano de obra, asalariada.

Desde 1988 a 1999 la empresa formó parte del grupo “La carqueja”, teniendo asistencia recíproca con MGAP-DIEA e INIA. Desde entonces hasta la fecha integra el grupo Francia-Navarro, el cual tiene acuerdo con Plan Agropecuario, se lleva “carpeta verde”. No hay asistencia técnica externa permanente mas que en forma muy puntual.

Es una explotación de tipo mixto expresado por la relación lanar/vacuno 2,13 (30/06/02). La orientación es criador tanto para vacunos como para ovinos, no hay novillos ni capones presentes.

2.3. EMPRESARIOS.

Tanto la propietaria (Médico) como el administrador (Zootecnista) no residen en el establecimiento.

La aversión de los empresarios al riesgo tecnológico es bajo considerando el sistema de producción, lo indica ello el porcentaje de área mejorada y el manejo general del rodeo sobretodo vacuno, muy por encima de las técnicas usadas por la mayoría de los productores del rubro. La aversión financiera también es baja, el predio tiene deudas (cupón cero). La aversión al riesgo tanto tecnológico como financiero ha aumentado desde 1999, consecuencia de las bajas rentabilidades fruto del contexto económico (seca, devaluación brasilera y aftosa).

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS RECURSOS.

3.1. SUELOS.

3.1.1. USO DEL SUELO.

El uso del suelo es para pastoreo ganadero; no hay superficie agrícola, aunque sí hubo un área pequeña en el pasado, no hay intenciones por parte del productor de explotar nuevamente el rubro, la razón dada es los bajos rendimientos obtenidos. La carta CONEAT para el padrón señala básicamente suelos para uso pastoril, y en los aptos para agricultura indica limitaciones. (Cuadro 1, Anexo 2 y 3).

El área de pastoreo es igual al total (**1.861 ha.**) porque a excepción del casco no hay áreas cerradas, siendo éste insignificante en el total no se resta, incluso en las inmediaciones del casco hay pastoreo de lecheras y algunos pocos ovinos. El área del casco, y sus alrededores parquizados que incluyen las instalaciones para manejar el ganado son 5 ha., incluso si toda esta área estuviera cerrada el porcentaje de área de pastoreo cambiaría de 100% a 99.8%, insignificante.

3.1.2. PRODUCTIVIDAD DE LOS SUELOS.

En el siguiente cuadro se enumeran los distintos grupos de suelo, su porcentaje del total del área y sus respectivos índices de productividad. (Anexo 2 y 3).

Los suelos están depositados sobre Basalto en prácticamente toda su área. La Carta Geológica del Uruguay escala 1: 1.000.000 (M.A.P., 1975) indica que los suelos están desarrollados sobre Formación Arapey. Aproximadamente un 60% es Basalto superficial, el 40% restante es Basalto profundo y moderado, incluye una pequeña área sobre Cretácico. La mayor parte del Basalto superficial es rojo, se corresponde con el suelo 1.10b. (Anexo 2 y 3).

Cuadro 1-. Grupos de suelos, sus porcentajes e índices CONEAT.

Suelo	Porcentaje	Índice CONEAT
1.10b	36,10%	30
12.22	31,38%	151
1.11b	15,23%	40
12.11	8,53%	162
12.13	2,51%	158
12.12	2,10%	149
9.1	1,79%	61
12.21	1,27%	153
10.4	1,09%	118
CONEAT promedio: 90		

En el basalto superficial hay afloramientos que constituyen aproximadamente un 10 a 15% del área.

No hay áreas inundables, aunque las características del Basalto, especialmente el superficial, hacen que ante precipitaciones abundantes en épocas donde la demanda atmosférica es baja, el suelo quede completamente saturado por largos períodos; esta condición fue la predominante en el otoño de 2002 momento en que se produjo la primera visita. De igual manera cuando las precipitaciones son bajas persiste el estrés hídrico ante la incapacidad del Basalto para reservar agua; dicho por el productor durante la seca del '99/00 no había disponibilidad de forraje.

La posición geográfica y el índice CONEAT promedio de 90 caracterizan a este establecimiento como netamente ganadero. El CONEAT es muy próximo al de la región (para la Sección Judicial 10^a, 9^a, y 8^a es 93, 92, y 113 respectivamente). Sin embargo para el departamento de Río Negro el rango promedio va de 116 a 130 de índice CONEAT. (Carta geológica del Uruguay, 1975. M.A.P).

3.2. EMPOTRERAMIENTO.

El establecimiento que ocupa todo el padrón está dividido en 22 potreros, 14 están divididos por alambrados convencionales, el resto constituyen subdivisiones de éstos por eléctricos, como son fijos, el área que cierran se les considera como potreros. (Anexo 4).

El área promedio por potrero es de 85 ha., el potrero mayor es de 191 ha., y el menor es de 20 ha.. Los potreros se van haciendo más chicos en la medida que están más próximos al casco y la intensidad del trabajo es mayor. (Anexo 5).

El estado del alambrado es muy bueno, los mismos se hicieron a nuevo y/o se repararon de 1985 a 1990.

3.3. AGUADAS.

El agua no es un factor limitante en el establecimiento. (Anexo 4).

El límite norte del predio está en la costa del Arroyo “Juan Tomás”, cuatro potreros tienen acceso a él, afluentes a éste aportan agua a otros; prácticamente todos los potreros tienen aguadas naturales de lecho de piedra. El aporte de agua se complementa con cinco tajamares y dos molinos de viento. Además hay un tanque australiano y cinco bebederos.

3.4. MONTES.

No hay monte de parque, sí monte ribereño bordeando el Arroyo “Juan Tomás”. El área de monte artificial es muy pequeña, 2 ha. abiertas al pastoreo. (Anexo 4).

La sombra para el ganado es muy escasa, constituye una limitante, en el verano para evitar el estrés térmico y en el invierno para el abrigo de ovejas con corderos mamonos, no siendo un problema esto último debido al relieve de lomadas.

3.5. CONSTRUCCIONES, MEJORAS Y MAQUINARIA.

El casco del establecimiento tuvo su origen bajo la forma de puesto hace unos 100 años, las construcciones se fueron acondicionando y anexando para dar origen al casco como tal. Entre la casa, casa de personal, galpones y otros, hay una superficie construida de 700 m². Las casas y el galpón principal son de ladrillo y techos de chapa, se encuentran en buen estado general.

Hay tubo, cepo, mangas y bretes, datan de 1975-1980. Estado general regular.

Hay electrificación y ANCEL rural.

La maquinaria propia es sólo una máquina de siembra directa y una máquina de esquilar de dos tijeras. La maquinaria necesaria restante, generalmente la fertilizadora de voleo y la pulverizadora, se trae de un campo propiedad del administrador, la salida por este concepto no es efectiva sino que se contabiliza por un ficto.

Hay una balanza electrónica de 1500 kg. del año '96 y un pastor eléctrico.

Se cuenta con una camioneta diesel Mazda cabina simple de 1998 en buen estado.

3.6. MANO DE OBRA.

El personal está integrado por administrador, Técnico agropecuario, capataz, un peón y cocinera. Los dos primeros trabajan también en otra empresa, propiedad del administrador. La mano de obra zafral consiste en esquilador y agarrador para descole y desoje, ya que se cuenta con máquina de esquila.

Las decisiones son tomadas por el administrador y por su madre, propietaria de la empresa.

Es de destacar que el capataz tiene animales propios en el establecimiento, por lo que está percibiendo un ingreso ficto por pastoreo otorgado.

El tacto lo hace el Técnico, pero como no tiene suficiente experiencia se llama puntualmente un Veterinario para que repase las vacas diagnosticadas falladas por el primero. Éste hace también control de reproductores.

Para la liquidación del IRA se encarga una contadora, no para la contabilidad de la empresa, que la hace el propio administrador.

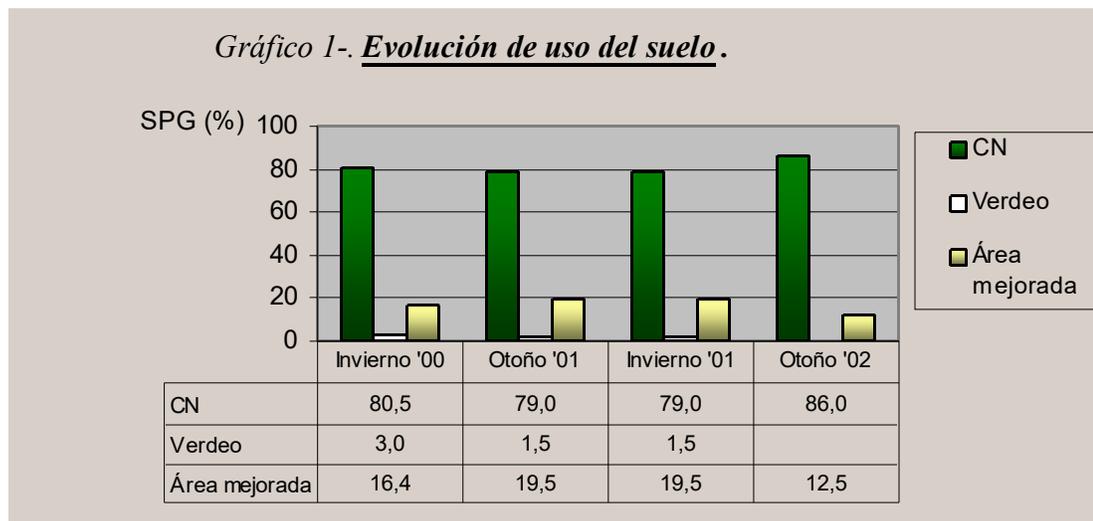
La empresa tiene un total de 3,06 equivalentes hombre (EH), es decir 1,64 EH/1000 ha. útiles, (incluye una estimación de horas zafrales y servicios veterinarios).

4. GANADERÍA.

4.1. SITUACIÓN DEL RECURSO SUELO.

La superficie mejorada está compuesta únicamente por mejoramientos extensivos, sobretodo de *Lotus subbiflorus* “El Rincón” (L. Rincón). (Área mejorada = CNm.).

El área total de pastoreo ganadero se mantiene constante a lo largo de ambos ejercicios.



(Anexo 6).

La empresa procura aumentar el área mejorada en detrimento del área de campo natural, de hecho lo ha hecho, pero la tendencia es hasta el invierno '00. Al invierno '01 la superficie mejorada disminuye, porque el área nueva sembrada no compensa lo que ha pasado a campo natural, tomando el criterio que un mejoramiento de L. Rincón se amortiza en 8 años (según PlanG), más aún considerando que los mejoramientos están sobre Basalto y la tecnología para esta región está en proceso de validación, por otro lado prácticamente no se refertiliza. A pesar de todo, en la segunda visita realizada en los primeros días del mes de octubre de 2002, el estado general de los mejoramientos era muy bueno si se consideran los muy bajos niveles de fósforo agregado y que algunos de los mejoramientos superan los 8 años. Esto indica que asignarle un tiempo determinado de vida útil es muy arbitrario, cuando esta depende de muchas variables (tipo de suelo, fertilidad natural, refertilizaciones, manejo y condiciones climáticas). De todos modos a los efectos de calcular la amortización de la inversión de instalación y de ver la evolución del área mejorada se toma el criterio de 8 años de vida útil.

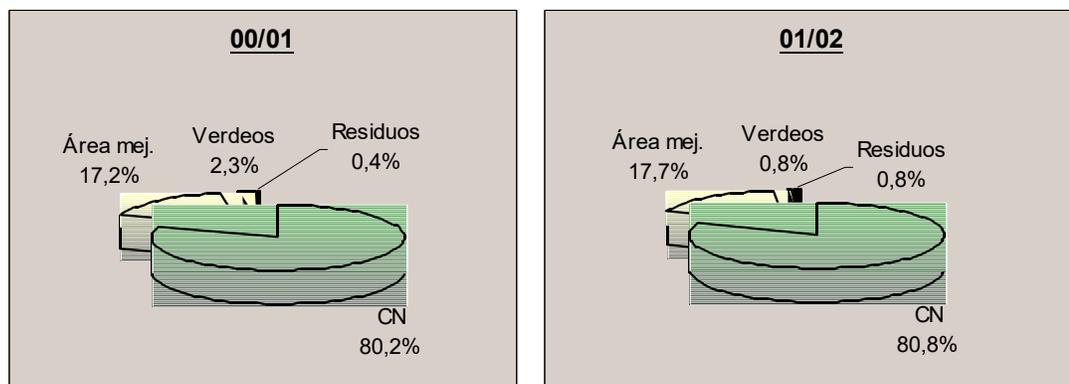
Para mantener el área al invierno de '01, el otoño de '02 debieron haberse hecho 246 ha. (superficie que ocupan los mejoramientos de 1994), se realizaron 116 ha., es decir 130 ha. menos. Cuando se observa el área mejorada promedio por ejercicio (Gráfico 2), no se observa una caída de un ejercicio a otro porque del invierno '00 al invierno '01 hay un incremento en el área mejorada, 56 ha. mezcla de *Lotus corniculatus* “San Gabriel” (**L. San Gabriel**) y *Trifolium pratense* (**Trébol Rojo**) en cobertura.

Las 116 ha. hechas en otoño de 2002 se componen de, 86 ha. de Lotus Rincón y 30 ha. de *Lotus tenuis* (**L. tenuis**), ambos también en cobertura sobre CN. En otoño de 1999 se hicieron 60 ha. en cobertura sobre CN de L. Rincón, (fuera de los ejercicios en consideración).

El resultado de la disminución del área mejorada tiene efecto a partir del invierno de '02, debería en los próximos años renovarse los mejoramientos, sobretodo considerando que la carga ha venido en aumento, a corto plazo el efecto no se notará por las excepcionales condiciones climáticas que ha habido desde el 2001 a la fecha.

Con respecto a los verdeos se visualiza que el área a fin de ejercicio ('01/02) es cero, este otoño no se realizaron. El área primero cae porque sobre un verdeo de *Avena sativa* (**avena**) y *Lolium multiflorum* (**raigrás**) en directa (año 2000) se realizó el mejoramiento de L. "San Gabriel" y T. Rojo (mencionado anteriormente), y segundo, porque en el otro potrero donde se realizara un verdeo al voleo con raigrás (año 2001), la resiembra natural del corriente año y su producción será muy afectada por estar invadido de *Anthemis cotula* (**manzanilla**).¹

Gráfico 2-. Uso del suelo, promedio ejercicio '00/01 y '01/02 (% SPG).



De la evolución estacional de uso del suelo (Anexo 6) se desprende este gráfico expresado como porcentaje de la superficie ganadera. El aumento del área mejorada promedio fue de un ejercicio a otro de 2,9%, sólo 9 ha. adicionales. La superficie de verdeos se reduce 65,2% (28ha.), como resultado también aumenta el área de residuos.

Cuadro 2-. Análisis horizontal y vertical de superficies mejoradas.

¹ Como el potrero está invadido por manzanilla la resiembra natural como superficie de verdeo se considera cero, y por esta razón la suma del CN y CNm. en otoño de 2002 da distinto de 100%, la diferencia se le considera residuo.

Fuente de variación	Área mejorada promedio (ha.)
Empresas ganaderas ¹ (1000 a 3000 ha.)	10,4
Empresas de cría ² '00/01 (474 ha. promedio)	12,0
Región de Basalto ² '99/00 (646 ha. promedio)	3,0
Región de Basalto ³ (no incluye predios lecheros)	2,7
Grupo Francia-Navarro '00/01	20,3
Empresas de cría ⁴ '01/02 (994 ha. promedio)	16,0
“Juan Tomás” '00/01	17,2
“Juan Tomás” '01/02	17,7

El área mejorada es muy pobre en la región de Basalto, considerando esto el área mejorada en la empresa es importante. Comparando por estrato el área mejorada es siempre mayor.

Comparando con el grupo al cual pertenece (Francia-Navarro), el porcentaje es similar frente a los dos últimos ejercicios. Los predios del grupo están sobre Basalto, los tamaños son similares en promedio y las actividades son cría e internada.

4.2. CONDICIÓN Y MANEJO DEL RECURSO FORRAJERO.

4.2.1. CAMPO NATURAL.

El campo natural de Basalto tiene alta frecuencia de invernales aunque la frecuencia de perennes estivales de ciclo C4 sigue siendo mayor, como es típico del disclímax prateense de nuestro campo natural.

La carga ganadera es baja (0.68 UG), considerando sobretodo que se tiene mejoramientos, esta condición ha llevado a que el campo natural esté subpastoreado, también hay que atribuirle el efecto año, ya que durante todo el 2001 y el transcurso del 2002 ha habido una alta producción de forraje. Prueba del subpastoreo es la presencia de pastos altos en los potreros sobre Basalto profundo y de restos secos en todo el establecimiento.

¹ Fuente: MGAP- DIEA, basado en DICOSE, 1999. DIEA incluye verdeos en el área mejorada.

² Fuente: Pronadega.

³ Fuente: MGAP- DIEA, basado en DICOSE, 1997. DIEA incluye verdeos en el área mejorada.

⁴ Fuente: Instituto Plan Agropecuario -CONEAT promedio: 83-. (Anexo 39).

También síntoma de este, a pesar que hay ovinos que comen sus brotes, es la presencia en el B. profundo de *Baccharis trimerá* (**Carqueja**), maleza de campo sucio.

El subpastoreo es leve, porque no hay malezas de alto porte como *Eupatorium buniifolium* (**Chirca**), y *Eryngium horridum* (**Cardilla**), y la Carqueja, considerando una relación L/V baja no es demasiado frecuente. La Chirca está presente en el establecimiento, al borde de la vía, y la Cardilla también, en los potreros con historia de chacra. Consecuentemente, no hay doble estructura.

En el Basalto superficial el tapiz es más ralo, con suelo desnudo, pedregoso y/o rocoso, predominan especies enanas como *Dichondra microcalyx* (**Oreja de ratón**) y *Oxalis sp.* (**Macachín**). También hay abundante presencia de *Baccharis coridifolia* (**Mío-Mío**), maleza tóxica de campo sucio típica de Basalto, también indicadora de campo fértil.

Los pastoreos no son intensos, con buenos intervalos, por lo que queda bastante forraje remanente, se está en una situación de alta eficiencia individual y no de eficiencia por hectárea.

4.2.2. CAMPO MEJORADO.

La distribución de los mejoramientos de L. Rincón está apoyada más sobre Basalto profundo que sobre B. superficial, se estima un 80% del área sobre profundo. Los mejoramientos hechos recientemente están sólo sobre profundo. Todo esto siendo que el L. Rincón es una especie adaptada preferentemente a suelos superficiales; de futuro tal vez sería más aconsejable hacer los mejoramientos en áreas más superficiales, o de otro modo escoger alguna forrajera mejor adaptada y más productiva en suelos profundos. (Anexo 7).

Los mejoramientos con L. Rincón tienen el mismo problema que el campo natural, el subpastoreo, sobretodo es importante aquí el ajuste de la carga para llegar al otoño con espacios abiertos para que la germinación e implantación sean correctas. Otro efecto adverso es que prácticamente no se hacen refertilizaciones y las fertilizaciones iniciales con fósforo no son muy altas; sumado a esto el L. Rincón no está recomendado para estos suelos de tapiz denso (B. Profundo).

Todos los mejoramientos de L. Rincón, inclusive el L. tenuis, se hicieron con una densidad de 5 kg/ha., dentro del rango recomendado, pero la densidad debería ser mayor considerando que las fertilizaciones fueron un tanto escasas, y muy escasas las últimas hechas. La escasez de fertilizante hace que la forrajera no exprese su potencial y se ve perjudicada por la competencia del tapiz natural, que es más eficiente en la absorción de P, por una exploración radicular y un transporte activo mayor. La razón del productor de

bajar las dosis de fertilizante de 100 kg/ha. (en 1994) a 10 kg/ha. actualmente obedece a la situación económica de la empresa y las perspectivas a corto plazo; la devaluación de 2002, y el reingreso probable a mercados no aftósicos podrá mejorar estas expectativas.

El mejoramiento con *L. tenuis* se hizo en un bajo, donde responde esta especie. En la visita a predio en mayo '02 el *tenuis* estaba emergiendo en condiciones de exceso de humedad y con una muy baja fertilización inicial, sin duda afectó su implantación ya que la presencia no era satisfactoria en la segunda visita realizada en octubre del mismo año. (Anexo 6).

4.2.3. VERDEOS.

Las fertilizaciones a la instalación son pobres, considerando esto las densidades de siembra también. No hay refertilizaciones de los verdeos, tampoco se hicieron para los mejoramientos.

Finalmente, las fechas de siembra son adecuadas tanto para los verdeos como para los mejoramientos. Se menciona más sobre los verdeos en pág. 7 y también en las notas del Anexo 6.

4.3. STOCK GANADERO.

Cuadro 3-. Evolución del stock ganadero.

CATEGORÍAS	01/07/00	01/07/01	30/06/02	CATEGORÍAS	01/07/00	01/07/01	30/06/02
Toros	14	18	22	Carneros	81	59	40
Vacas de cría	428	497	508	Ovejas de cría	1.357	1.416	1.426
Vaq. 1-2 años	134	89	108	Borr. 2 dientes	454	582	505
Vaq. + 2 años	84	0	0	Ovejas refugio	130	82	23
Nov. 1-2 años	0	0	0	Carneros refugio	0	16	101
Ternero/as	203	300	314	Cordero/as	0	0	13
Vacas invernada	14	54	44				39
BOVINOS	877	958	996	OVINOS	2.022	2.155	2.147

Equinos, animales ajenos en pastoreo y la evolución mensual del stock propio se muestran en los Anexos 8 y 9.

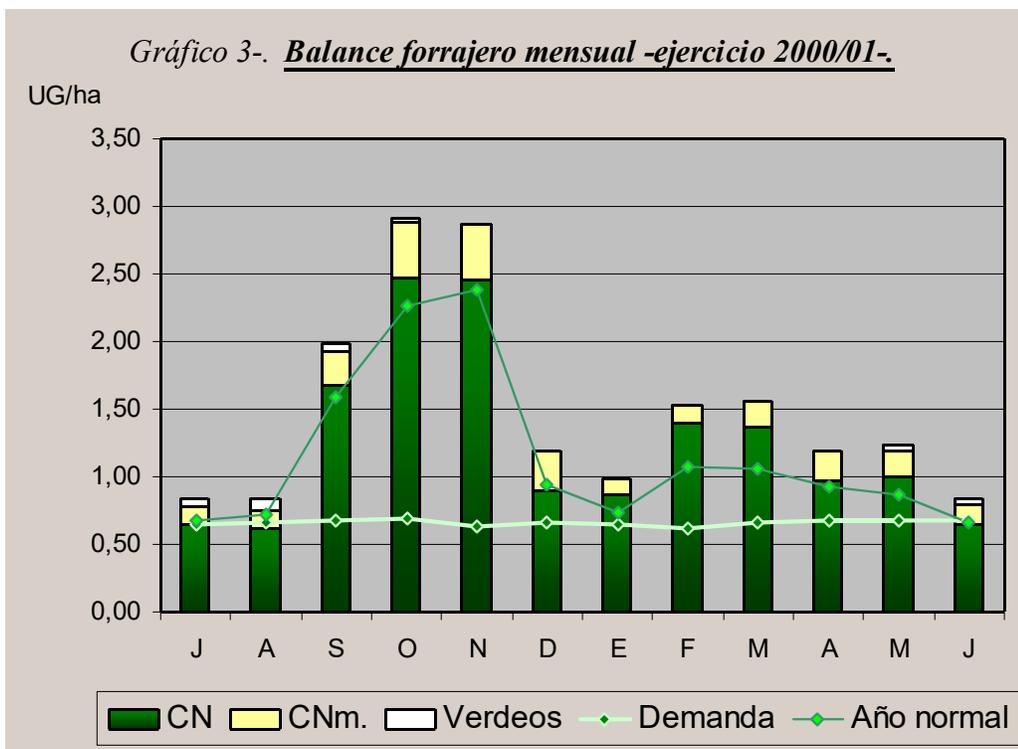
Como se mencionara en el ítem mano de obra, la empresa permite al capataz el pastoreo de animales, el número de cabezas se mantiene constante durante los dos ejercicios.

La evolución del stock propio se mantuvo relativamente constante a lo largo del primer ejercicio, sube al final por un aumento del rodeo de vacas de cría, la tendencia del productor es a aumentar el rodeo, se confirma en el ejercicio 2001/02.

Las razones del leve aumento de la carga desde 01/07/01 obedecen a una recomposición del stock bovino luego de la seca ‘99/00, a problemas reproductivos ya superados (vibriosis), al efecto de la aftosa luego de abril de 2001 y a la abundante oferta de forraje que redundaría en una mayor retención de ganado.

4.4. BALANCE FORRAJERO.

La oferta de forraje expresada en unidades ganaderas fue realizada en la planilla de cálculo “PlanG”, se utilizó la información recopilada en la misma en cuanto a oferta en kg. de MS (Anexo 10 y 11).



La oferta de campo natural se estimó con información para año bueno, de Basalto superficial rojo y negro y de Basalto profundo. Se estimó el porcentaje de cada tipo de estos suelos según los grupos CONEAT presentes por cada potrero ocupado por campo natural.

La demanda de forraje surge a partir del stock ganadero a inicio y fin de ejercicio y de los respectivos movimientos. (Anexo 8, 9, 12 y 14).

Se observa que la oferta supera la demanda todos los meses del año. Esto se explica por tres componentes, primero la baja carga; segundo, el efecto año¹; y tercero, la demanda constante de forraje durante el ejercicio.

El gráfico también agrega como hubiera sido la capacidad de carga en un año normal, si bien disminuye considerablemente, el saldo sigue siendo positivo, excepto en los meses de junio, julio y agosto, donde la oferta se iguala a la demanda.

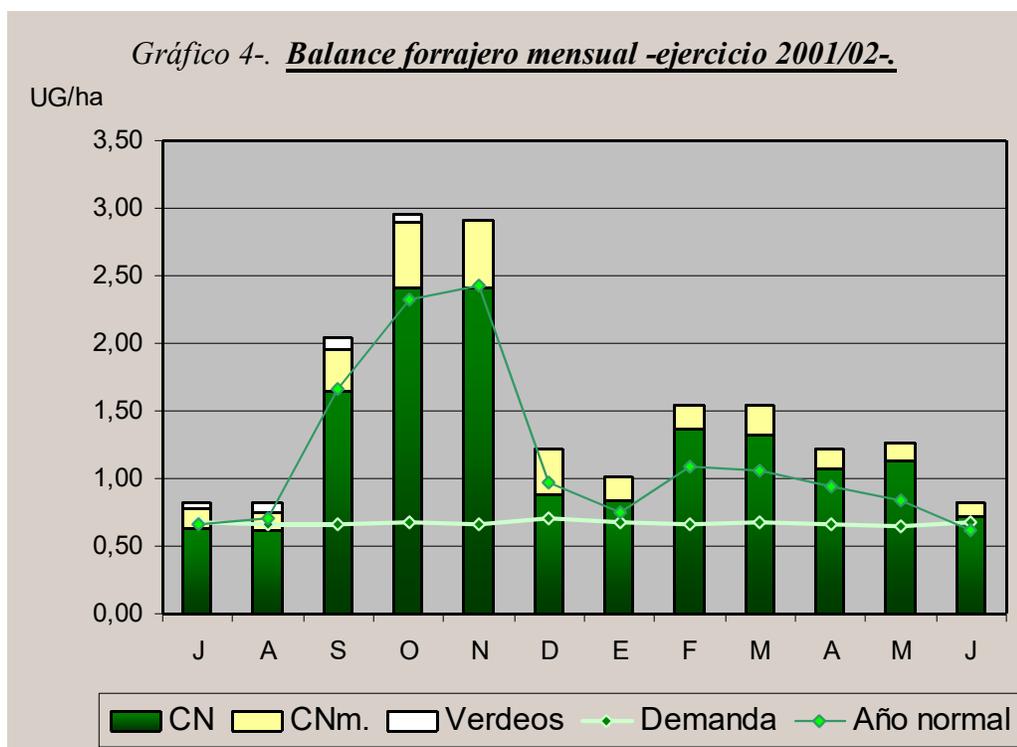
La capacidad de carga promedio de los 12 meses del ejercicio fue 1,50 UG/ha., si hubiera sido un año normal hubiese sido 1,16 UG/ha. La carga promedio mensual del ejercicio fue 0,66 UG/ha. Esto confirma que el predio maneja una baja carga, apuntando a una alta eficiencia individual y no a la eficiencia por ha., esto se manifestará al analizar la producción de carne por ha. Si se ajustara la carga a otoño, podría llevarse a 1 UG para año normal con entore tradicional.

El stock se mantiene constante porque se tienen dos rodeos de cría vacuno, uno con entore tradicional de primavera y otro con entore de invierno, aproximadamente el 60% se realiza en el primero. De esta manera no se aprovecha la gran disponibilidad de forraje de primavera. Como ventaja permite tener una carga más aliviada en el verano, esto puede tener significado en años malos, pero en el actual y en años normales no es problema porque los excedentes de forraje de primavera se difieren.

Por otro lado en el invierno, el momento con menor oferta de forraje, se tiene vacas lactando con altos requerimientos, pudiendo resultar un problema en inviernos rigurosos, el productor saltea este inconveniente con destete precoz y suplementación. El destete precoz y la suplementación no es una estrategia sistemática que se realiza cada vez que surgen carencias nutritivas, sino que también depende de la disponibilidad de recursos financieros, de modo que cuando no se realiza cae la condición corporal de los vientres y disminuye la retención de servicios.

El Gráfico 4 muestra un balance muy similar, donde la carga está ajustada para invierno y verano de un año normal, se desaprovecha el forraje de otoño y primavera.

¹ Durante el otoño y primavera del 2000 y el verano y otoño de 2001 hubo abundantes precipitaciones que favorecieron la producción de forraje por encima de la media histórica.



Con el alto % de preñez que se obtuvo en este ejercicio, sumado al leve incremento de la carga, y considerando condiciones normales de precipitaciones, es probable que el próximo verano e invierno escasee el forraje.

4.5. IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES GANADEROS.

4.5.1. INDICADORES FÍSICOS.

4.5.1.1. DOTACIÓN Y RELACIÓN L/V.

La evolución de la dotación del establecimiento para los dos ejercicios se presenta en el Anexo 16.

Los indicadores del siguiente cuadro se realizaron del promedio de cuatro momentos.

Cuadro 4-. Dotación promedio.

Stock	UG/haSPG	
	2000/01	2001/02
Propio	0,62	0,63
Ajeno	0,05	0,05
Total	0,67	0,68

Los ovinos representan el 33,3% de la carga, en el pasado su importancia fue mayor, la caída del precio internacional de la lana hizo que su dotación fuera cayendo. En los dos últimos ejercicios se mantiene más o menos constante pero con relación a la carga total su incidencia disminuye.

El pastoreo otorgado representa el 7,4% de la carga, no es menor, considerando que no se tiene un ingreso en efectivo por este concepto, es un intercambio por trabajo.

Los rodeos se mantienen pastoreando juntos. Si se calcula para el ejercicio '00/01 la carga de la empresa descontando las hectáreas ponderadas por pastoreo otorgado, equivalentes a 131,6 ha. (88,4 UG del capataz), la superficie de pastoreo propia sería 1729,4 ha., si se dividen por las UG promedio propias (1161,8 UG) la carga propia sube de 0,62 a 0,67 coincidiendo con la del establecimiento. Para el ejercicio '01/02 realizando el mismo cálculo la carga pasa de 0,63 a 0,67. (Anexo 13 y 15).

Para el análisis horizontal y vertical del Cuadro 6 se utilizará la carga total del sistema.

Cuadro 5-. Evolución de la relación lanar/vacuno.

Stock	Inicio (01/07/00)	Inicio (01/07/01)	Final (30/06/02)
Propio	2,31	2,25	2,16
Ajeno	1,67	1,67	1,67
Total	2,26	2,22	2,13

(Anexo 8 y 9).

Si bien durante el ejercicio '00/01 los ovinos se mantienen constantes, la relación L/V disminuye por el aumento de los bovinos. Sucede lo mismo en el ejercicio '01/02.

La empresa se parece más a la media de empresas de cría, también pero en menor grado, a las empresas ganaderas según estrato de tamaño (Cuadro 6).

Tanto la empresa como el grupo al cual pertenece no son representativas de la región de Basalto, se debe considerar que es información de 1997; el stock ovino siguió bajando al menos hasta el ejercicio 2000/01, también bajó la dotación. La media por estrato de tamaño de 1997 arrojaba una relación L/V de 2,0 y una dotación de 0,77 UG/ha., mayores que las de 1999.

Cuadro 6-. Análisis horizontal y vertical, relación L/V y dotación promedio.

Stock	Relación L/V	UG/haSPG
1000-3000 ha. ¹	1,5	0,63
Basalto ²	4,94	0,93
Empresas de cría ³ ('01/02)	2,6	0,68
Grupo ⁴ '00/01	2,48	0,58
“Juan Tomás” '00/01	2,22	0,67
“Juan Tomás” '01/02	2,13	0,68

Indicadores de novillo/vaca de cría y capón/oveja de cría no se indican porque la empresa es de cría tanto bovina como ovina, no hay novillos ni capones.

4.5.1.2. INDICADORES REPRODUCTIVOS.

Vacunos.

El % de destete no puede calcularse sobre las vacas de cría a inicio de ejercicio ya que esta empresa realiza dos entores, en invierno y primavera; es decir que al 1º de julio hay sí vacas gestando pero también hay vacas que se están entorando (entore de invierno, del 1º de junio al 30 de julio). Los terneros destetados durante el ejercicio deben dividirse sobre las vacas entoradas en invierno del ejercicio anterior y sobre las entoradas más adelante en primavera verano también del ejercicio anterior. (Gráfico 5).

Por otro lado las vacas a inicio de ejercicio no incluyen todas las entoradas en primavera verano porque la empresa hace tacto en mayo, de modo que a las vacas de cría al

¹ Promedio de empresas ganaderas del país (Fuente: DIEA, en base a DICOSE, 1999).

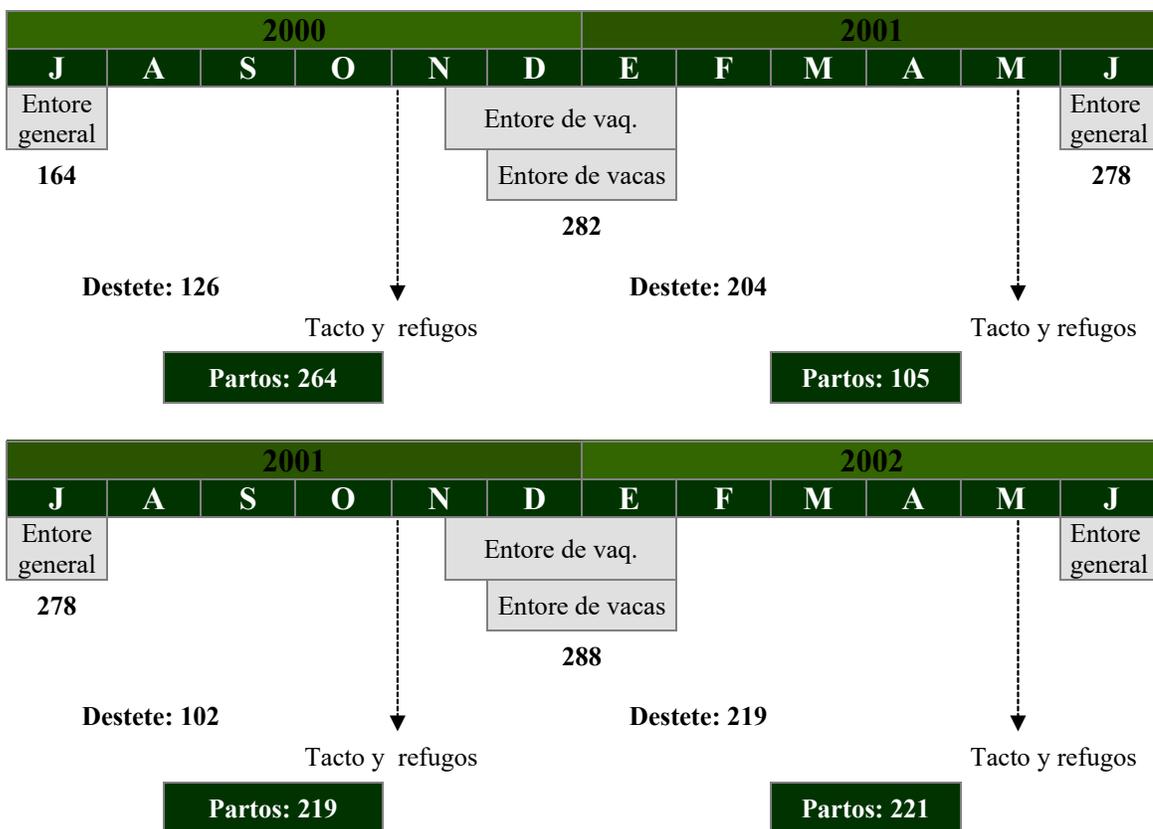
² Promedio de Basalto (tamaño medio: 972ha.), cría y sin mejoramientos (Fuente: DIEA, en base a DICOSE, 1997).

³ Fuente: Instituto Plan Agropecuario, en base a DIEA (Anexo 39).

⁴ Grupo Francia-Navarro, sobre Basalto.

1º de julio se debe sumar las vacas falladas para poder calcular el porcentaje de parición. (Gráfico 5).

Gráfico 5-. Nº de vientres entorados, y terneros nacidos y destetados.



Para poder calcular el % de parición del ejercicio ‘00/01 es necesario saber además de las 164 vacas del entore de invierno 2000 -véase Gráfico 5-, las vacas del entore de primavera de ‘99/00. De la misma forma, para el % de destete del mismo ejercicio faltan, además de las vacas entoradas en primavera de ‘99/00, las vacas entoradas en invierno de 1999. La forma en que estos valores se estimaron se detalla a continuación.

Se tiene el dato que se entoraron un total de 486 vacas en primavera de ‘99/00 y en invierno ‘00. Como 264 terneros nacieron en invierno-primavera ‘00 (se toma el criterio de que no hubieron muertes embrionarias), entonces 428 vacas de cría a inicio de ejercicio menos 264 da el entore de invierno ‘00, es decir 164 vacas entoradas; si este se resta a 486 da el entore de primavera-verano ‘99/00 (322 vacas); sólo queda por saber el de invierno ‘99, se conocen los ingresos (61 vaquillonas) y los egresos (94 vacas), en

invierno de '00 no se entoraron vaquillonas (por la seca), se toma el criterio que no hay refugos por diente en este entore. Con estos datos se despeja las vacas entoradas en invierno '99, 164 vacas, el error no sería mayor a 10 vacas.

El Gráfico 5 y el último párrafo se resumen en el siguiente cuadro, se discrimina según momento de entore y categorías -vacas y vaquillonas- cuando se conoce el dato.

Cuadro 7-. Eficiencia reproductiva vacuna por año y momento de entore según categorías.

Indicador (%)	Categorías	2000/01		2001/02	
		Entore Invierno	Entore Primavera	Entore Invierno	Entore Primavera
PREÑEZ	Vacas			76.4 (136/178)	98.5 (193/196)
	Vaquillonas			87.0 (87/100)	98.9 (91/92)
	TOTAL			80.2	98.6
PARICIÓN	Vacas			76.4 (136/178)	82.0 (141/172)
	Vaquillonas			85.0 (85/100)	70.9 (78/110)
	TOTAL	64.0 (105/164)	82.0 (264/322)	79.5	77.7
DESTETE	TOTAL	76.8 (126/164)	63.4 (204/322)	62.2 (102/164)	77.7 (219/282)

Los indicadores % de parición y % de destete se solapan para el entore de invierno, los terneros del entore de invierno 2000 si bien nacen durante el ejercicio ('00/01), se destetan fuera del mismo. (Gráfico 5).

El N° de animales servidos es mayor en primavera, en el entore de invierno '00 no se sirvieron vaquillonas por la seca, no se completó la recria. Por este motivo el stock de vacas de cría del ejercicio '99/00 se redujo, en el ejercicio '00/01 el mismo se recompone y termina siendo superior. La seca de primavera y verano '99/00 perjudicó la actividad reproductiva de las vacas que parieron en otoño '00, sumado a que en este servicio no hubo reposiciones, el % de parición es mucho menor en el entore de invierno que en el de primavera. A pesar que esta cae justo en la seca los efectos no alcanzaron la preñez de las mismas.

Es importante destacar que el % de preñez es sensiblemente menor en el servicio de invierno, la diferencia hubiera sido mayor si no fuera por las excelentes condiciones de las pasturas producto del efecto del buen año. El % de preñez de invierno es muy bueno si se considera que no se hizo destete precoz (sí se hizo en invierno '00).

En invierno '01 de este ejercicio las vaquillonas pudieron llegar al peso de entore, el cual no habían logrado en el invierno '00 y por lo tanto no hubo servicio de éstas.

Para el entore de primavera '01 la preñez es 98.5% producto de la excelente condición corporal del rodeo y de la muy buena recría de las vaquillonas donde se entoraron cumplidos los dos años y varias de ellas con 20 meses.

Para el rodeo de primavera del ejercicio '01/02 los % de destete y de parición son iguales, según el productor no hubieron muertes de terneros al destete temprano de febrero-marzo.

Cuadro 8-. *Indicadores reproductivos vacunos.*

Indicador	"Juan Tomás"		Empresas de cría (Plan Agropecuario)	Promedio Nacional (MGAP-DIEA)	
	'00/01	'01/02	'01/02	'00/01	'01/02
% preñez		89,6		81,2	83,1
% parición	75,9	78,6			
% destete	67,9	72,0	76	59,6	65,9
Kg. destetados/VE	81,5	86,4	115		
% Mortalidad de terneros	5,1	3,9	2,6		
% Mortalidad de adultos	3,3	2,6	3,0		

El destete por unidad de superficie del ejercicio '00/01 fue 35,3 kg. de terneros/ha. (1123,3 ha. ponderadas de utilización por bovinos). Es decir que se necesitaron 3,4 ha. para destetar un ternero de 120 kg.. Se debe considerar que se recrían todas las terneras nacidas, pero de todos modos la carga es baja y a pesar que se tengan indicadores reproductivos por encima de la media Nacional para ambos ejercicios, cuando se analiza la productividad por ha. la misma es pobre.

El % de destete de "Juan Tomás" en el ejercicio '01/02 es menor al promedio de una de las fuentes. Siendo que la empresa tiene doble entore, el servicio de invierno '00 baja el promedio, y a pesar que este invierno se hizo destete precoz la condición corporal de las vacas estuvo muy afectada por la seca '99/00. Aunque el valor promedio de Plan

Agropecuario no es tan representativo como lo es el promedio Nacional no obstante se puede mejorar.

Si bien el % de destete '01/02 es similar con el promedio para empresas de cría, los kg. de terneros destetados por vaca entorada difieren sustancialmente debido a que la empresa realiza un destete temprano y por ende con menor peso.

El destete por unidad de superficie es 33,5 kg. de terneros/ha. (1149,7 ha. ponderadas de utilización por bovinos). Se necesitaron 3,6 ha. para destetar un ternero de 120 kg..

El ejercicio '02/03 promete resultados mucho mejores, con un diagnóstico de preñez del ejercicio '01/02 de 89,6%.

Ovinos.

Cuadro 9-. Indicadores reproductivos ovinos.

Indicador	"Juan Tomás"		Empresas de cría ¹
	'00/01	'01/02	'01/02
% parición	89,7	81,4	
% señalada	82,9	78,9	66
Kg. destetados/OE	16,6	15,8	
% Mortalidad de corderos	7,6	3,0	11,6
% Mortalidad de adultos	3,0	4,9	16,8

El número de vientres servidos para el ejercicio '00/01 se compone de 906 ovejas y de 451 borregas. Para el ejercicio '01/02 se compone 990 ovejas y 426 borregas.

El destete por unidad de superficie para el ejercicio '00/01 fue de 37,1 kg. de corderos/ha. (606,2 ha. ponderadas de utilización por ovinos). Para el '01/02 se destetaron 38,5 kg. de corderos/ha. (580,4 ha. ponderadas). La eficiencia por ha. es similar a la de los vacunos, siendo superior la de los ovinos en el segundo ejercicio.

Si bien el % de parición del 2º ejercicio es menor al 1º, los porcentajes de señalada son similares, esto se debe al benigno invierno del 2º ejercicio. Incluso la mortalidad de corderos en el ejercicio '01/02 fue inferior a la mortalidad de adultos, en parte por la

¹ Fuente: Instituto Plan Agropecuario. CONEAT promedio 83. Superficie promedio 994 ha. (Anexo 39).

esquila preparto. El aumento de mortalidad de adultos de un ejercicio a otro se debe al exceso de humedad que incrementó la incidencia de parasitosis y pietín.

A pesar del incremento de la mortalidad de adultos está muy por debajo de la alcanzada por la media.

Los indicadores reproductivos muestran una diferencia muy significativa respecto a las empresas de cría; “Juan Tomás” es mucho más eficiente respecto a la media explotando el rubro ovino que el vacuno.

4.5.1.3. PRODUCTIVIDAD.

Para los indicadores de productividad se descuentan las ha. cedidas a pastoreo y las UG correspondientes; no se tienen datos de producción ajenos.

Los indicadores sobre UG están ponderados por UG de cada rubro, por lo tanto la suma de los mismos es diferente del total.

Cuadro 10-. Productividad por ha. y UG según rubro -ejercicio 2000/01-.

Producto	kg/ha.	Kg. carne eq/ha.	kg/UG
Carne vacuna	49,4	49,4	115,7
Carne ovina	19,0	19,0	82,3
Lana	5,9	14,6	25,6
Total ovino		33,6	
TOTAL		83,0	

(Anexo 13 y 17).

Se manifiesta la baja carga por ha. en el indicador kg. de carne eq./ha., la producción total aún está lejos de representar un ternero destetado por ha. por año. Mucho mejor es el indicador sobre UG, implica que la eficiencia animal es alta. Aumentando la carga y manteniendo la eficiencia animal se podría mejorar bastante la eficiencia por ha. y con ello el beneficio económico. El aumento de la carga no es problema si se observa el balance forrajero y si se hiciera un sólo entore.

El principal componente de la producción es la carne vacuna, representa el 60% del total, esto implica también la gran importancia del rubro ovino. La producción de lana es importante dentro del total ovino, 43%.

Cuadro 11-. *Productividad por ha. y UG según rubro -ejercicio 2001/02-.*

Producto	Kg/ha.	Kg. carne eq/ha.	kg/UG
Carne vacuna	55,6	55,6	126,7
Carne ovina	15,6	15,6	70,3
Lana	4,3	10,5	19,2
Total ovino		26,1	
TOTAL		81,8	

(Anexo 15 y 18).

La producción de carne vacuna mejoró por el “efecto año” acumulado de los dos últimos años, no así la producción de carne ovina que se vio afectada por el exceso de humedad.

La eficiencia ovina también disminuye en este ejercicio por un menor volumen de lana producido, 7.353 kg. frente a 10.198 kg. del ejercicio ‘00/01. Esta importante diferencia se debe en gran medida a que en este último ejercicio se implementó la esquila preparto, como se venía de una esquila tradicional (más tardía), el tiempo para el crecimiento de la lana fue menor.

La venta de kilos de carne vacuna del ejercicio ‘01/02 aumentó un 18% respecto al ejercicio anterior, mientras que el stock aumentó un 3,3%. Si se considerara un mayor peso final para cada una de las categorías, como consecuencia del buen año, el aumento de stock en kilos sería mucho mayor del señalado.

La importancia del rubro vacuno aumentó en este ejercicio, 68% del total producido.

Cuadro 12-. *Productividad antecedente y del grupo Francia-Navarro.*

Producto	kg. carne eq./ha.	
	‘99/00	‘00/01

Carne vacuna	41,9	60,0
Carne ovina	11,7	
Lana	11,5	
Total ovino	23,2	22,6
TOTAL	65,1	82,6

Para los indicadores del ejercicio '99/00 se descuentan las mismas ha. por pastoreo otorgado que en el ejercicio '00/01; la dotación ajena se mantiene más o menos constante.

La productividad del ejercicio '99/00 es bastante inferior, se debe a la seca ocurrida durante la primavera del '99 y el verano '01. La diferencia también es debida al año bueno que caracteriza a los dos últimos ejercicios.

Si bien la producción de carne equivalente se considera baja, comparando con el grupo al cual pertenece es igual, se diferencia en su composición. El grupo tiene una menor incidencia del rubro ovino.

Cuadro 13- Análisis horizontal de productividad -ejercicio 2001/02-.

Producto	kg/ha. SPG	
	“Juan Tomás”	Empresas de cría¹
Carne vacuna	55,6	53
Carne ovina	15,6	11
Lana	4,3	3,6

Aunque se trata de una empresa bastante superior a la media en el rubro ovino, es muy similar en el rubro vacuno. Siendo que en el país los rodeos de cría vacuna presentan un pobre desempeño, se podría mejorar sustancialmente en esta actividad, más aún cuando es la más importante de esta empresa.

La información presentada en el cuadro anterior tal vez no sea suficientemente representativa, sólo fue compuesta a partir de 16 empresas. (Anexo 39).

4.5.1.4. ÍNDICE DE ROTACIÓN.

¹ Fuente: Instituto Plan Agropecuario. CONEAT promedio 83. Superficie promedio 994 ha. (Anexo 39).

En el siguiente cuadro se visualiza claramente una mayor extracción de un ejercicio a otro para los vacunos, incluso habiendo también aumento del stock. Los ovinos mantienen la extracción, el stock aumenta levemente en kg. pero se mantiene en UG.

Cuadro 14-. Tasas de extracción.

Rubro	2000/01		2001/02	
	En kg.	En UG.	En kg.	En UG.
Vacunos	29,0%	25,9%	32,7%	31,6%
Ovinos	33,2%	34,4%	32,0%	34,6%

(Anexos 12, 14, 17 y 18).

La extracción vacuna y ovina del último ejercicio permite recuperar el stock invertido expresado en kg. cada tres años.

Bajo la influencia del efecto climático de los dos últimos años, la existencia vacuna y ovina creció en UG desde julio '00 9.14% y 4.6% respectivamente. La empresa creció en capital semoviente. (Anexo 12 y 14).

Las empresas de cría relevadas por el Plan Agropecuario para el ejercicio '01/02 arrojan una tasa de extracción vacuna en kg. de 29%.

4.5.1.5. OTROS INDICADORES.

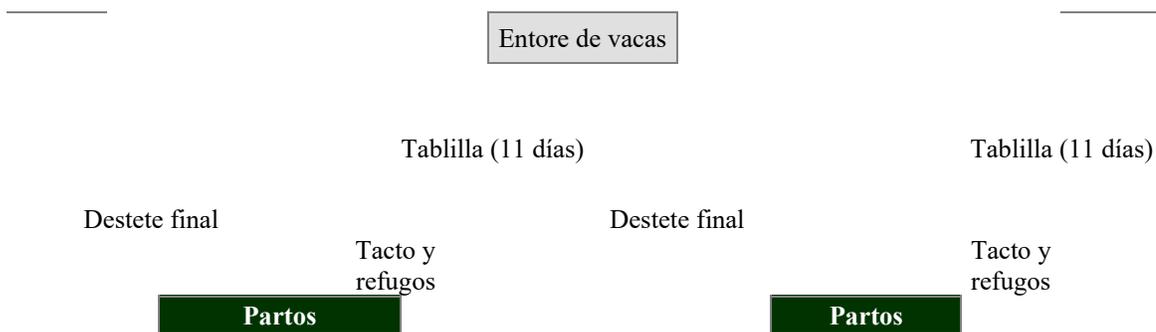
Cuadro 15-. Promedio de vacas de cría y categorías de invernada.

Ejercicio	Vaca cría/stock	% invernador
2000/01	0,49	2,3
2001/02	0,55	3,2

(Anexo 8 y 9).

Más de la mitad del rodeo vacuno está en producción. Como el ejercicio '00/01 fue un buen año, permitió hacer una buena recría de vaquillonas, llegando mayor número al peso de entore en el segundo ejercicio y disminuyendo así la categoría de vaquillonas de 2 años. Esto justifica el incremento del indicador Vaca de cría/stock.

El porcentaje invernador es bajo, no todas las vacas de refugio se inviernan.



La empresa maneja dos épocas de entore desde la seca de 1990, las vaquillonas que no se terminaron de criar para el entore tradicional de primavera, se sirvieron en otoño, desde ese momento hasta la fecha el rodeo de primavera fue disminuyendo y aumentando consecuentemente el de invierno, hasta situarse hoy en una relación 60/40 a favor del rodeo de primavera.

Actualmente el productor está conforme con este sistema porque le permite tener dos momentos de ventas; de terneros, de vacas de invernada y de vaquillonas; como forma de distribuir mejor los ingresos del año. Otra ventaja es la de facilitar el manejo del destete precoz (cuando lo hace). Por último ve la ventaja de minimizar los efectos del estrés hídrico en el verano, manejando un menor N° de vientres con altos requerimientos. Aunque esto último sea así, con dos épocas de entore tiene el mismo problema, pero en el invierno, la oferta de forraje es menor aún en el invierno, aunque de mayor calidad.

La cría de las vaquillonas fue muy buena para estos dos últimos ejercicios, en el ejercicio '00/01 se entoraron con 24-26 meses; en el '01/02 un 44% de los ingresos fue con 20 meses.

La cría más eficiente está directamente relacionada al “efecto año” que ha caracterizado los dos últimos ejercicios. Es de esperar que en años malos o normales aún, estas vaquillonas que hoy se entoran con 20 meses, no logren el peso necesario y se entoren con 24-26 meses o más. Por lo tanto no se justifica tener dos épocas de entore, si en ausencia de condiciones climáticas excepcionales no se logra entorar los reemplazos con 18-20 meses.

Siempre se realiza destete temporario un día antes del entore con tablilla nasal, durante 11 días. El destete definitivo es a los 4 meses de edad, los primeros días de febrero y agosto según el caso, con un peso de 120-140 kg..

Cuando la condición corporal (CC) de las vacas de cría es mala o el clima es muy riguroso se realiza destete precoz, el 1° de diciembre y el 1° de junio. También influye en la decisión la disponibilidad de circulante y el precio de las raciones. Por último, si se

quiere vender vacas con cría al pie también se les realiza destete precoz para eliminar los requerimientos de lactación y facilitar el engorde de las mismas.

El último ejercicio no se hizo fruto de la buena CC de las vacas, el ejercicio '00/01 se hizo solamente en el invierno. Las vacas se suplementaron con afrechillo de trigo, y a los terneros se les dio ración.

Los terneros de destete precoz tienen un peso de 70 kg., se los raciona a corral con una dieta de 18% de proteína cruda durante 10 días, luego con una de 14% hasta los 120 kg., la cantidad es $\frac{1}{2}$ kg. de mañana y $\frac{1}{2}$ de tarde, se va subiendo de a poco. Al finalizar la suplementación se les tiene 36 horas sin comer y sin tomar agua, luego se les da agua y después comida general.

Como se mencionó los terneros no se venden al destete, se recrían hasta 150-160 kg.

La marcación es en cualquier momento y se desmochan en invierno para evitar bicheras.

Se recrían todas las vaquillonas, pero no todas se entoran. El criterio de selección es por peso (260 kg.), edad (procurando dejar las más jóvenes y pesadas) y fenotipo. Las vaquillonas pueden ser vendidas como tal o pueden engordarse si hay forraje. No todas las falladas se venden, depende del porcentaje de falladas. Las vaquillonas no se venden preñadas, algo que se podría tener en cuenta; tampoco se venden con ternero al pie.

El refugo de vacas es por diente, falladas al tacto, fenotipo, defectos de ubre, baja CC. Se realiza previo al entore, las mismas se venden como tal o si hay pasto al igual que con las vaquillonas se engordan. El peso medio de venta gordas es de 420 kg.

Los animales están caravaneados; se llevan registros de preñez por tacto, entore, y nacimientos; también se hace CC. A pesar de la información registrada la misma no se procesa, se acumula sin mucho análisis. El productor atiende más a los indicadores económicos.

El entore es a monta siempre en potrero de aproximadamente 150 ha., utilizando toros al 4%. No se hace sincronización de celos.

El genotipo predominante es Hereford, este no es puro porque las vaquillonas se sirven con Aberdeen Angus, las hembras F1 de este cruzamiento no se venden en su totalidad, ello se visualiza en el pelaje de los vientres, de este modo no hay un mantenimiento dirigido de la raza Hereford.

Hereford es predominante porque sólo la categoría vaquillonas es entorada con Angus, las vacas se sirven con toro Hereford, aunque estos pueden ser hijos de hembras F1.

Un 90% de los toros se producen en el establecimiento con los consecuentes problemas de consanguinidad, sobretodo por no usarse sólo dos años, sino mientras sirvan.

En menor grado hay algunos animales con características Normando.

El criterio de refugo es antes del entore, la revisión la hace un veterinario (diente, testículos, escroto). El criterio de selección es por madre, mochos, revisión veterinaria, y fenotipo general.

Cuando se realizan compras se hace en alguna cabaña de confianza del productor, el criterio es EPD y precio.

4.6.2. OVINOS.

La actividad del rubro ovino es la venta de corderos mamones y colateralmente el coproducto lana, por lo tanto no hay capones. La actividad es la cría. Hay antecedentes de operativo corderos pesados, e incluso en el ejercicio '01/02 se vendieron 90.

La majada de cría es Corriedale, los carneros utilizados también lo son, se utilizan al 4%.

Los carneros se compran y también se producen en el establecimiento. Las compras se realizan en Expo feria Paso de los Toros, campeones o vicecampeones recomendados por técnico del SUL. Aquellos producidos en el establecimiento se seleccionan cada 3 años por técnico del SUL.

La revisada de los carneros y el refugo a los 3 o 4 años la realiza también técnico del SUL o el administrador. Se revisa boca, testículos, pietín y lana.

La selección de borregas de reemplazo realizada por SUL es por CC, peso (36 kg.), lana, patas y otros defectos evidentes.

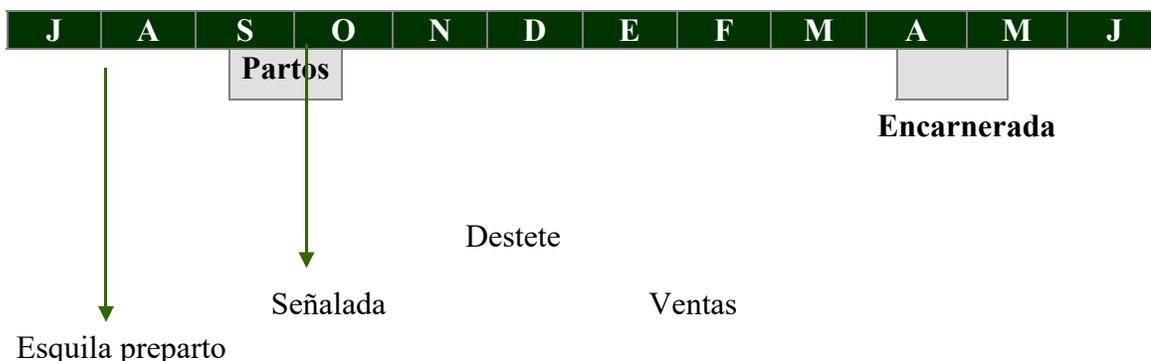
No hay identificación de ovejas por lo tanto no se llevan registros. El refugo es antes de la encarnerada, básicamente por dentición y condición corporal.

La encarnerada se realiza en potrero de 150 ha. a partir del 10 de abril durante 45 días, las pariciones se concentran en un 90% en el mes de setiembre.

El destete es a principios de diciembre con un peso promedio de 20 kg., se venden en febrero con 24-25 kg.

La señalada se realiza a principios de octubre, al terminar la parición. Se castran y se les hace media cola, sólo a los machos.

Gráfico 7-. *Eventos en el año del rodeo de cría ovino.*



La esquila es antes del parto, a principios de agosto (se implementó en 2001). La técnica es Tally hi, con peine alto; la lana se acondiciona. Se utiliza capa.

4.7. ALIMENTACIÓN.

El pastoreo es rotativo, aunque no hay una planificación de la rotación de los potreros, los mismos van siendo utilizados en la medida que hay forraje disponible y se necesitan de estos.

Como la carga es aliviada hay una subutilización de los potreros, cuando se abandonan queda forraje remanente, de este modo se incrementa la eficiencia animal pero se afecta la pastura que se empasta y ahoga al L. Rincón, perjudicando su potencial desarrollo. Baja la calidad del forraje directa e indirectamente por un incremento de los kg de MS no utilizados.

Se presta especial atención todos los otoños a la implantación del L. Rincón, previo a la emergencia se procura manejar los potreros con altas cargas, primero con bovinos y luego con ovinos. Eventualmente también se utiliza glifosato.

4.7.1. VACUNOS.

Como ya se mencionó la oferta de forraje está compuesta por CN y CNm. con L. Rincón básicamente, residualmente hay verdeos y otros mejoramientos. No hay

suplementación con fardos ni de ningún tipo, excepto cuando se realiza destete precoz (también ya mencionado). Lo que sí hay disponible a voluntad durante todo el año son sales minerales.

Cuadro 17-. Meses de utilización de pasturas mejoradas según categorías.

Categorías	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
Vacas						*	*	*	*	*		
Vacas 1ª cría						*	*	*	*	*		
Vaquillonas						*	*	*	*	*		
Toros									*	*		
Terneros						*	*					
Vacas de invernada						*	*	*	*	*		

En el otoño no figuran utilizaciones por que se deja implantar el Lotus Rincón.

Se utiliza los mejoramientos mientras dura el entore de primavera.

Las vacas de invernada y los terneros destetados en invierno utilizan también la pradera mezcla L. “S. Gabriel” y T. Rojo. Para los otros terneros se piensa utilizar el L. tenuis que estaba en proceso de implantación a comienzos de mayo 2002.

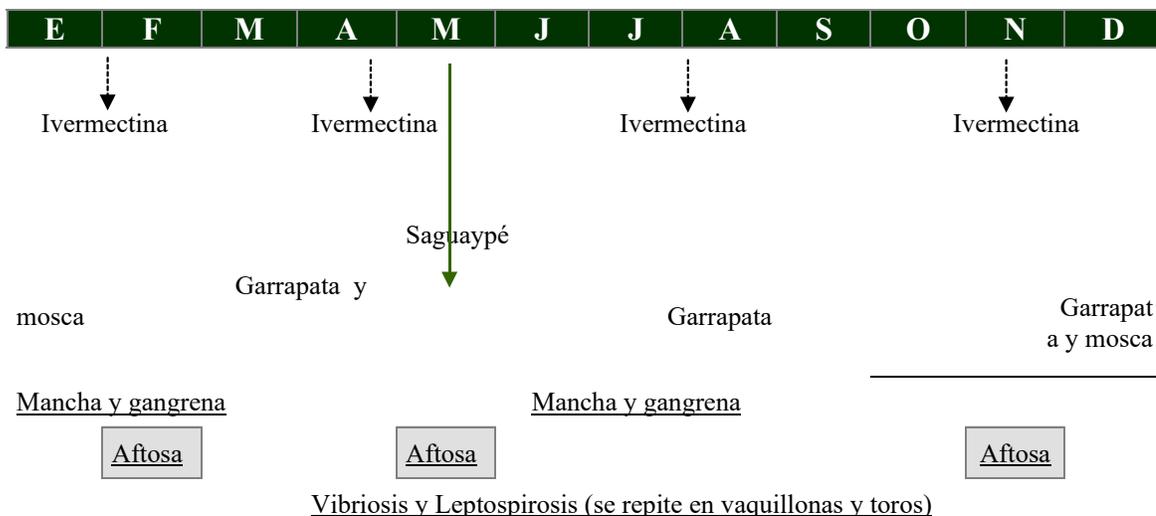
4.7.2. OVINOS.

Los ovinos pastorean sólo campo natural en cargas aliviadas, generalmente detrás del pastoreo de los bovinos.

4.8. MANEJO SANITARIO.

4.8.1. VACUNOS.

Gráfico 8-. *Calendario sanitario de vacunos.*



4.8.1.1. ANTIPARASITARIOS.

- Todas las categorías se bañan por inmersión. En agosto para combatir garrapata y en diciembre, febrero-marzo y mayo para garrapata y mosca; se utiliza en todos los casos Cypermectina.
- Eventualmente se hace baño Purón a los terneros.
- A las vacas, no a todas, se les aplica saguaypicida.
- A las vaquillonas se les aplica Ivermectina, una vez por estación, y a los terneros en forma más frecuente.

4.8.1.2. VACUNAS.

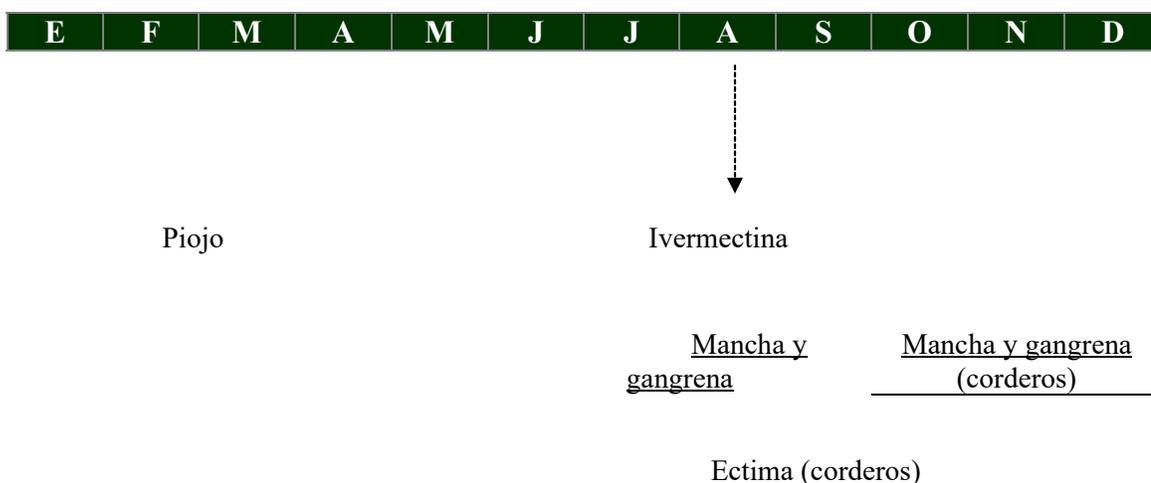
- Mancha y gangrena, a terneros de 3-4 meses, se repite dosis al mes.
- Aftosa, en febrero y mayo. A los terneros en noviembre.

- Vibriosis y leptospirosis, a las vacas una sola vez, a toros y vaquillonas dos veces (una y a los 15-20 días). En el pasado hubieron problemas serios reproductivos a causa de la vibriosis, los mismos ya fueron superados.

Los problemas más frecuentes de muerte son partos distócicos.

4.8.2. OVINOS.

Gráfico 9-. Calendario sanitario de ovinos.



4.8.2.1. ANTIPARASITARIOS.

- Para parásitos gastrointestinales lo decide el veterinario por test coprológico.
- Se realiza baño en febrero-marzo para piojo, 1 l. de agua con 1 cc. de Barricade.
- No se hace baño de inmersión.
- Se aplica alguna Ivermectina antes de la parición.

4.8.2.2. VACUNAS.

- Mancha y gangrena antes de la parición.

- A los corderos después de la señalada.
- En la señalada, ectima para corderos.

Se cura periódicamente contra pietín cuando hay condiciones secas, con formol al 10% diluido en agua al 10% durante dos minutos.

Las causas más frecuentes de muerte son las neonatales y por resistencia a parásitos, también son importantes pietín y bichera. Oveja caída se solucionó con la esquila pre-parto.

5. RESULTADO ECONÓMICO FINANCIERO.

5.1. COMERCIALIZACIÓN.

La empresa funciona en combinación con otro predio, propiedad del administrador (hijo de la propietaria como se mencionara). La producción de terneros recriados parcialmente se vende a esta empresa de corte invernador, ubicada en el departamento de Florida, con una superficie de 380 ha., mayor porcentaje de mejoramientos sobretodo praderas convencionales y un índice CONEAT de 150.

El vínculo entre las empresas obviamente es muy estrecho, permitiendo entre ambas el cierre del ciclo de producción, evitando la comercialización en ferias y conociendo el producto que se compra en el caso de la segunda.

No precisamente hay una transacción de dinero cada vez que se venden terneros, para asentarlo como ingreso el precio se fija basándose en precios de feria ó son fijados por el Grupo Francia-Navarro.

Durante la barrera sanitaria por la aftosa 102 terneros tuvieron que comercializarse en el departamento. En el ejercicio '01/02 se vendieron 50 terneros también en feria.

Los pesos de venta medios de enero 2002, de las pariciones de agosto-setiembre 2001 fueron de 122 kg. para los nacidos de multíparas y de 141 kg. para los nacidos de vacas de 1ª cría (terneros cruza y sobre rincón).

Las vaquillonas de refugio se venden en feria, sin preñar.

Las vacas de refugio se venden gordas a frigorífico, con un peso de 420 kg., en la aftosa se retuvieron hasta agosto y se vendieron con 450 kg.

Los toros también se venden a frigorífico.

Los cueros vacunos y ovinos se venden en Durazno, se busca precio.

No hay intermediarios para las ventas vacunas. Resulta una ventaja por conseguirse los mismos precios.

Los corderos y ovejas de refugio se venden por intermedio de Central Lanera, o sino en ferias.

Las borregas de refugio se venden en feria.

Por último la lana se vende a Central Lanera.

En el Anexo 33 se detallan las ventas del ejercicio '01/02.

La comercialización es uno de los puntos fuertes de esta empresa. Se obtienen ingresos durante todo el año, disminuyendo el capital de trabajo necesario para operar. Salen terneros en otoño-invierno, y en primavera cuando la oferta es escasa. Lo mismo para las vacas, dos momentos, otoño-invierno y primavera-verano. Además de distribuir los ingresos en el año, los mismos se afectan positivamente al colocar animales en momentos donde la oferta es menor.

Por otro lado se tiene asegurada la colocación de los terneros y sin intermediarios.

Finalmente, la capacidad de negociación y los vínculos personales hace que se trate directamente con frigoríficos, evitando también comisiones para estas categorías.

5.2. BALANCE.

Cuadro 18-. Estado de situación, balance inicio de ejercicio 2000/01.

ACTIVOS		US\$	PASIVOS		US\$	
Circulante	Disponible		Exigible	Total	72.000	
	Exigible					
	Realizable	Vacunos	12.172		C. Plazo	0
		Ovinos	0		L. Plazo	72.000
	Equinos (31)	5.642	No exigible (patrimonio)		1.001.498	
	Subtotal	17.814				
Fijo	Inmovilizado	Maquinaria, equipos	24.217			
		Ganado	Vacunos	142.841		
			Ovinos	37.224		
			Equinos (6)	1.092		
			Subtotal	181.157		
		Mejoras fijas	100.967			
Mej. de Rincón	4.943					
	Tierra (1861)	744.400				
TOTAL		1.073.498	TOTAL		1.073.498	

(Anexos 19, 23, 24, 26, 28 y 29).

Cuadro 19-. Estado de situación, balance fin de ejercicio 2000/01.

ACTIVOS		US\$	PASIVOS		US\$		
Circulante	Disponible		0	Exigible	Total	84.320	
	Exigible		0				
	Realizable	Vacunos	24.542		C. Plazo	12.320	
		Ovinos	407		L. Plazo	72.000	
Equinos (14)		2.548					
	Subtotal	27.497		No exigible (patrimonio)		989.610	
Fijo	Inmovilizado	Maquinaria, equipos	22.258				
		Ganado	Vacunos		136.641		
			Ovinos		36.984		
			Equinos (6)		1.092		
			Subtotal		174.717		
			Mejoras fijas		97.338		
	Mejoramientos	7.719					
	Tierra (1861)	744.400					
TOTAL			1.073.930	TOTAL		1.073.930	

(Anexos 19, 23, 24, 26, 28 y 29).

El activo de ganado realizable e inmovilizado a fin del ejercicio '00/01 fue realizado con los mismos precios que al inicio del mismo, para que la variación de precios no incidiera en la valorización del stock. En el Cuadro 20 se muestra además de la valorización considerada en el balance, la valorización con precios de aftosa.

Cuadro 20-. Valorización de ganado realizable e inmovilizado (US\$) -ejercicio '00/01-.

Ganado No incluye equinos	Inicio	Final	
		Precios constantes	Precios c/aftosa
Realizable	12.172	24.949	21.793
Inmovilizado	180.065	173.625	148.324
TOTAL	192.237	198.574	170.117

(Anexos 20, 29 y 30).

Se destaca la importancia de los precios, manteniéndolos constantes la empresa se capitaliza en ganado por un aumento del stock a final de ejercicio, pero considerando la

importante caída de los mismos luego del brote de aftosa, la empresa disminuye su patrimonio en ganado en más de U\$S 22.000.

Si se analiza los activos a final de ejercicio con precios constantes y precios con aftosa, la pérdida de activo en semovientes por efecto de la aftosa es de 14,3% (U\$S 28.457).

Al final del ejercicio hay un importante incremento del activo realizable en ganado en parte por detrimento del activo inmovilizado. Este aumento mejora la liquidez de la empresa, pero por otro lado se incrementa el pasivo exigible.

Cuadro 21- Estado de situación, balance fin de ejercicio 2001/02.

ACTIVOS			U\$S	PASIVOS		U\$S	
Circulante	Disponible		0	Exigible	Total	97.188	
	Exigible		0				
	Realizable	Vacunos		16.482		C. Plazo	17.188
		Ovinos		299		L. Plazo	80.000
Equinos (14)			2.240	No exigible (patrimonio)		947.117	
Subtotal		19.021					
Fijo	Inmovilizado	Maquinaria, equipos	20.300				
		Ganado	Vacunos	128.131			
			Ovinos	29.985			
			Equinos (6)	960			
			Subtotal	159.075			
		Mejoras fijas	93.708				
		Mejoramientos	7.801				
Tierra (1861)	744.400						
TOTAL			1.044.305	TOTAL		1.044.305	

(Anexos 21, 23, 25, 26, 27 y 31).

Los precios para valorizar el ganado son los utilizados a fin de ejercicio '00/01, pero no los utilizados en el Cuadro 19, sino los utilizados con impacto de la aftosa (Anexo 30).

Si se quiere contrastar inicio y fin de ejercicio '01/02, independientemente de la variación de precios del ganado, se debe observar el Anexo 30 y el cuadro anterior.

Cuadro 22-. Valorización de ganado realizable e inmovilizado (U\$S) -ejercicio '01/02-.

Ganado No incluye equinos	Inicio Precios c/aftosa	Final	
		Precios constantes	Impacto de precios
Realizable	21.793	16.781	14.896
Inmovilizado	148.324	158.115	148.397
TOTAL	170.117	174.896	163.293

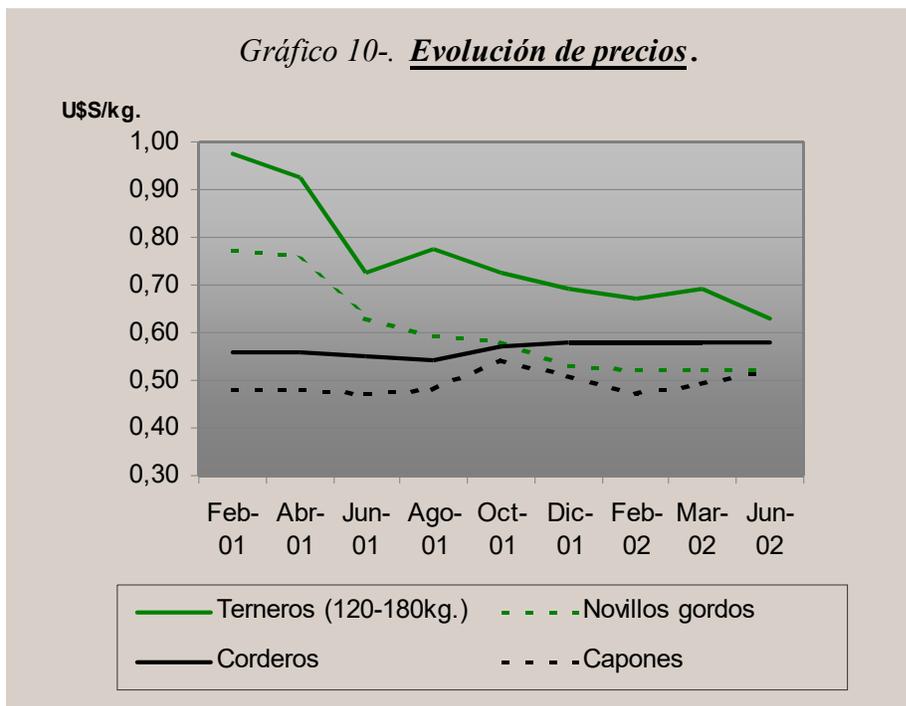
(Anexos 22, 30-32).

Este ejercicio se da la situación inversa, aumenta el activo inmovilizado y disminuye el realizable, debido a una mayor retención de vientres de cría y de categorías de reposición.

Al igual que en el ejercicio pasado se destaca la importancia de los precios, manteniéndolos constantes la empresa se capitaliza en ganado por un aumento del stock a final de ejercicio, pero considerando que luego de la aftosa los precios cayeron aún más, la empresa disminuye su patrimonio en ganado en U\$S 6.824. La caída hubiera sido mayor si no fuera porque los ovinos incrementaron su valor en el transcurso del ejercicio. (Gráfico 10).

Analizando los activos a final de ejercicio con precios constantes y con precios ajustados a julio '02, la pérdida de activo en semovientes es de 6,6% (U\$S 11.603). La disminución de los precios fue más fuerte en el ejercicio '00/01 (14,3%).

Con precios actualizados al 1° de julio de 2000 y 30 de junio de 2002, la empresa pierde U\$S 28.944 en semovientes (15,1%), a pesar del incremento de las existencias.



Fuente: Adaptado de DIEA.

Uruguay venía perdiendo competitividad frente a Brasil desde la fuerte devaluación del “Real” en 1999¹, se sumó más adelante a fines de 2001 el abandono de la ley de convertibilidad Argentina². Frente a este último acontecimiento regional, Uruguay incrementó primero el ritmo de devaluación mensual, y el 20 de junio de 2002 el Banco Central liberó el dólar de la banda de flotación³ (Gráfico 11). La gran devaluación del peso uruguayo en el semestre aparejó la pérdida de poder adquisitivo y retrajo la demanda, dentro de ella la carne. A pesar de ser un bien transable, el precio de la carne se compone en gran parte por la evolución del mercado interno. La disminución de la demanda interna sumado a la dificultad para la exportación de cortes valiosos, más la mayor competitividad de Argentina y Brasil en el mercado internacional, hizo que los precios bajaran aún más desde la pérdida del status sanitario de libre de fiebre aftosa sin vacunación.

¹ El 15 de enero de 1999 el Banco Central de Brasil emitió el comunicado 6.563 en el cual menciona que a partir de la fecha no hará intervenciones en los mercados de cambio.

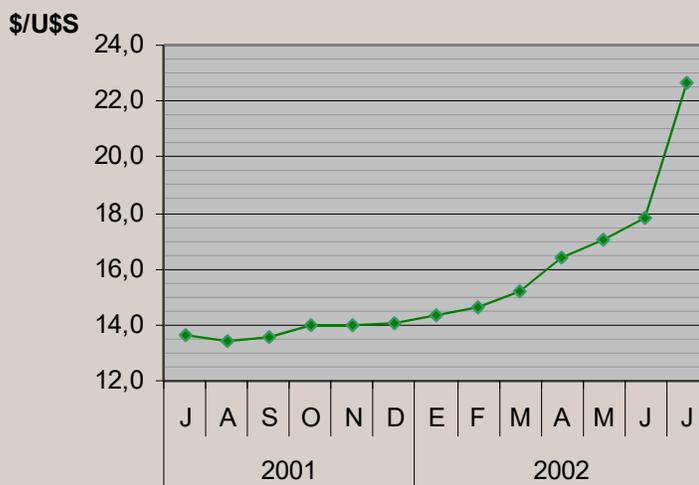
² Los artículos 1º y 2º de la ley 23.928 (modificada por la ley 25.445) referidos a la intervención del Banco Central de la República Argentina sobre el tipo de cambio, fueron derogados por la ley 25.561 de emergencia pública sancionada el 6 de enero de 2002.

³ Comunicado de prensa de la misma fecha <http://www.bcu.gub.uy/autoriza/sgoioi/com200602.doc>

En cambio, el precio de la carne ovina aumentó levemente desde agosto 2001 manteniendo su precio a la fecha y con señales de aumentar aún más (Gráfico 10), sostenido esto por el aumento del precio internacional de la carne ovina desde el 2000¹ y sobretodo por el aumento del precio internacional de la lana.

La evolución de los precios a futuro auguran ser mejores, mayor recuperación del precio de la lana, mayor o igual valor de la carne ovina sujeto a lo primero y a las expectativas de consumo en la Unión Europea y Japón (encefalopatías espongiiformes “Vaca Loca”), y por último el reingreso a los mercados no aftósicos, especialmente las cuotas en el Nafta. Por otro lado la alta producción de terneros para el 2003, y la faena que aumentará al tener que liberar la carga de los campos para el próximo invierno, tenderán a equilibrar los precios en caso que estos tiendan a aumentar por el marco externo mencionado anteriormente.

Gráfico 11-. Dólar interbancario a la venta (prom. mensual).



Fuente: Adaptado de Banco Central del Uruguay.

Parte de las pérdidas por la continuación en el descenso de los precios vacunos, desde el brote de aftosa, son compensadas por el adelanto cambiario del 2º semestre del ejercicio ‘01/02, la inflación también trepó pero a un menor ritmo (Gráfico 19). El productor se beneficia al cobrar en dólares, los escasos márgenes tienen mayor poder de compra, pero también el costo de los bienes no transables disminuyen en US\$ (mano de obra, servicios, algunos insumos); incluso el precio del gasoil disminuyó en US\$.

¹ Precio internacional de la carne ovina 2.600 US\$/ton. -año 2000- y 3.100 US\$/ton. -año 2002-. Fuente: FAO.

Cuadro 23-. *Evolución del pasivo exigible.*

PASIVO EXIGIBLE	1° julio 2000	1° julio 2001	30 junio 2002	
	US\$	US\$	US\$	% acumulado
Corto plazo	0	12.320	17.188	24%
Largo plazo	72.000	72.000	80.000	11%
TOTAL	72.000	84.320	97.188	35%

En el ejercicio '00/01 el aumento del pasivo exigible es importante (17,1%) si se considera que el pasivo de largo plazo se mantiene constante, el mismo no varía porque en el 2000 se realizó un reperfilamiento de la deuda a ocho años con dos de gracia para amortización a una tasa de interés del 11% (Anexo 28).

El aumento del pasivo, todo de corto plazo, se debe a los intereses generados del crédito del BROU que no fueron cubiertos (US\$ 7.920) y US\$ 4.400 de un adelanto de Central Lanera. (Anexo 30).

En el ejercicio '01/02 se acentúa el proceso de endeudamiento, especialmente el de corto plazo, demostrando problemas de liquidez. Se incluyen US\$ 5.000 de contribución inmobiliaria atrasada (del año 2000 a junio 2002), en el ejercicio anterior ya había deuda pero no había sido asentada. (Anexo 31).

El incremento del pasivo de largo plazo se debe al ingreso a cupón cero, en el paquete fueron incluidos también los intereses adeudados con el Banco República. El cupón debe comprarse en el 2005 por un monto de US\$ 20.000. (Anexo 28 y 31).

El 35% de incremento en el pasivo exigible en sólo dos años es una cifra muy importante, sobretodo considerando que el 68,6% se debe al pasivo de corto plazo (24%). La situación debe revertirse en el corto plazo para el 2005 poder afrontar la compra del cupón, de otro modo se tendrá que liquidar semovientes.

Cuadro 24-. *Análisis horizontal de activos y pasivos -ejercicio '01/02-.*

Indicadores	“Juan Tomás”	Empresas de cría ¹
	U\$S/ha	
Activo Total	555	452
Activo Semoviente	89	116
Pasivo Exigible	52	31
Evolución del Pasivo	+7 (15,3%)	+2 (+6%)

El cálculo para “Juan Tomás” fue realizado a julio ‘02 con precios actualizados a la fecha (Anexo 32).

El cuadro anterior señala que “Juan Tomás” tiene mayor activo fijo por ha., la importante diferencia tal vez se deba a una sobre valoración de la tierra, 400 U\$S/ha. (Gráfico 12).

Las empresas con las que se contrasta también son de cría, la dotación es igual y la relación L/V es similar a la media para el mismo ejercicio (Cuadro 6); entonces, la diferencia en el activo semoviente se debe en gran parte al pastoreo cedido por “Juan Tomás”, si se divide sobre 1.730 ha. en vez de 1.861 ha. el activo semoviente sube a 96,2 U\$S/ha.

Si bien la empresa se muestra solvente en el mediano plazo (Cuadro 35 y 36), tiene mayor pasivo por ha. y una peor evolución del mismo que la media.

Cuadro 25-. Evolución patrimonial -ejercicio ‘00/01-.

Consideraciones	Inicio		Fin	
	U\$S	%	U\$S	%
Sin efecto aftosa	1.001.498	100%	989.610	98,8%
Con efecto aftosa	1.001.498	100%	961.152	96,0%

(Anexo 30).

Cuadro 26-. Evolución patrimonial -ejercicio ‘01/02-.

Consideraciones	Inicio	Fin
-----------------	--------	-----

¹ Fuente: Instituto Plan Agropecuario. CONEAT promedio 83. Superficie promedio 994 ha. (Anexo 39).

	US\$	%	US\$	%
Sin efecto precios	961.152	100%	947.117	98,5%
Con efecto precios	961.152	100%	935.514	97,3%

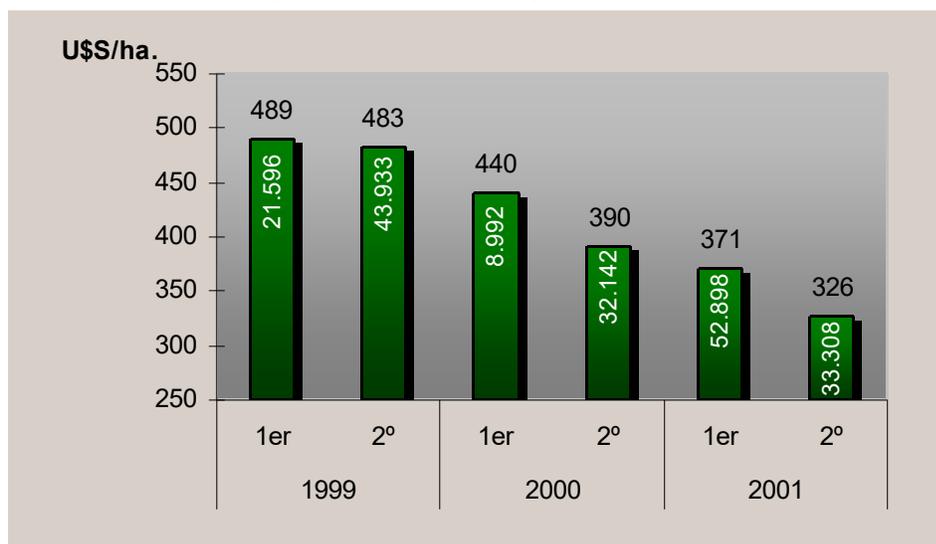
(Anexo 32).

Actualizando los precios al 1° de julio 2000 y 30 de junio 2002, la disminución del patrimonio en los últimos dos ejercicios es de 6,6%.

Los balances se realizaron con precio de la tierra constante, cuando en el período el precio de mercado disminuyó de forma importante (Gráfico 12).

De utilizarse el valor medio de la tierra del 2° semestre de 2001, el patrimonio de la empresa a fin de ejercicio 2002 sería US\$ 797.800, 14.7% menos.

Gráfico 12- Evolución semestral de precios promedio de la ha. de campos ganaderos según superficie relevada.



FUENTE: Adaptado de DIEA, en base a INC, IPA, CONEAT, Asoc. Nacional de Rematadores y Corredores e informantes calificados.

La pérdida de rentabilidad del sector agropecuario disminuyó los valores de renta, y estos determinan el precio de la tierra (ver “La renta de la tierra desde la teoría del valor trabajo”, código 341 Facultad de Agronomía).

Si se ajustaran los activos con los actuales precios de la tierra, por un lado disminuye el patrimonio y la solvencia, pero por otro se benefician los indicadores de rentabilidad (económica y patrimonial).

5.3. FUENTES Y USOS DE FONDOS.

Cuadro 27-. *Fuentes y usos de fondos -ejercicio '00/01-*.

INGRESOS	U\$S	U\$S/ha	%	EGRESOS	U\$S	U\$S/ha	%
Saldo de caja	0	0,0	0,0	Compra haciendas	90	0,0	0,1
				Mano de obra	11.608	6,2	15,9
Carne vacuna	34.199	18,4	46,8	Impuestos	2.629	1,4	3,6
Carne ovina	10.153	5,5	13,9	Sanidad	5.809	3,1	7,9
Otros	3.098	1,7	4,2	Cult. anuales y mant. pasturas	1.197	0,6	1,6
Venta haciendas	47.450	25,5	64,9	Maquinaria y vehículos	11.494	6,2	15,7
				Servicios contratados	5.756	3,1	7,9
Lana	9.782	5,3	13,4	Gastos administración	10.046	5,4	13,7
Cueros	307	0,2	0,4	Otros gastos estructura	713	0,4	1,0
Productos	10.089	5,4	13,8	Otros gastos	6.146	3,3	8,4
				Servicio de deuda	13.417	7,2	18,4
Créditos recibidos	4.400	2,4	6,0	Retiros	4.186	2,2	5,7
Aportes externos	11.152	6,0	15,3				
TOTAL	73.091	39,3	100	TOTAL	73.091	39,3	100
SALDO DE CAJA = U\$S 0							

El saldo de caja no puede dar negativo, de modo que para que este cerrara se le agregó la diferencia como aporte extrapredial (U\$S 11.152). El error podría estar en, que hubo un saldo de caja del ejercicio anterior, o aportes externos no registrados, los retiros que figuran si bien se hicieron tal vez se volcaron nuevamente en otro momento, o alguno de los egresos no se hicieron efectivos al cierre del ejercicio. Por ejemplo, el egreso por maquinaria y vehículos, tiene un componente probablemente ficto, ya que parte de la misma se trae del campo del administrador, si es así no debe registrarse aquí, sino en el “estado de resultados”. Se le preguntó al administrador y no supo responder el origen del error, la información parte de él, la composición del cuadro de fuentes y usos fue realizada por "carpeta verde", es la misma que figura aquí y no se tiene información adicional como para identificar él o los errores.

De todos modos, de los egresos se destacan servicio de deuda, administración, mano de obra, maquinaria y vehículos; representan el 64%.

Ingresó menos dinero por crédito que el que salió. A pesar de esto el pasivo se incrementa, indicando que el pasivo a corto plazo a inicio de ejercicio no se cubrió completamente.

Cuadro 28-. *Fuentes y usos de fondos -ejercicio '01/02-*.

INGRESOS	U\$S	U\$S/ha	%	EGRESOS	U\$S	U\$S/ha	%
Saldo de caja	0	0,0	0,0	Compra haciendas	-	-	-
				Mano de obra	12.177	6,5	18,9
Carne vacuna	46.201	24,8	56,6	Impuestos	2.579	1,4	4,0
Carne ovina	13.223	7,1	16,2	Sanidad			
Venta haciendas	59.424	31,9	72,8	Vacunos	5.072	2,7	7,9
				Ovinos	2.560	1,4	4,0
Lana	9.407	5,1	11,5	Cult. anuales y mant. pasturas	60 0	0 ,3	0,9
Cueros	359	0,2	0,4	Maquinaria y vehículos	11.115	6,0	17,3
Productos	9.766	5,2	12,0	Servicios contratados	4.433	2,4	6,9
				Gastos administración	8.789	4,7	13,6
Adelanto de feria	5.000	2,7	6,1	Otros gastos estructura	3.185	1,7	4,9
Adelanto de lana	6.000	3,2	7,4	Otros gastos	1.682	0,9	2,6
Créditos recibidos	11.000	5,9	13,5	Servicio de deuda	7.549	4,1	11,7
Aportes externos	1.400	0,8	1,7	Retiros	3.407	1,8	5,3
				Inversiones	1.241	0,7	1,9
TOTAL	81.590	43,8	100	TOTAL	64.389	34,6	100
SALDO DE CAJA = U\$S 17.201							

(Anexo 33 y 34).

En este ejercicio se pudo identificar claramente todos los movimientos de caja a diferencia del ejercicio '00/01.

La pérdida de ingresos en relación al ejercicio '00/01 por la caída del precio del kg. de carne vacuna, fue compensada por un importante aumento de los kg. totales vendidos.

Además, los kg. vendidos en el ejercicio '01/02 tienen un mayor valor que los vendidos en el '00/01, la razón es que se vendieron más terneros en número y en relación al total de cabezas vendidas, siendo que la relación kg. de novillos/kg. de terneros es menor a cero. Dicho de otra manera, en el '00/01 el 6,5% de las cabezas vendidas fueron terneros, en el '01/02 fueron el 42%. La gran diferencia se explica porque en el '00/01 muchos terneros se criaron y se vendieron como novillos de sobreaño. Esto demuestra que con la relación actual kg. novillos/kg. de terneros, es mucho más rentable la actividad cría que la actividad invernada (Gráfico 10).

Se vendió similar cantidad de kg. ovinos pero a mejor precio.

Se vendieron muchos kg. menos de lana, pero el aumento del precio de la misma hizo que el ingreso fuera muy similar al del ejercicio '00/01.

En este ejercicio bajó el servicio de deuda pero se incrementó el pasivo. Junto con mano de obra, administración, sanidad, y maquinaria y combustibles siguen siendo los egresos más altos. La disminución del egreso servicio de deuda es el que más explica el menor egreso total.

La devaluación sufrida incidió también en los egresos, muchos de estos se pagan en pesos, y como la devaluación tuvo un ritmo mayor al de la inflación, se registró mayor salida de pesos pero menor en dólares con relación al ejercicio pasado. El tipo de cambio utilizado es el que figura en el Gráfico 11.

Se incrementa un poco el egreso por mano de obra, y bastante los gastos de sanidad.

Los menores egresos y los mayores ingresos del ejercicio '01/02 Vs. el '00/01 determinaron un saldo de caja de 9,24 U\$S/ha. La media de las empresas de cría¹ obtuvo uno mucho mayor, 15,7 U\$S/ha. Los costos en recursos humanos son demasiado altos.

5.4. ESTADO DE RESULTADOS.

Cuadro 29-. Estado de resultados -ejercicio '00/01-

¹ Fuente: Instituto Plan Agropecuario. CONEAT promedio 83. Superficie promedio 994 ha. (Anexo 39).

PRODUCTO BRUTO TOTAL	U\$S	COSTO TOTAL	U\$S
P. bruto vacuno	50.918	Costos de producción	25.607
P. bruto ovino		Sanidad	5.809
		Carne	11.834
		Lana	9.782
Ingreso por capitalización¹	2.088	Costos de estructura	38.942
		Mano de obra ¹	13.696
		Impuestos	2.629
		Administración	10.046
		Otros de estructura	713
		Otros gastos	6.146
		Depreciaciones	5.712
Ingreso por servicios³	300	C. de K ajeno²	7.920
P. bruto total	75.172	Costos totales	72.469
IK = 10.623			
IKp = 2.703			

(Anexo 26-28, 35).

1. El ingreso por capitalización es ficto, también es ficto el mismo monto sumado a la mano de obra (U\$S 2.088).
2. El costo del capital ajeno corresponde a los intereses devengados por el préstamo del BROU que no se pagaron durante el ejercicio; se debería sumar una parte de los egresos que figuran en el flujo de fondos como servicio de deuda, si bien la mayoría son intereses atrasados del crédito del BROU.
3. Se incluye un ingreso ficto por servicios prestados, correspondientes a la sembradora directa que si bien es de la empresa en cuestión se encuentra en el campo del administrador, se estima que se siembran unas 30 ha. por año en promedio para una serie de años. La sembradora directa es un capital innecesario para esta empresa, está sobredimensionada, incluso también sumando el predio de Florida.

El resultado global de la empresa está compuesto en un 67,7% por el Producto Bruto vacuno.

Cuadro 30-. *Estado de resultados -ejercicio '01/02-.*

PRODUCTO BRUTO TOTAL	U\$S	COSTO TOTAL	U\$S
P. bruto vacuno	52.597	Costos de producción	29.487
P. bruto ovino	23.492	Sanidad Vacunos	5.072
		Ovinos	2.560
Carne	13.835	Otros Vacunos	1.185
Lana	9.407	Ovinos	497
Ingreso por capitalización¹	2.088	Mantenimiento pasturas	600
		Maquinaria y vehículo	11.115
		Servicios contratados	4.433
		Amort. de praderas	4.025
Ingreso por servicios ¹	300	Costos de estructura	36.197
		Mano de obra ¹	14.265
		Impuestos y contribución	4.246
		Administración	8.789
		Otros de estructura	3.185
		Depreciaciones	5.712
		C. de K ajeno	4.273
P. bruto total	78.477	Costos totales	69.957
IK = 12.793			
IKp = 8.520			

(Anexo 26-28, 33, 34, 36).

El producto vacuno fue levemente mayor que en el ejercicio pasado, si bien las ventas fueron mucho mayores y también los kg. producidos. Se debe a la pérdida de valor sufrida durante el ejercicio, (la valorización del stock fue realizada con el promedio de los 12 meses del ejercicio).

El producto bruto ovino también fue levemente superior, este incremento sumado con el vacuno representan el 38,8% del ingreso de capital propio (**IKp**). Por lo tanto no es menor si además se considera que la producción física ovina fue sustancialmente menor, tanto carne como lana. La pérdida en kg. de carne equivalente fue compensada por los mejores precios obtenidos en la venta de carne y lana.

¹ Mismas consideraciones que en el ejercicio '00/01.

Resumiendo, contrastando con el ejercicio '00/01 los vacunos aumentaron la eficiencia mientras que los ovinos la disminuyeron, pero mientras los vacunos perdieron valor los ovinos tuvieron una evolución favorable de los precios (carne y lana).

Los costos totales se redujeron por la disminución del costo de capital ajeno y de los costos de estructura, pero aumentaron los costos de producción (sanidad y amortización de pasturas).

La refinanciación de la deuda (cupón cero) permitió reducir el costo de capital ajeno. El costo de capital ajeno corresponde a intereses generados por el uso de tarjetas de crédito (U\$S 3.085) y a dos meses de intereses generados del cupón cero (U\$S 1.188). (Anexo 28 y 34).

Un mayor producto bruto y una disminución de los costos determinaron un mayor Ingreso de capital (**IK**) y sobretodo un mayor IKp.

Cuadro 31- Análisis vertical de indicadores por ha.

Indicadores	2000/01	2001/02
	U\$S/ha	
PB vacuno/ha	45,3	45,7
PB ovino/ha	36,1	40,5
PB ganadero/ha	42,1	44,0
PB/ha	40,4	42,2
CT/ha	38,9	37,6
C. K ajeno/ha	4,3	2,3
IK/ha	5,7	6,9
Ikp/ha	1,5	4,6

(Anexo 13 y 15).

Los indicadores PB/ha ovino y vacuno están prorrateados por ha. ponderadas de utilización, por lo tanto la suma de ambos no da el PB ganadero/ha. El criterio para prorratear las ha. fue a partir de las UG de cada rubro. El PB/ha ganadero descuenta las ha. otorgadas.

Se visualiza la mayor productividad valorizada del rubro vacuno, se mantiene prácticamente constante de un a otro ejercicio.

La productividad ovina crece a pesar de las razones dichas anteriormente, nos está explicando lo importante de los precios en el resultado económico de una empresa.

En el primer ejercicio el costo del capital ajeno no es alto, pero comparado al IKp es importante, se debe al bajo IK; la relación mejora al '01/02 pero más por su disminución que por el aumento del IK.

Cuadro 32-. Análisis horizontal de indicadores por ha. -ejercicio '01/02-.

Indicadores	“Juan Tomás”	Empresas de cría ¹
	U\$S/ha	
PB vacuno/ha	28,3	27,6
PB carne ovina/ha	7,4	5,7
PB lana/ha	5,1	5,8
PB ovino/ha	12,5	11,5
PB otros/ha	1,4	1,2
PB/ha	42,2	40,3
CT/ha	37,6	27
IK/ha	6,9	14
Ikp/ha	4,6	8
I/P	0,84	0,74

En el cuadro anterior a diferencia del Cuadro 31, los indicadores PB vacuno y ovino no se prorratan por ha. ponderadas de utilización para poder compararlos con los indicadores de las empresas de cría.

El PB vacuno y el PB lana son similares, la diferencia está en la carne ovina. Esta empresa es más eficiente que la media en la producción de carne ovina.

La diferencia mayor está en los bajos costos con que opera la media, incluso teniendo mayor costo de capital ajeno que “Juan Tomás”. Con un PB incluso 2 U\$S/ha inferior, la media de las empresas de cría obtienen un IK dos veces superior, indicando que los costos de estructura y producción de “Juan Tomás” son altos, especialmente administración y maquinaria.

¹ Fuente: Instituto Plan Agropecuario. CONEAT promedio 83. Superficie promedio 994 ha. (Anexo 39).

Si bien la empresa tiene un menor costo de capital ajeno en el ejercicio '01/02 que la media, tiene un mayor pasivo exigible, esto se debe al ingreso a cupón cero durante el período y no a que trabaje con menores tasas de interés (Anexo 28).

5.5. INDICADORES PARCIALES.

Cuadro 33-. Indicadores parciales.

Indicadores	2000/01		2001/02	
	MB/ha	MN/ha	MB/ha	MN/ha
	U\$S/ha			
Ganadero	27,3	6,0	26,9	7,2
Vacuno	29,7	8,4	27,2	7,5
Ovino	22,8	1,5	26,4	6,7

(Anexo 13, 15, 37 y 38).

El criterio de prorrateo es el mismo que el realizado para el Cuadro 31. A los ovinos no se les asignó amortización de L. “Rincón” ni gastos de pasturas, los costos fijos fueron prorrateados proporcionalmente.

En el ejercicio '00/01 el rubro vacuno fue mucho más rentable que el ovino, el margen neto ovino apenas cubrió los costos fijos y produjo una disminución en el margen ganadero.

Los vacunos pierden margen bruto en el ejercicio '01/02, se explica por un aumento en la asignación de costos de producción. (Anexo 37 y 38).

Los ovinos en cambio aumentan el margen bruto sustancialmente, quedando apenas por debajo del margen vacuno. Los mejores márgenes se deben a un aumento de producto bruto proporcionalmente mayor en los ovinos que en los vacunos y a que la asignación de costos de producción prácticamente no varió.

En el ejercicio '01/02 las actividades fueron prácticamente igual de rentables.

Con los precios actuales es de esperar que en el ejercicio '02/03 sea más rentable el rubro ovino, las condiciones climáticas probablemente serán más favorables a estos para

la producción de carne, la producción de lana será mayor en kg. porque la lana habrá crecido los 12 meses (el ejercicio '01/02 fue el 1º que se hizo esquila preparto).

5.6. INDICADORES ECONÓMICO-FINANCIEROS.

Gráfico 13-. Árbol de indicadores económico-financieros -ejercicio '00/01-.

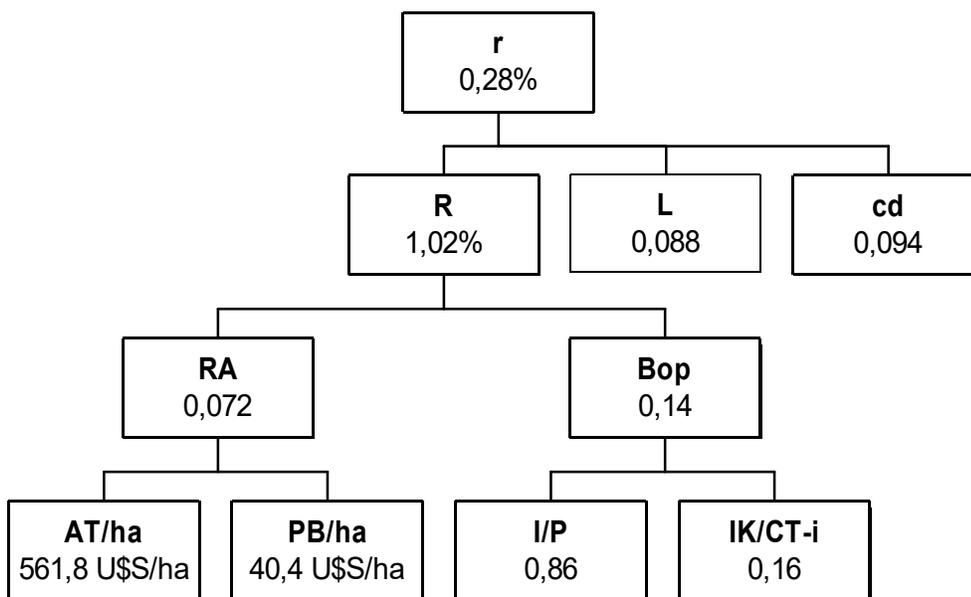
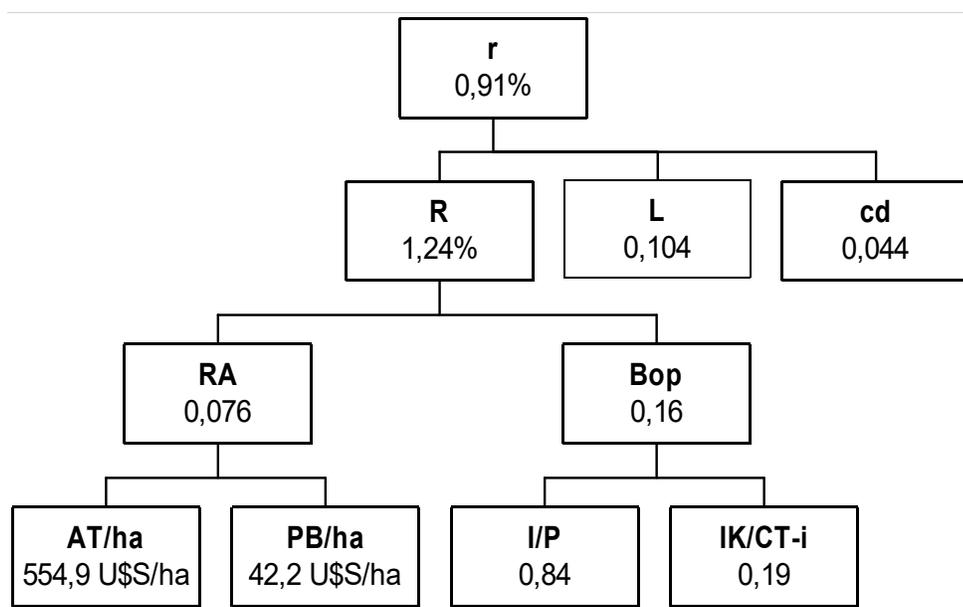


Gráfico 14-. Árbol de indicadores económico-financieros -ejercicio '01/02-.



Los árboles de indicadores fueron confeccionados con el estado de situación a final de ejercicio con impacto de precios. Los indicadores económicos rotación de activos (**RA**) y rentabilidad económica (**R%**) se benefician al ser calculados sobre un activo menor, no así la rentabilidad patrimonial (**r%**).

El resultado económico global de ambos ejercicios fue similar y muy bajo. Todos los indicadores mejoraron, excepto el Leverage (**L**) que se incrementó por disminución del patrimonio y aumento del pasivo exigible.

Las empresas ganaderas se caracterizan en la medida que son más extensivas, en ser menos eficientes y adversas al riesgo, se caracterizan por una baja RA y un mayor beneficio de operación (**Bop**). Es decir, que tienen un menor producto bruto (**PB**) con relación a sus activos totales (**AT**) y un mayor margen con relación a su PB. El establecimiento “Juan Tomás” es característico en cuanto a RA, pero no tanto en cuanto al Bop, esto explica las muy bajas rentabilidades obtenidas en ambos ejercicios.

El Bop es bajo porque la empresa tiene una relación insumo/producto (**I/P**) relativamente alta, si se considera que se trata de una empresa ganadera extensiva, la media de empresas de cría tuvo una relación I/P 0,74 (Cuadro 32).

En sí mismos los costos no son altos, sí con relación al PB. Igualmente se consideran altos, recursos humanos y mantenimiento y reparación de vehículo. El administrador vive en Montevideo (más de 300 km.) y viaja muy seguido, su retribución (sueldo más

5% del PB) se considera alta con relación al PB, y el egreso ficto por mano de obra del capataz también lo es ya que además recibe sueldo.

Estos costos difícilmente se puedan bajar, las distancias no pueden acortarse, el capataz es una persona que tiene mucho tiempo trabajando en la empresa, y la retribución del administrador es su sustento.

El problema más importante está en la productividad, medida en el indicador rotación de activos; como se viene mencionando desde el principio de este trabajo la carga ganadera que soporta este establecimiento es baja, esto es el componente más importante de este indicador porque determina un bajo PB con relación a los AT. Manteniendo los niveles de producción del ejercicio '01/02 la recuperación total de los activos demoraría más de 13 años.

El indicador que más influye en la baja rentabilidad entonces es el PB/ha (Cuadro 37).

No sólo la carga es la responsable del bajo PB, tampoco hay que subestimar el importante efecto del precio de las haciendas que bajaron aún más desde abril de 2001. Los precios no afectaron mayormente el primer ejercicio porque las ventas fueron realizadas antes de la aftosa y la diferencia de inventario valorizada fue hecha con el promedio mensual, pero sí lo hizo en el 2º ejercicio. Aunque el efecto de los precios fue muy importante, el PB se compensó por una mayor producción física vacuna y por los precios de carne ovina y lana. (Cuadro 34).

Cuadro 34- Análisis vertical y horizontal de comercialización, precios implícitos.

Productos (US\$/kg)	"Juan Tomás"		Empresas de cría ¹
	'00/01	'01/02	'01/02
Carne vacuna	0,60	0,55	0,52
Carne ovina	0,36	0,51	0,52
Lana	0,96	1,28	1,61

Se demuestra lo dicho anteriormente, la lana recuperó parte del precio medio histórico, la carne ovina subió también, y la carne vacuna mantuvo su descenso luego de abril de '01.

¹ Fuente: Instituto Plan Agropecuario. CONEAT promedio 83. Superficie promedio 994 ha. (Anexo 39).

Los precios implícitos obtenidos por la empresa “Juan Tomás” para la carne vacuna y ovina fueron muy similares a los logrados por las empresas citadas en la fuente, no siendo así por la lana producida. Las empresas de la fuente obtuvieron 33 centavos de dólar adicional por cada kilogramo producido. Las razones para dicha diferencia pueden deberse: a una mayor habilidad de negociación, momento de venta, raza criada y finura de su lana. Probablemente la diferencia se deba a la última razón y que la mayor parte de las empresas citadas críen la raza Merino.

El bajo PB tiene también un componente de eficiencia reproductiva que se puede mejorar, no es la situación de los dos últimos años, las abundantes precipitaciones determinaron una alta producción de forraje y con ello una buena recría de vaquillonas y una buena CC de las vacas en el momento necesario (entore). Pero en situaciones normales o rigurosas (como la seca '99/00), al tener categorías con altos requerimientos todo el año fruto del doble entore, sobretodo en invierno, los indicadores reproductivos son mediocres.

En resumen el componente inherente a la empresa que determina en mayor grado el bajo PB es la baja carga.

Por último, respecto al PB, si bien se puede considerar bajo no se aleja de los niveles de productividad a escala nacional.

La $r\%$ es menor a $R\%$ por haber un apalancamiento negativo, no siendo novedad, el costo de la deuda (**cd**) es considerablemente mayor que $R\%$.

No se observan problemas de endeudamiento, sólo está comprometido el 10,4% del patrimonio, pero hubo un importante aumento del pasivo exigible de un ejercicio a otro que indica problemas de liquidez.

Cuadro 35-. Indicadores de liquidez y solvencia a fin de ejercicio '00/01.

Consideraciones	Liquidez corriente (Lc)	Solvencia (Rz de C)
Sin efecto aftosa	2,23	12,74
Con efecto aftosa	1,98	12,40

(Anexo 30).

Cuadro 36-. Indicadores de liquidez y solvencia a fin de ejercicio '01/02.

Consideraciones	Liquidez corriente (Lc)	Solvencia (Rz de C)
-----------------	-------------------------	---------------------

Sin efecto precios	1,11	10,75
Con efecto precios	1,00	10,63

(Anexo 32).

La empresa presenta una liquidez comprometida en el primer ejercicio y muy escasa en el segundo ejercicio que se redujo a más de la mitad (se recomienda que esta sea mayor a 2).

Prueba de la pérdida de liquidez es una segunda refinanciación de la deuda, en el 2005 se tendrá que comprar el cupón (US\$ 20.000).

La solvencia en cambio es muy buena, sin perder de vista que disminuyó de un ejercicio a otro, no presenta ser un problema en el mediano plazo, lo indica la relación entre el AT y el pasivo exigible, 10.63 en el ejercicio '01/02, bastante mayor a 2, valor de referencia.

La empresa ha perdido liquidez y solvencia por aumentar su pasivo exigible, pero también por causas ajenas, el fuerte deterioro de los precios vacunos que representan el 82,7% de los activos en ganado.

Cuadro 37-. Impacto en los resultados por la evolución de cinco indicadores.

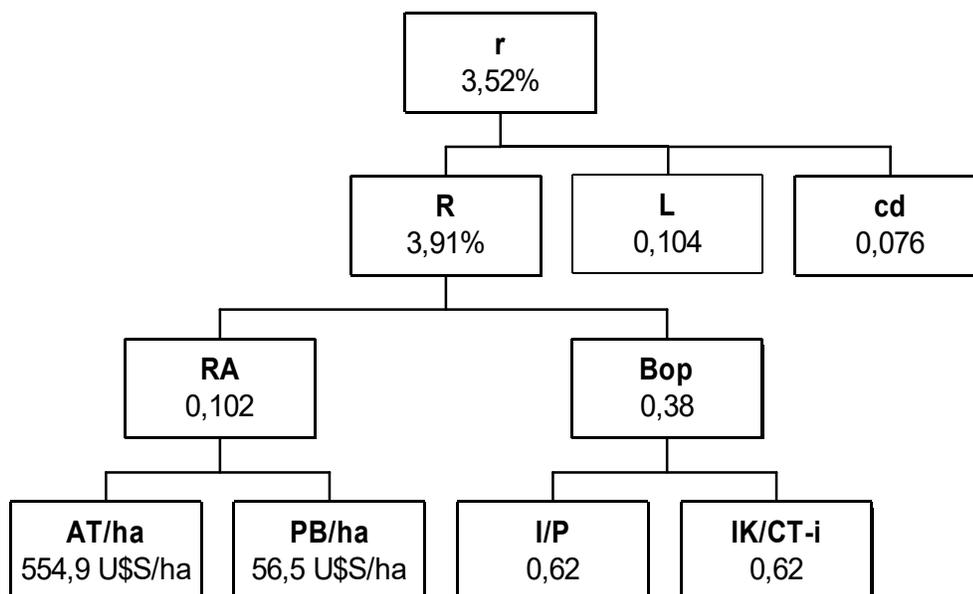
Indicadores	Ejercicios	EFECTO POR INDICADOR
-------------	------------	----------------------

(US\$/ha)	2000/01	2001/02	PB	CT	i	AT	PE
PB/ha	40,4	42,2	42,2	40,4	40,4	40,4	40,4
CT/ha	38,9	37,6	38,9	37,6	38,9	38,9	38,9
CT-i/ha	34,7	35,3	34,7	33,3	36,6	34,7	34,7
i/ha	4,3	2,3	4,3	4,3	2,3	4,3	4,3
IK/ha	5,7	6,9	5,7	7,1	7,7	5,7	5,7
Ikp/ha	1,5	4,6	3,2	2,8	1,5	1,5	1,5
AT/ha	561,8	554,9	561,8	561,8	561,8	554,9	561,8
PE/ha	45,3	52,2	45,3	45,3	45,3	45,3	52,2
PN/ha	516,5	502,7	516,5	516,5	516,5	509,6	509,6
I/P	0,86	0,84	0,82	0,83	0,91	0,86	0,86
RA	0,072	0,076	0,075	0,072	0,072	0,073	0,072
R%	1,016	1,239	1,332	1,256	0,667	1,029	1,016
r%	0,281	0,911	0,625	0,543	0,281	0,285	0,285

Midiendo el impacto de un indicador por vez se observa que el aumento del PB fue el componente que más incidió en aumentar la rentabilidad, tanto patrimonial como económica. Incluso variando sólo este indicador se obtuvo mayor rentabilidad económica que en el ejercicio '01/02, esto se debe a que si bien los costos totales fueron menores (intereses y estructura), los de producción fueron mayores, por eso CT-i (costos totales – intereses) son menores en el impacto que los registrados en el ejercicio, resultando también menor el IK (ingreso de capital).

6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

Gráfico 15-. Análisis de sensibilidad, árbol de indicadores económico-financieros en escenario futuro -ejercicio '02/03-.



En este árbol de indicadores se intenta simular un probable resultado para el próximo ejercicio 2002/03.

El balance económico se dejó estabilizado al estado de situación al 1º de julio de 2002, tanto los activos totales como el pasivo exigible no cambian.

El producto bruto aumenta y los costos totales prácticamente se mantienen (Anexo 40).

El indicador que causa impacto en el análisis de sensibilidad es nuevamente el PB/ha, se estima que podría aumentar considerablemente respecto al ejercicio '01/02, en función del incremento en el precio de todos los productos y del importante aumento de los kg. de carne equivalente.

La lana Corriedale acondicionada en base sucia se cotizó a fines de noviembre '02 entre 2,35 y 2,48 U\$S/kg. (S.U.L), mientras que en la zafra pasada la empresa obtuvo un promedio de 1,28 U\$S/kg.

El precio de la carne vacuna y ovina ha subido desde julio '02 y si Uruguay entra nuevamente en el Nafta es probable que el precio de la carne vacuna aumente aún más. En la valorización se utilizaron precios de diciembre de 2002.

La producción de lana habrá aumentado porque la zafra '02/03 es la segunda con esquila preparto.

Los kg. de carne ovina aumentarán si el próximo año es menos húmedo que el '01/02.

Por último, el % de destete vacuno será probablemente de 80% o más, siendo que se logró en el ejercicio '01/02 un % de preñez por tacto de 89,6%. Se venderán más terneros y vaquillonas.

En el análisis de sensibilidad no se consideraron costos adicionales por sanidad, y tampoco ante la probable necesidad de hacer un destete precoz en el invierno próximo. Por otro lado tampoco se consideraron menores costos en dólares de aquellos bienes y servicios pagados en pesos, el ejercicio pasado comenzó con el dólar a 13,8 y terminó a 18,5, a diciembre de 2002 está a 28,3 \$/U\$. El impacto de la devaluación y el adelanto cambiario tendrá mayor efecto en el ejercicio '02/03 que en el ejercicio próximo pasado.

El aumento del PB cambia sustancialmente los resultados, la R% se triplica y el IKp representaría un ingreso real mensual de U\$ 2.745.

7. ANÁLISIS FODA.

7.1. FORTALEZAS.

- Es una empresa de tamaño considerable, tomando en cuenta que tiene mas del 40% del área sobre suelos medios a profundos. Su carácter empresarial y no familiar, sumado al nivel de instrucción de los empresarios son fortalezas a tener en cuenta a la hora de implementar cambios.
- Al haber integración a Grupo de productores y vinculación con Plan Agropecuario (“Carpeta verde”), hay mayor acceso e intercambio de información tanto con productores como técnicos. Esto estimula la adopción de nuevas técnicas antes que la media de los empresarios.
- La comercialización de terneros en el campo del administrador evita ferias y la venta directa a frigorífico evade costos de consignatarios. Sin embargo esta es una fortaleza más provechosa para la empresa de recría e invernada, que obtiene terneros livianos y desestacionalizados producto de los dos momentos de entore. No se debe perder de vista que la empresa funciona como una sola.
- El endeudamiento es bajo en relación con los activos, por lo tanto la empresa se muestra solvente. Más aún considerando la realidad nacional y el nivel de endeudamiento del sector.
- La refinanciación de la deuda fue una buena medida que permitió solucionar en el muy corto plazo los problemas de liquidez.
- El crecimiento del stock bovino capitalizó la empresa en cabezas, no se visualiza en dólares por la baja sostenida de los precios. Si bien la mayor retención obedeció a las condiciones climáticas favorables, es una ventaja porque se obtendrán mas terneros y se tendrá un capital mayor si se superan los bajos precios.
- La superficie mejorada es importante.
- Hay maquinaria disponible de la otra empresa, no haciendo necesario costos efectivos de dinero, si bien son considerados en el estado de resultados.
- El establecimiento cuenta con muy buenos recursos naturales (aguadas y suelos). No hay áreas inundables, por lo que toda la superficie del predio es útil.

- La infraestructura es buena (tubo, cepo y baño) facilitando el manejo y el cuidado sanitario de los animales. Hay buen empotramiento en condiciones y número que permite el pastoreo controlado y el mayor aprovechamiento del forraje disponible.
- Se realiza destete temporario, y precoz cuando es necesario. Esto acorta el anestro posparto y disminuye por lo tanto el intervalo interpartos del rodeo.
- Se llevan registros de bovinos, condición corporal y tacto. Permite hacer un manejo diferencial y anticipado de los vientres, refugando temprano en el caso de falladas o destinando mejores pasturas a aquellas vacas de peor condición corporal.
- La reciente implementación de la esquila preparto mejora la calidad de la lana y reduce la mortalidad de ovejas y corderos.
- El manejo sanitario es adecuado. La suplementación con sales es importante ya que hay asociación con el porcentaje de retención de servicios.
- Los recursos humanos son buenos, sobretodo considerando que la propietaria no visita con frecuencia el establecimiento y el administrador lo hace semanalmente en el mejor de los casos.

7.2. DEBILIDADES.

- El doble entore es una debilidad a pesar de tener tres ventajas: la de vender terneros y vacas ya sea de invernada o gordas de forma desestacionalizada, -lo que permitiría a priori vender una parte obteniendo mejores precios-; la de tener una mejor distribución de los ingresos de dinero en el tiempo evitando problemas de liquidez; y la de un manejo más sencillo en veranos rigurosos donde es necesario la implementación del destete precoz.

El doble entore entonces es una debilidad porque: el rodeo entorado en invierno es más ineficiente, presentando un menor porcentaje de destete que el rodeo de primavera, se hace necesario hacer destete precoz todos los años o debería serlo en el mayor de los casos -no se hizo por la abundancia de forraje-, es necesario porque el invierno (época de menor oferta de forraje) coincide con vacas lactando exigiendo los más altos requerimientos, esto insume costos adicionales de ración ó por otro lado la pérdida de terneros. También es una debilidad porque al tener altos requerimientos por cubrir en invierno, lleva indefectiblemente a mantener una baja carga en este momento y por lo tanto la carga promedio del año también lo es, desaprovechando así mucho del forraje de primavera. Esto se resume en menos kg. de terneros destetados por ha.

Las desventajas del doble entore pesan más que las ventajas porque las primeras se solucionan con una correcta planificación y ejecución de las decisiones.

- Hay indicios de subpastoreo debido a la baja carga, ambos relacionados directamente al doble entore.
- Fuera del contexto climático los indicadores reproductivos no son muy distantes del 64% de procreo obtenido por la media nacional. Se puede mejorar mucho en este aspecto donde no puede conformarse con estar sólo unos puntos por encima de la media, cuando allí radica la mayor ineficiencia de los rodeos nacionales.
- Muy baja liquidez, ello se visualiza en el aumento del pasivo exigible de corto plazo y en la necesidad de tomar adelantos por lana y carne. Por lo tanto se ve comprometido el cumplimiento con las obligaciones de corto plazo y también el capital de trabajo necesario para llevar adelante las actividades ganaderas.
- La muy escasa fertilización inicial y la ausencia de refertilizaciones fosfatadas limitan el potencial productivo de las leguminosas introducidas, e indirectamente de las especies nativas (especialmente gramíneas) que se ven favorecidas tanto por el fósforo como por el aporte de nitrógeno que las primeras hacen por fijación biológica. Esto explica también por qué con un buen porcentaje de superficie mejorada la dotación es baja.
- Hay ausencia de sombra y de abrigo. El estrés calórico aumenta los requerimientos para mantener la homeostasis e inhibe la actividad de pastoreo de los animales, especialmente bovinos. El abrigo es menos problemático por las características topográficas del establecimiento.
- La elección de reproductores del rodeo propio provoca consanguinidad. Además no hay un mantenimiento de la raza Hereford, ya que las hembras F1, producto del cruzamiento de vaquillonas Hereford con toro Aberdeen Angus no se venden e igualmente se crían y sirven.
- Alto ficto para el capataz, aunque se contrapone con el nivel de confianza depositado en el mismo.

7.3. OPORTUNIDADES.

- Aumentar la carga, ya sea integrando alguna o todas de las siguientes alternativas: buscando un mejor manejo del pastoreo, un solo momento de entore, la eventual utilización sistemática de ración o fardos, mayor nivel de fertilización de los mejoramientos ya existentes, y aumento del área mejorada.
- Potenciar el uso de las pasturas, mediante correctas fertilizaciones iniciales y refertilizaciones.

- Vender vaquillonas con garantía de preñez o piezas de cría, es una oportunidad de obtener mayores ingresos que de la simple venta de vaquillonas.
- Cambiar el sistema de entore.
- Espacio para mejorar el rodeo ovino (alimentación y aumento de la relación L/V), sobretodo ante el aumento del precio de la lana. Implementación de corderos pesados.
- Aprovechar el nuevo contexto económico (devaluación y mejor precio de productos) y el aumento de la producción física para implementar los cambios necesarios y adelantarse a los compromisos asumidos (compra de cupón).

7.4. AMENAZAS.

- Que en el ejercicio '02/03 el precio de las haciendas no se mantenga a diciembre 2002 y caiga (ingreso al NAFTA, sobreoferta de terneros y vacas de invernada).
- Déficit forrajero en verano e invierno próximos, por mayores requerimientos ante el alto % de preñez del ejercicio '01/02. Por lo tanto aumento de costos (destete precoz) y caída de la CC afectando los servicios, sobretodo el de invierno.
- A mediano plazo, capacidad de hacer frente a la compra del cupón cero, considerando la evolución del pasivo exigible en los dos últimos años y la escasez de liquidez.
- Si bien aumentó levemente la superficie mejorada del ejercicio '00/01 al '01/02, si se observa la evolución, la misma disminuye por no reponer la totalidad del área. Lo mismo sucede con la superficie de verdeos, sólo que aquí no hubo ninguna nueva siembra.
De persistir esta situación en el tiempo sumado a las prácticamente inexistentes re-fertilizaciones es de esperar que la producción de carne equivalente disminuya en el futuro.

CAPÍTULO II -PROYECTO-

1. OBJETIVO DEL PROYECTO.

Un proyecto técnico es la documentación ordenada de antecedentes, estudios, suposiciones y conclusiones. Tiene como objetivo evaluar la conveniencia de destinar recursos para crear, ampliar y/o desarrollar ciertas instalaciones o procesos orientados a aumentar la producción de bienes y/o servicios para dar solución a un problema concreto durante un cierto período de tiempo.¹

Por destinar recursos puede entenderse tanto capital como trabajo, por lo tanto un proyecto ejecutable no necesariamente deba incurrir sólo en inversiones, sino que también puede ser llevado a cabo incorporando mejores técnicas y decisiones en la acción y organización de una empresa.

Para la empresa en cuestión el objetivo del proyecto será maximizar el ingreso de capital con mínima inversión para así poder cubrir la deuda de mediano plazo.

2. METODOLOGÍA.

2.1. UTILIZACIÓN DEL PLAN G.

Para la realización del proyecto se utiliza el programa “PlanG²” bajo el entorno de Excel. El programa consiste en una estructura valorizada de insumos y productos que identifica los costos unitarios de producción de diversas alternativas (actividades ganaderas). Su forma radica en una serie de planillas ligadas que intentan simular las distintas actividades de un sistema de producción ganadero y sus resultados físicos y económicos.

Se puede decir que este programa de gestión de empresas ganaderas tiene cuatro objetivos:

1. El de realizar diagnósticos.
2. Simular distintas actividades y a diferente nivel de presencia que determine cuáles son las actividades más rentables, utilizando para esto la herramienta “Solver”.
3. Proyectar las actividades para un año meta de corto y largo plazo.

¹ Fuente: adaptado de cátedra de CCSS (Facultad de Agronomía).

² Gonzalo Pereira y Pablo Soca.

4. El de realizar los tres primeros objetivos de forma rápida y segura una vez que el usuario se familiarice con el programa.

Una característica valiosa es que el programa está completamente abierto, se pueden ver todas las interacciones, por lo tanto también se puede modificar con criterio -ya sea corrigiendo, adaptando o incluyendo- todo aquello que se crea necesario para que sea un reflejo lo mas parecido a la empresa en estudio; se pueden modificar precios y pesos de venta y compra, incluir actividades, o modificar la forma en que éstas se realizan, etc.

Una vez ingresados todos los registros, el paso siguiente es la validación del programa, ésta consiste en verificar que la carga de los datos reales del diagnóstico se corresponda a las salidas del predio en estudio, siendo el punto de comparación el diagnóstico 2001/02 realizado en la primera parte de este trabajo. Si el programa refleja aceptablemente las condiciones del predio se tendrá confianza en aplicarlo para realizar el proyecto predial.

El segundo paso metodológico consiste en identificar el conjunto de actividades que arrojan la solución técnica más rentable. A partir de esto se podrá cumplir con el tercer paso, el de trazar la ruta de cambio técnico y organizativo para un año meta de corto y uno de largo plazo. La diferencia entre uno y otro es que al primero se llega sin realizar inversiones importantes (como pasturas, por ejemplo), mientras que el segundo sí puede incluir todas las inversiones que se crean convenientes.

El año meta de corto plazo tiene como cometido aprovechar más eficientemente los recursos disponibles. Por ejemplo, en casos donde hay excedentes de forraje, ya sea por la forma en que se combinan las actividades ganaderas y distribuyen su demanda por forraje y/o por que la carga del sistema simplemente es baja.

Finalmente, el éxito de un proyecto predial, que es el objetivo ulterior de este trabajo, depende de tres factores:

1. De la pertinencia y calidad del proyecto que se elaborará a continuación. Esto incluye lo acertado del diagnóstico de la empresa, de la meta escogida, y la transición con que se llega a ésta, incluyendo los rubros, categorías, presencia de ambos, inversiones, costos, y fuentes de financiación.
2. Del marco externo al predio. Se trata de condiciones ajenas al proyecto pero que éste trata de identificar en su proyección. La coyuntura de precios es determinante del éxito ó fracaso, su variabilidad hace que sean difíciles de predecir en el largo plazo, ya que dependen de diversos factores -demanda externa del producto, cambios en los gustos, barreras sanitarias y arancelarias,

cuotificación y subsidios a la producción y exportación por parte de países industrializados, etc.-. A su vez los precios están influenciados de alguna manera por las políticas económicas que inciden en el sector -tributación, crédito, estímulos a la exportación, relaciones internacionales, etc.-. Y muy importante en el sector agropecuario es el efecto año, en el cual pueden sucederse diversos inconvenientes -enfermedades, sequías, inundaciones, etc.- que influyen sobre todo en la producción física.

3. Del empresario que toma las decisiones a diario, pudiendo no respetar las etapas planificadas en el proyecto por dudar de él o por otras razones.

No obstante las consideraciones hechas anteriormente, un proyecto puede ir adaptándose sobre la marcha de su ejecución ante los inconvenientes e imprevistos que podrían ir sucediéndose.

2.1.1. VALIDACIÓN DEL PROGRAMA.

El programa no se ajusta al sistema de producción del establecimiento “Juan Tomás”, por lo tanto se lo modificó incluyéndole nuevas planillas y consideraciones para que el ajuste fuera posible.

La principal razón por la cual el programa no se ajusta al sistema productivo del predio radica en que considera un sistema de cría vacuno con entore tradicional de primavera-verano, siendo que en la empresa se manejan dos momentos de entore. De modo que los movimientos de ganado y la utilización del forraje en el transcurso del año son bastante distintos. Esto es importante ya que la principal actividad de la empresa es la cría vacuna.

Secundariamente, el programa considera que el stock de animales se mantiene constante en cabezas y en peso; tampoco considera superficie pastoreada por terceros. En tanto que la empresa modificó el stock y tiene superficie cedida en pastoreo.

2.1.1.1. CAMBIOS REALIZADOS AL PROGRAMA PLAN G.

Los cambios realizados intentan ajustar mejor el programa PlanG a la realidad del predio “Juan Tomás”. Pero más que cambios son inclusiones, éstas intentaron hacerse de forma de seguir utilizando el programa para situaciones eventualmente distintas, evitando así tener que recurrir a la versión original.

1. Se actualizaron todos los precios en base a DIEA para el ejercicio ‘01/02.

2. La hoja “PRODUCC” fue adaptada debido a la introducción de nuevas actividades, éstas se enumeran más adelante.
3. En la misma hoja (celda C48) se incluyó el área cedida a pastoreo, de modo de no menospreciar la producción física de la empresa.
4. En la hoja “REGISTROS” se incluyó la diferencia de inventario para equinos, en el ejercicio se mantuvieron constantes. La diferencia de inventario sólo tiene validez para realizar diagnósticos, la misma no está ligada con la hoja “PlanG” porque ésta no tiene una estructura de insumos/productos, por lo tanto no puede ser utilizada para proyectar. En el caso que se quisiera cargar en el proyecto el producto bruto equinos, se debería hacer bajo la forma de: otros productos y otros costos.
5. En la hoja “PRODFORR”, en vez de 11.1 McalEM/día como equivalente UG se utiliza 12.23 McalEM/día, porque se asumió una digestibilidad media de las pasturas de 55% en vez de 50%, basado en que PlanG toma para CN de basalto digestibilidades en invierno de 58%, primavera 62%, verano 48% y otoño 55%; siendo el promedio igual a 55.75%. Ese valor promedio sólo fue utilizado para calcular el equivalente UG expresado en energía.

Se cambió el equivalente UG, ya que ésta es una vaca de 380 kg. con ternero al pie ó una vaca seca y vacía de 450 kg., se utilizó el peso de 450 kg. porque el cuadro de la hoja “REQUERIMIENTOS” (celda ET1:FF13) no considera requerimientos de lactación. El PlanG original utiliza una vaca seca y vacía de menor peso (380 kg.).

Este cambio hace que la producción de forraje sea menor (expresada en UGM), pero también son menores los requerimientos de forraje por parte de los animales (el cambio también se realizó en las hojas “REQUERIMIENTOS” y también en la hoja “PlanG”, en aquellas celdas donde se utiliza la equivalencia: 1 UGM= 11.1 McalEM/día -ahora 12.23-).

De esta manera se cree el balance forrajero queda más ajustado.

6. Se incluyó una nueva hoja de requerimientos (“REQ. Invierno”), en la misma se incluye el rodeo de vientres entorados en invierno.

El porcentaje de vientres que crían es independiente del porcentaje para el rodeo tradicional con entore en primavera-verano.

Se modificó el momento de destete, ya que éste es temprano en ambos rodeos, por lo tanto cambian los requerimientos de las actividades Vacas de cría, Sobreaños y Vaquillonas.

El procedimiento para calcular los requerimientos de UGM del rodeo de cría de invierno fue invertido en el tiempo tomando los mismos supuestos de la hoja original del PlanG. Sólo se cambió la evolución de peso.

7. En la misma hoja se incluye los requerimientos de la nueva actividad Vaquillonas de partos de otoño entoradas con 18-20 meses.
8. También se incluyó la actividad Vaquillonas entoradas con 18-20 meses pero de partos de primavera. Los requerimientos de las mismas se encuentran en “REQ. primavera” .
9. La estructura de requerimientos de la actividad “OV.CRIA+BORREGAS c nat” fue modificada para las condiciones del predio en estudio.
10. En la misma hoja se modificó la estructura de la majada de cría, porque este predio hace una mayor retención de corderas, la reposición es mas o menos igual, de modo que se venden borregas.
11. Como ya se mencionara se incluyeron nuevas actividades de modo que se incluyeron los respectivos presupuestos en la hoja “PlanG”. También se adaptaron los presupuestos ya existentes (momento de ventas, pesos, etc.).
12. En la misma hoja se incluyeron los requerimientos de forraje de equinos y animales ajenos. No se hizo una evolución estacional de la demanda, sino que se tomo el criterio grosero de 1 UG para los bovinos, 0.2 UG para ovinos y 1.2 UG en equinos.
13. PlanG no considera una actividad de ovinos de refugio destinada a consumo, ya que todos los refugos se venden. En la empresa existe esta categoría, pero no puede ser incluida como si fueran capones, por ser distinta, y tampoco puede omitirse porque se subestima la relación L/V, los requerimientos de forraje y el capital ganadero. La forma en que se cargó fue sumar los refugos a los ovinos ajenos a inicio de ejercicio.
14. Se adaptó los momentos de ingreso a mejoramientos de algunas categorías.
15. Se incluyeron las celdas AD34 y AD35 donde se indica la proporción de los rodeos de invierno y primavera.

16. También se puede cargar la eficiencia reproductiva según rodeo, para la validación se utilizaron las observadas en el ejercicio '01/02. Esto es importante para la distribución de los requerimientos de forraje.
17. Se incluyó una celda donde se indica la relación Ovejas/Ovejas+Borregas, la misma se utiliza para el presupuesto de la actividad, y también determina la carga del sistema y los activos en ovinos. De similar forma se incluyeron celdas para la relación Terneras/Terneras+Vaquillonas, las mismas están ligadas para el cálculo de las unidades ganaderas y de los activos en ganado.
18. Se modificó la fórmula de cálculo de las UG y también la que calcula la relación L/V, respondiendo a la inclusión de nuevas actividades y animales ajenos, así como también a lo mencionado en el ítem anterior.
19. Se incluyeron celdas para expresar las vacas de invernada a inicio de ejercicio y las vacas ingresadas más adelante del refugio del rodeo de invierno. Se adaptó el presupuesto de vacas de invernada sobre Rincón, para reflejar dos momentos de ingreso y de venta.
20. Se incluyó la celda I159 donde al MB/ha. se le descuenta las hectáreas utilizadas por el pastoreo otorgado.
21. Por último, al haber nuevas actividades también debió modificarse toda la estructura de ahorro de gastos de comercialización y todos los vínculos de estas celdas.

2.1.1.2. COMPARACIÓN DE INDICADORES.

Cuadro 38-. Indicadores físicos -ejercicio '01/02-.

INDICADORES	DIAGNÓSTICO	PLAN G
Carga (UG/ha)	0,67	0,68
Relación L/V	2,22	2,20
Producción (Kg. carne eq/ha)		
Carne Vacuna	55,6	54,1
Carne Ovina	15,6	15,9
Lana	10,5	10,5
TOTAL	81,8	80,5

Como se ve en el cuadro, el ajuste para estos indicadores es muy bueno.

Cuadro 39-. *Indicadores económicos y de resultado global -ejercicio '01/02-*.

INDICADORES	DIAGNÓSTICO	PLAN G
Económicos (US\$/ha)		
Activo en Ganado ¹	91,4	98,5
Activo Total	561,8	531,2
MB ganadero	26,9	30,2
IK	6,9	5,2
Resultado global		
R%	1,23%	0,97%
R%	0,91%	0,60%

Si bien aquí las diferencias son algo mayores, se considera que son lo suficientemente pequeñas como para dar por validado el programa.

Las diferencias en el activo total se deben básicamente a la forma en que se calculó el activo ganado y a que PlanG descuenta las mejoras fijas al valor de la tierra considerado.

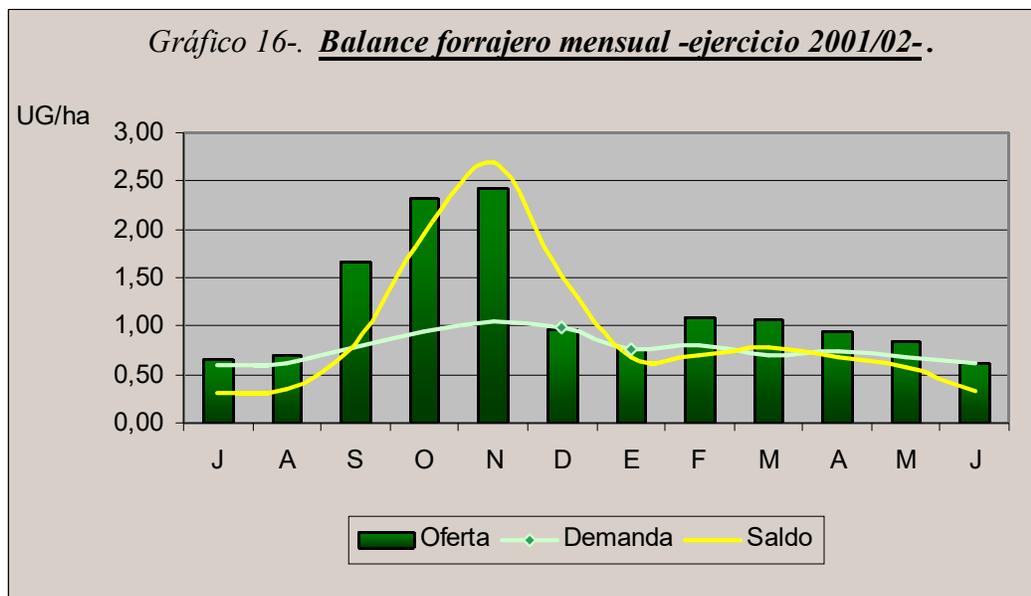
Las diferencias más importantes están en el IK, se debe a una estructura de costos variables y costos fijos diferente considerada por un procedimiento y otro.

En los indicadores de rentabilidad las diferencias relativas son mayores, pero lo reducido de los valores absolutos las hace poco significativas.

2.1.1.3. COMPARACIÓN DE BALANCES FORRAJEROS.

Los balances forrajeros presentados en los diagnósticos se realizaron utilizando el PlanG sólo para la oferta de forraje (expresado mensualmente en UG/ha), pero los requerimientos animales fueron calculados según la evolución del stock en el año (Anexos 12 y 14). Por lo tanto no se refleja el cambio de los requerimientos de energía según peso y estado fisiológico, sino la evolución de las categorías y del N° de animales en cada una de ellas. En cambio el balance forrajero calculado por el PlanG una vez validado, sí considera la evolución de los requerimientos energéticos, siendo por lo tanto mucho más preciso.

¹ No incluye equinos y considera stock a inicio de ejercicio. Los precios son con aftosa, a inicio para el diagnóstico y promedio del ejercicio para PlanG.



Lo dicho anteriormente se refleja en este gráfico si se compara con el Gráfico 4, es decir que la demanda es mucho más fluctuante cuando se toman en cuenta la evolución de peso y el estado fisiológico de los animales. Los balances de los diagnósticos son válidos igualmente porque están expresados tanto la oferta como la demanda en las mismas unidades -UG/ha-, además los movimientos de ganado son los que sucedieron, mientras que el PlanG asume que el stock es constante, sin liquidación ni retención.

En cuanto a la carga del sistema, el balance del diagnóstico la expresa mejor, ya que si se suman las UG del ejercicio '01/02 calculadas como requerimientos por el PlanG y se las divide por los doce meses, dan como resultado una carga promedio en el año de 0,77 UG/ha.. El mismo cálculo en el diagnóstico da una carga promedio de 0,67 UG/ha., prácticamente igual que la carga promedio para cuatro momentos (Cuadro 4). Esto se debe a que una vaca de cría preñada y lactando en el mes de diciembre equivale a 1,9 UG según los cálculos del PlanG, cuando generalmente se asume que es 1 UG.

La oferta de forraje que figura en el cuadro anterior es para año normal, que no fue la situación que ocurrió en ese ejercicio. Se presenta de esta manera para visualizar condiciones normales manteniendo el stock. La misma producción de año normal será la tenida en cuenta para las corridas con Solver (lo que será explicado más adelante) y la realización del proyecto.

A pesar de las consideraciones hechas sobre las diferencias calculadas de la demanda de forraje por uno y otro medio, se mantiene lo dicho en un principio: la producción de forraje está ajustada a invierno y verano para un año normal. En el caso del

Gráfico 16 se visualiza que se está más ajustado en los meses de diciembre y enero, que en invierno, como se ve también en el Gráfico 4.

El Gráfico 16 incluye el saldo de forraje, este es el forraje producido en ese mes, mas una parte del forraje producido anteriormente y no consumido y por lo tanto diferido. Entonces si se mira el saldo de forraje, el invierno es más problemático que el verano para un año normal; en uno muy bueno como lo fue el ejercicio '01/02, el problema nunca es el verano porque el Basalto produce tanto o más forraje en esta estación que en primavera.

En resumen, pese a las diferencias mencionadas se considera lo mismo que en la etapa de diagnóstico, que el doble entore está desaprovechando el forraje de primavera, incrementando los requerimientos en invierno que es la etapa más crítica en años normales y buenos.

2.1.2. ACTIVIDADES Y SUS MÁRGENES -AÑO CERO-

Cuadro 40-. Márgenes bruto por actividad del PlanG -ejercicio '01/02-.

ACTIVIDADES		Margen Bruto ¹	MB/UGM ²	MB/100 Cabezas ³
		U\$S	U\$S/UGM	U\$S/100 Cab.
Cría y recría de ovinos en CN		13.836	3,0	1.009
Cría vacuna en CN		11.201	1,2	4.735
Sobreaños en CN		-729	-1,9	-293
Invernada de vacas en Rincón		-1.146	-1,4	-65
Vaq. en Rincón	hasta 18-20 meses	0	0,0	1.271
	de 2 años	2.391	1,6	2.264
Vaq. en Lotus/T. Blanco ⁴	hasta 18-20 meses	160	0,3	995
VACUNOS		11.877	0,9	1.485

En los diagnósticos sólo se habían separado los márgenes por rubro (ovino y vacuno), una gran ventaja del PlanG es identificar el costo unitario y los márgenes por actividad.

¹ Asume gastos de comercialización e impuestos de compra/venta de toda la reposición y los costos de forraje (costo de mejoramientos y de renta de CN).

² Relación entre MB y los requerimientos en UGM. Medida de eficiencia económica de la actividad.

³ Sin costo de oportunidad del forraje.

⁴ En realidad la mezcla es Lotus y T. Rojo (56 ha.), se cargó así porque PlanG no tiene esa mezcla en su presupuesto de forraje. En esta actividad también se incluye superficie de verdeo (28 ha. de raigrás).

El margen bruto es mucho mayor para los vacunos que para los ovinos, sin embargo parecería que el PlanG calcula lo contrario (ver primera y última fila). Lo que sucede es que el PlanG calcula los márgenes de forma completamente independiente, supone que toda la producción es vendida y que toda la reposición es comprada para cada una de las actividades, cuando en realidad en el establecimiento no hubo compras y se venden muchos menos animales. La suma de las actividades vacunas del Cuadro 40 no es comparable con la primera actividad, pero sí son comparables las actividades en forma independiente unas con otras.

Para un rodeo estabilizado el PlanG calculó que la actividad más rentable en el establecimiento “Juan Tomás” para el ejercicio ‘01/02 fue la cría ovina con su respectiva reposición de borregas. Evidentemente esto se explica por los precios de los productos y su evolución (Gráfico 10).

Sin incluir el costo de oportunidad del forraje, las únicas actividades que resultaron con margen negativo son la recría realizada de terneros en CN y la internada de vacas en L. Rincón. Esto se debe en el primer caso a una corta recría donde se le gana muy pocos kg. que compensen la relación de precios ternero/novillo desfavorable. El segundo caso tiene que ver con los precios pero también con el costo del forraje consumido.

La recría de vaquillonas hasta los dos años resultó ser la más rentable por su mayor peso de venta. Esto no quiere decir que sea más conveniente entorar con 2 años que con 18-20 meses, ya que un mayor producto será también un mayor costo de reposición para la actividad de cría, siendo que la mayor parte de las vaquillonas son destinadas a la reposición y muy pocas en realidad se venden. Mientras no se pierda mucha eficiencia reproductiva siempre será mejor entorar lo antes posible una vez alcanzado un peso mínimo de 270 kg.. Estas consideraciones volverán a ser tomadas más adelante.

2.1.2.1. OPTIMIZACIÓN POR SOLVER.

Solver es una herramienta incluida en el programa Excel (plataforma de PlanG) y tiene el objetivo de buscar el valor óptimo para una celda denominada “celda objetivo”. A los efectos del proyecto se especifica que el valor óptimo sea el máximo, ya que la celda objetivo señala los beneficios de la empresa.

Solver funciona en un grupo de celdas (de una hoja de cálculo) relacionadas con la celda objetivo, ajustando los valores en celdas denominadas “celdas cambiantes”. A éstas celdas cambiantes u a otras relacionadas con la celda objetivo se les pueden aplicar restricciones (mayor, menor o igual que determinado valor).

La celda objetivo utilizada para las optimizaciones es el margen bruto ganadero porque los costos fijos y el costo de capital ajeno permanecen invariables a los efectos del análisis del Cuadro 41.

Resultado según época de entore.

Los precios utilizados son los obtenidos en el ejercicio '01/02, los resultados óptimos resueltos por esta herramienta son representativos para este año en particular.

La primera optimización que se realizó es cuándo realizar el entore (invierno ó primavera) y en qué relación, manteniendo fijo el número de animales de todas las categorías. El destete del rodeo de invierno es el obtenido para el ejercicio '01/02 y lo mismo para el destete del rodeo de primavera. No se utilizaron restricciones en el balance de forraje.

A pesar que el destete del rodeo de invierno fue bastante menor (62.2% Vs. 77.7%), la actividad de cría hubiera sido más rentable si todo los vientres hubiesen sido entorados en invierno. Esto se debe a mayores precios registrados en agosto que en marzo para los terneros y en noviembre que en mayo para las vacas de refugio, debido a que los precios luego de los focos de aftosa siguieron bajando. (Cuadro 41).

Cuadro 41- Márgenes bruto maximizados con Solver -ejercicio '01/02-.

CONSIDERACIONES	MARGEN BRUTO		
	Actividad cría vacuna	Total	Diferencia incremental
	U\$S	U\$S/ha	U\$S
Obtenido en el ejercicio	11.201	30,2	-
Entore de invierno	14.356	31,4	2.138
Entore de primavera	8.732	34,4	7.350
Entore vaq. en invierno	17.215	36,0	10.057

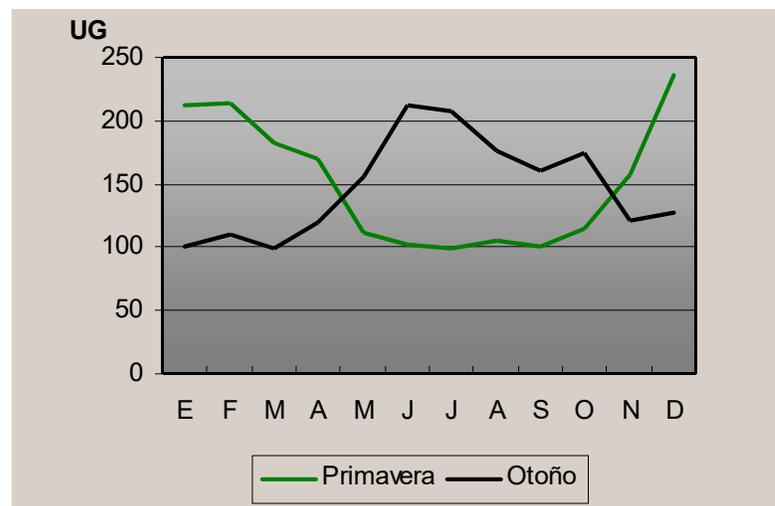
Sin considerar el efecto aftosa es de esperar en condiciones normales, que igualmente haya (pero en menor magnitud) diferencias de precios a favor de los momentos donde la oferta es menor, es decir agosto para los terneros que marzo-mayo, y noviembre que mayo para las vacas de refugio, dado que el mercado de terneros tiene su pico en mayo -terneros de destete tradicional con 6 o 7 meses de edad-, y el de vacas de inver-

nada también en mayo, cuando se diagnostica vacas falladas por tacto y el forraje de los sistemas de cría tradicionales no es suficiente para realizar el engorde de las mismas.

Es evidente que las relaciones de precios son muchas veces más importantes que los coeficientes reproductivos en la determinación del resultado económico de una empresa. De forma que esto también será considerado para la formulación del proyecto.

Un entore realizado íntegramente en invierno no sería conveniente, porque si bien los requerimientos totales son menores por un menor % de destete, el balance forrajero resulta demasiado justo en invierno y negativo si sólo se analiza CN, que es el forraje asignado por PlanG para la actividad de cría vacuna (Gráfico 17).

Gráfico 17-. Requerimientos de 100 vacas de cría y dos manejos
(suponiendo mismo destete -70%-)



Manteniendo el mismo nivel de actividad de cría vacuna seguidamente se plantea, un entore tradicional de primavera-verano con reemplazos entorados a los 2 años ó entorar todas las vaquillonas a los 18-20 meses en invierno, pero que su segundo entore sea aplazado hasta la primavera siguiente. Se asegura que el balance forrajero de mayor o igual a cero en ambos casos. Se restringe el número máximo de vacas de invernada al refugio del rodeo de cría; el de sobreañes a la mitad de los terneros destetados; y el número de vaquillonas, un máximo a las que pueda abastecer la actividad de cría y un mínimo a las necesarias para la reposición. Se dejan variables las demás actividades.

Para el caso de entore tradicional todas las vaquillonas deberán ser sólo de las actividades vaquillonas de dos años sobre Rincón y/o Lotus/TB.

Para el entore con reemplazo de vacas en invierno se ajustó el presupuesto de la actividad de cría y se estableció que al menos se criara el total necesario de reemplazos sobre la actividad de vaquillonas hasta 18-20 meses en Rincón.

Solver calculó que es más rentable entorar todas las vaquillonas en invierno con 18-20 meses que con 2 años seis meses después. Si bien la diferencia es poco significativa hay que considerar que el cálculo se realizó con un mismo destete (77.7%). Es de esperar que las vaquillonas al ser entoradas por segunda vez (ahora en primavera) tengan un mayor % de preñez respecto a las de un sistema tradicional, al haber tenido un mayor intervalo parto-servicio para recuperarse del anestro posparto. Otra ventaja es que con entore de vaquillonas en invierno hay un mejor equilibrio entre el forraje producido y la demanda para los meses de verano, el ajuste en invierno no es tan bueno como con un entore tradicional pero es mejor que el que se tiene actualmente con dos rodeos. Por último, se podría vender categorías en momentos donde la oferta es menor y así obtener mejores precios.

La actividad de cría vacuna debe ser reformulada, si se observa el cuadro anterior independientemente del margen total la cría es mucho más rentable cuanto antes se entore las vaquillonas. Esto es por precios, por una menor presencia de animales improductivos, y porque se espera un mejor comportamiento reproductivo de las vacas de 1ª cría en su segundo entore.

2.1.3. AÑO CERO COMPARATIVO.

El año cero comparativo permite despejar los efectos que no se atribuyen al proyecto para comparar de forma objetiva los beneficios que éste tiene sobre el primero.

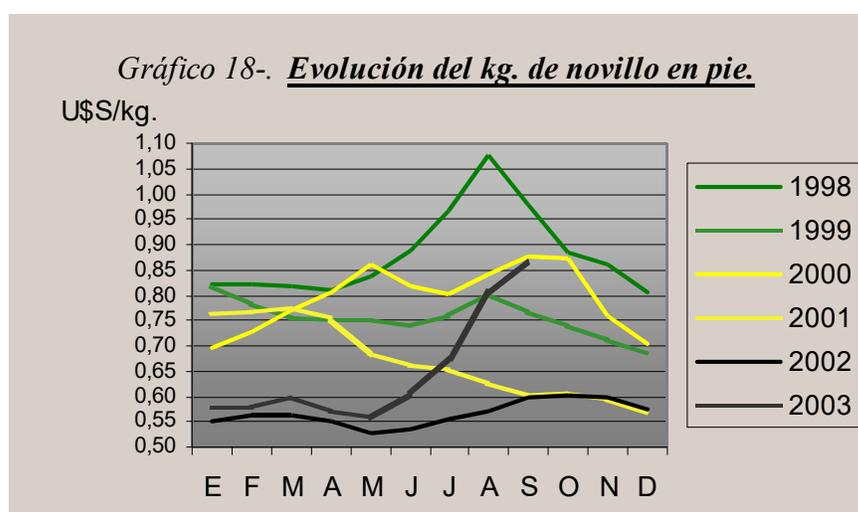
Para evaluar realmente las virtudes del proyecto es que se construye un año especial, denominado "año cero comparativo", es igual al último ejercicio (año cero) pero con los precios de proyecto. Si el año cero comparativo se tratase de un año atípico, puede cambiarse todo aquello que se crea conveniente además de los precios, tratando siempre de representar las condiciones medias en las cuales se desarrollan las actividades ganaderas de la empresa.

Los precios de proyecto son aquellos que se estima más probable sucedan en un futuro escenario, éstos incluyen los precios de los productos, insumos, activos y costos fijos. Se debe poner mayor atención en los primeros por ser los de mayor incidencia en el resultado de la empresa. Los precios a utilizar serán decisivos en el resultado final del proyecto y de qué tan atractivo sea éste respecto al año cero.

La gran variabilidad de precios en los productos agropecuarios hace que sea imposible predecir incluso en el corto plazo su comportamiento, considerando especialmente que Uruguay es un país tomador de precios.

La caída del stock de lana en Australia hizo que los precios se recuperaran luego de estar deprimidos por muchos años, es de esperar que los precios al menos en el corto plazo se mantengan. Pero en el caso de la carne ovina y bovina es más difícil realizar predicciones.

Como se visualiza en el siguiente gráfico para una serie de sólo cinco años y parte de 2003 los precios del kg. de novillo en pie fluctuaron tanto que si se compara los precios de 1998 con los de 2002, los últimos son la mitad de los primeros. Los precios no sólo fluctúan de año en año sino que la evolución mensual es completamente distinta.



Fuente: INAC.

Se puede decir que los precios más típicos son los correspondientes de 1998 a 2000, después de abril de 2001 los precios se deprimen por los focos de aftosa para recién comenzar a recuperarse a partir de junio de 2003.

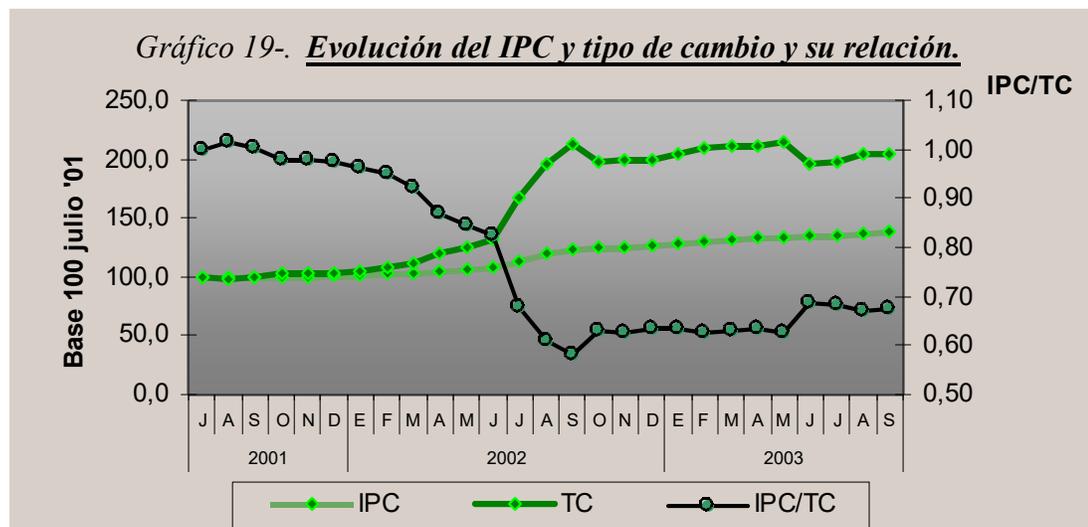
Para los bovinos en el primer año de proyecto se utilizan los precios de DIEA del ejercicio '02/03. A partir del segundo año de proyecto se tomó el criterio de utilizar los precios DIEA de 2000, el precio de novillo en pie se sitúa en los 0.79 U\$/kg. mientras que el kg. de ternero en los 0.82 U\$ (valores ligeramente superiores), es decir una relación flaco/gordo de 1.04. (Anexo 41).

Se tomó este año en particular para no considerar precios tan altos como los registrados anteriormente y los registrados al final del 2003, a su vez que tampoco son bajos como los precios con aftosa, y también para no considerar una relación muy favorable a la cría. A pesar de que actualmente los precios son promisorios éstos están sujetos al mercado internacional y al sistema de cuotas y subsidios, estas distorsiones hacen que en

un futuro próximo a pesar de Uruguay estar nuevamente libre de aftosa (ahora con vacunación) los mercados podrían cerrarse o verse restringidos en los volúmenes a exportar.

Los precios tomados para la carne ovina y la lana son los registrados en el ejercicio '02/03 esperando se mantengan así en el mediano plazo.

A su vez los precios de los insumos y servicios a utilizar en el proyecto son también los del ejercicio '02/03, se tomaron estos para que se refleje en el proyecto la devaluación del peso uruguayo. El adelanto cambiario ocurre hasta setiembre de 2002, en adelante se visualiza una tendencia nuevamente al atraso cambiario, la inflación tiene (aunque leve) un mayor ritmo de crecimiento que el precio de la divisa.



Fuente: basado en INE y BCU.

Extrayendo el último año la fuerte devaluación del peso frente al dólar hizo que éste pasara de 13.6 \$U en julio de 2001 a 27.9 \$U en setiembre de 2002, más del doble. El cierre del último ejercicio -30 de junio de 2002- escapa a la reprogramación de los depósitos y la trepada del dólar y apenas coincide con la eliminación de la banda de flotación.

El año 1 del proyecto comenzará el 1º de julio de 2002, a pesar que ya se está en el año 2003¹, si bien resulta una desventaja desde el punto de vista de las operaciones ya realizadas en el establecimiento, es una ventaja desde el punto de vista del comportamiento de los precios de los productos, insumos y servicios.

¹ Como el tiempo de entrega del presente proyecto se aplazó (por diversas razones que no viene al caso enumerar), y para evitar continuas actualizaciones, se acordó con el docente orientador comenzar el proyecto con el diagnóstico del último ejercicio cerrado.

De modo que es necesario contemplar para el proyecto la distinta coyuntura económica presente, siendo que los supuestos de indexación al tipo de cambio (TC) según Opya son: para la lana 100% al TC, carne bovina 75% al TC y 25% al índice de productos al consumidor (IPC), y carne ovina 70% al TC y 30% al IPC. Por otro lado la ganadería tiene sus principales costos en pesos, por lo que el tipo de cambio actual favorece la actividad. (Anexo 42).

2.1.3.1. OPTIMIZACIÓN POR SOLVER.

Cuadro 42-. Márgenes bruto maximizados con Solver con precios de proyecto.

CONSIDERACIONES	MARGEN BRUTO	
	Total	Diferencia incremental
	U\$\$/ha	U\$\$
Año 0 comparativo	41,7	-
Entore vaq. en invierno²	55,0	23.030
Ídem pero con vacas variables	58,8	29.564

Al igual que en el Cuadro 41 las optimizaciones hechas en el cuadro anterior son con los recursos disponibles, por lo que no incluyen inversiones adicionales. La diferencia radica en que en el cuadro anterior las optimizaciones mediante la herramienta Solver fueron realizadas con precios de proyecto.

El año 0 comparativo con precios de proyecto contiene los mismos coeficientes técnicos que el del ejercicio '01/02, de modo que las diferencias con éste son sólo debidas a los precios de productos, insumos y servicios. La mayor expectativa de precios a futuro determinó que hubiera una diferencia en el margen bruto de 11,5 U\$\$/ha a favor del año comparativo (41,7 U\$\$/ha Vs. 30,2 U\$\$/ha).

La segunda fila del Cuadro 42 incorpora lo que podría ser un año meta de corto plazo, ya se determinó que es más rentable un rodeo vacuno con reposición de vientres a los 18 meses de edad. Las diferencias con el año comparativo son muy importantes, tanto que resultaría en un incremento adicional de U\$\$ 23.030. Se debe considerar que hay una diferencia de 5 puntos entre el destete del año comparativo y el rodeo con entore a los 18-20 meses, esta diferencia representa U\$\$ 3.166, es decir que si se hubiera

² Iguales restricciones que el entore de 18 meses del Cuadro 41.

utilizado un mismo destete el incremento sería U\$S 19.864 en vez de U\$S 23.030, igualmente sigue siendo atractivo reducir la edad de entore y sólo entorar vaquillonas en invierno. Independientemente de lo último mencionado se espera que el comportamiento reproductivo sea mejor con el sistema de entore planteado (explicitado más adelante de este trabajo).

La tercer fila es igual a la segunda, pero difiere en que se deja variable el número de vacas con una restricción que establece un mínimo número de vacas de cría (400). La diferencia entre las soluciones es considerable, 3.8 U\$S/ha adicionales. Los cambios que el Solver hace son una disminución de las vacas de cría (al mínimo restringido), también disminuyen las vaquillonas, sobreños y novillos; aumenta la actividad de ovejas de cría más borregas y en menor medida la de vacas de invernada; se incorpora la actividad de corderos pesados.

A esta corrida con Solver se le incorporaron todas las restricciones de la fila dos en forma proporcional a la restricción mínima de 400 vacas de cría.

El criterio de establecer un mínimo número de vacas de 400 es el de mantener el rodeo de vientres en torno a la presencia de los últimos años, el rodeo de vacas venía en aumento en detrimento del stock ovino a causa del bajo precio de la lana. Además manteniendo un mínimo valor se mantiene una buena relación L/V y no se complica demasiado el manejo de los ovinos.

Los precios utilizados para el proyecto con ahora sólo una ligera mayor relación flaco/gordo, y mejores precios de lana y carne ovina, hacen que a pesar de los buenos precios vacunos, en la medida que se restringe el número mínimo de vacas a un valor más bajo, el Solver adjudica más presencia al rubro ovino en detrimento de las actividades bovinas.

2.1.4. AÑO META.

Se ha establecido la conveniencia de realizar un año meta directamente, con escasas inversiones, las mismas apuntan mayormente a mantener el porcentaje de área mejorada, ya que una importante superficie (246 ha.) habían sido realizadas en 1994. Como las refertilizaciones fosfatadas han sido al menos en los últimos años prácticamente inexistentes la población de Lotus Rincón se ha visto mermada, con la resiembra y el agregado de fósforo se asegura entonces la presencia de la especie. El área mejorada adicional (9.1 puntos más) responde al aumento de la carga planteada, a un incremento de la eficiencia reproductiva y a una recría más rápida de las vaquillonas que permita entorlarlas con 18-20 meses en invierno.

Como la coyuntura de precios permite saldos de caja entonces las inversiones pueden ser realizadas sin necesidad de pasar primero por un año meta de corto plazo. De todos modos el año meta planteado se alcanzará en el año 5, por lo que la estabilización del sistema de producción no llevará muchos años.

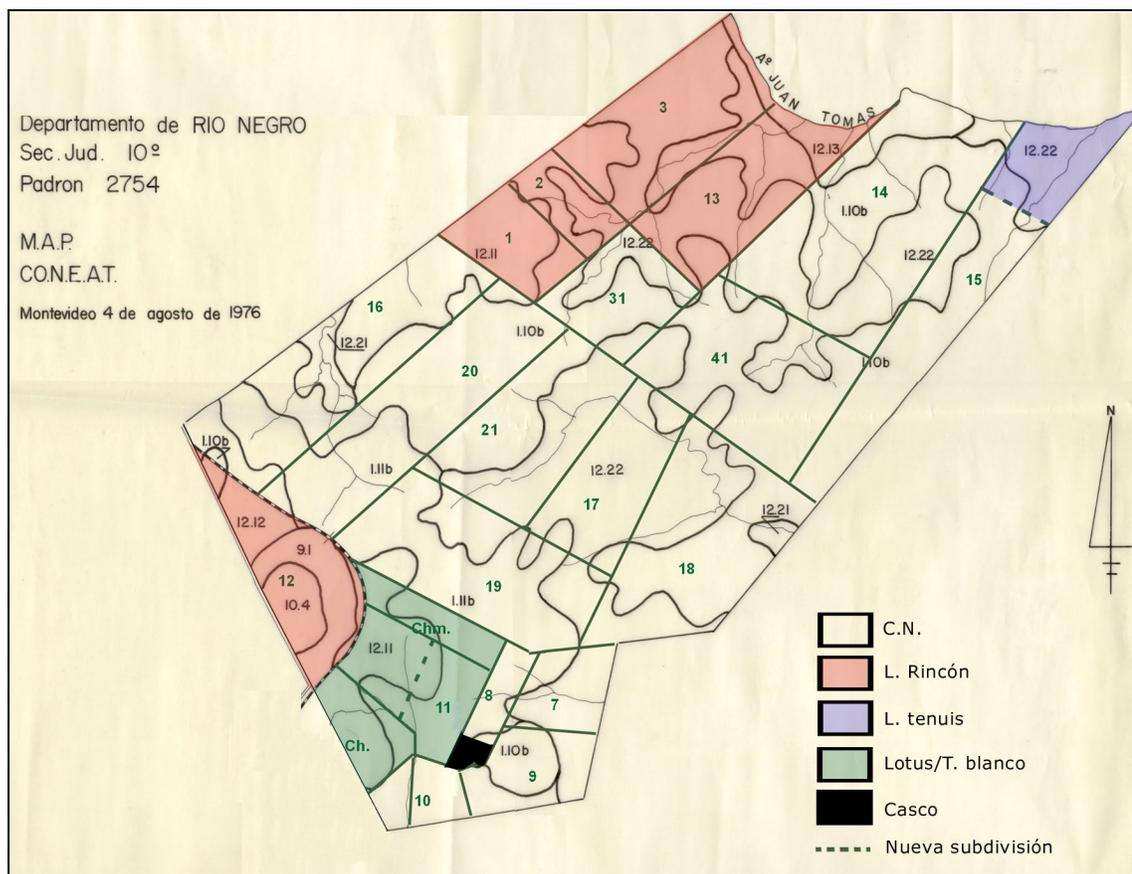
El hecho de no incurrir en grandes inversiones es una estrategia que además de disminuir riesgos permite asegurar el dinero para afrontar la compra del cupón cero (año 4).

La propuesta de este proyecto radica en un cambio del manejo de rodeo de cría vacuno y la incorporación de nuevas actividades. Con ello se espera aumentar la productividad por ha., tanto física como económica. Éstos beneficios tienen como principal objetivo afrontar los problemas de liquidez de la empresa, y segundo, afrontar la compra del cupón cero con la posibilidad de eliminar el pasivo exigible al final del proyecto.

Por último, si bien la herramienta Solver fue muy útil para decidir el camino a seguir algunos cambios fueron hechos a la solución mostrada en la fila tres del Cuadro 42, especialmente el uso del suelo. El ingreso de capital del año meta es diferente y algo menor, se buscó que el balance forrajero no fuera tan ajustado, por lo que hay un mayor costo del forraje no utilizado y del mantenimiento de esa mayor superficie mejorada.

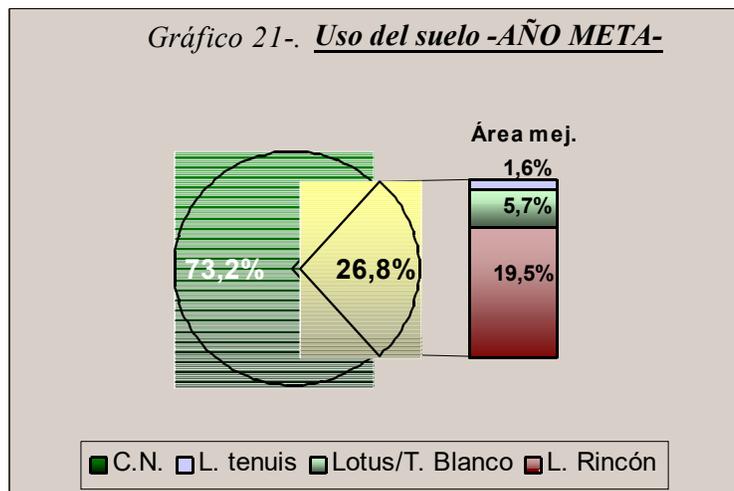
2.1.4.1. USO DEL SUELO.

Gráfico 20-. Mapa de uso del suelo -AÑO META-.



La transición en el uso del suelo hasta alcanzar la estabilización se visualiza detalladamente por potreros en el Anexo 43. La estabilización se alcanza en el año 4 del proyecto, un año antes de alcanzar el año meta.

Para hacer frente al manejo propuesto se aumenta el porcentaje de superficie mejorada, pero más importante que esto es que se debe poner énfasis en refertilizar todos los años los mejoramientos con fósforo, para asegurar la implantación y producción de las leguminosas, así como la fijación de nitrógeno por parte de éstas que indirectamente mejoran la producción de las especies nativas.



Se propone sembrar 216 ha. nuevas con L. Rincón y 28 ha. mezcla Lotus “San Gabriel”/Trébol Blanco en otoño de 2003. En otoño de 2004 se resiembran 56 ha., sustituyendo el Trébol Rojo de la mezcla con L. “S. Gabriel” por Trébol Blanco. Finalmente en otoño de 2005 se siembran 22 ha. con la misma mezcla.

La razón de sustituir el T. Rojo por el T. Blanco obedece a que si bien el segundo tiene una instalación más lenta, tiene mayor persistencia y es más apto para pastoreos frecuentes. El T. Blanco tiene un sistema radicular poco desarrollado y es susceptible al estrés hídrico, pero como los mejoramientos están ubicados sobre suelos profundos se espera que pueda persistir al menos tres años hasta que se siembre nuevamente la pastura mezcla.

El potrero de mayor tamaño (56 ha.) con la mezcla Lotus/TB se debe fraccionar con pastor eléctrico por la mitad, de esta manera se tiene cuatro potreros de superficie similar para rotar los animales a ser alimentados con esta pastura. También se debe fraccionar el potrero donde se hizo el mejoramiento con L. tenuis.

Todos los años se refertilizará las pasturas con fósforo y se resembrará las pasturas mezcla Lotus/TB al finalizar su tercer año. En el caso de los mejoramientos con L. Rincón no será necesario hacer resiembras, esperando puedan con suficiente fósforo disponible persistir por semilla año tras año.

La fertilización de los mejoramientos con L. Rincón a la siembra será con el aporte de 120 kg/ha. de 7-40-40, de modo de aportar nitrógeno para el crecimiento inicial hasta que se desarrollen los nódulos. La refertilización será anual temprano en el otoño sin el aporte de nitrógeno y con una fuente más barata de fósforo, se propone sea 50 kg/ha. de fosforita molida. La siembra será al voleo a una densidad de 6 kg./ha de semilla inoculada.

La fertilización de los mejoramientos con L. “San Gabriel”/T.B. a la siembra será con 150 kg/ha. también de 7-40-40, las refertilizaciones serán con 80 kg/ha. de fosforita molida. Para la resiembra de estos mejoramientos se aplicará la fosforita molida (80 kg.) suponiendo buen nivel de nitrógeno y residualidad de fósforo. La siembra será al voleo con 12 y 5 kg/ha de semilla inoculada, Lotus y T. Blanco respectivamente.

Por último respecto al uso del suelo, es muy recomendable la instalación de montes para abrigo y sombra desde el año 3 de proyecto en adelante, cuanto antes mejor. No se recomienda realizar esta inversión antes del tercer año para no comprometer el capital de trabajo necesario.

Se recomienda realizar 1 ha. distribuida en tres o cuatro sitios, preferentemente en los suelos más profundos, que a pesar de ser donde se pierde una mayor producción de forraje, la sobrevivencia y la tasa de crecimiento de los plantines es mucho mayor que en los suelos superficiales.

Ensayos¹ realizados en Basalto profundo demuestran que *Eucaliptus grandis* al tercer año de ser plantado logra una sobrevivencia de 65% y una altura de 5 metros, ya pudiéndose para entonces abrir la superficie al pastoreo. Eucaliptos colorados (*E. camaldulensis* y *E. tereticornis*) tienen menor tasa de crecimiento y producen menos sombra pero tienen una mayor sobrevivencia (80-85%) que *E. grandis*. Otra ventaja de *E. grandis* es que es más fácil de conseguir los plantines en cualquier vivero.

Para obtener rápidamente sombra y abrigo se recomienda plantar *E. grandis*. El costo de 1 ha. a una densidad de 5 m²/plantín sería de U\$S 10.000. Este monto no debería ser considerado como un costo, sino como una inversión que se recupera con los beneficios de una disminución de la mortalidad de ovejas y corderos, y una mayor producción de los vacunos al estar protegidos del estrés térmico; también hay que considerar que en el largo plazo el monte puede ser vendido recuperando el valor de su instalación y generando beneficios adicionales.

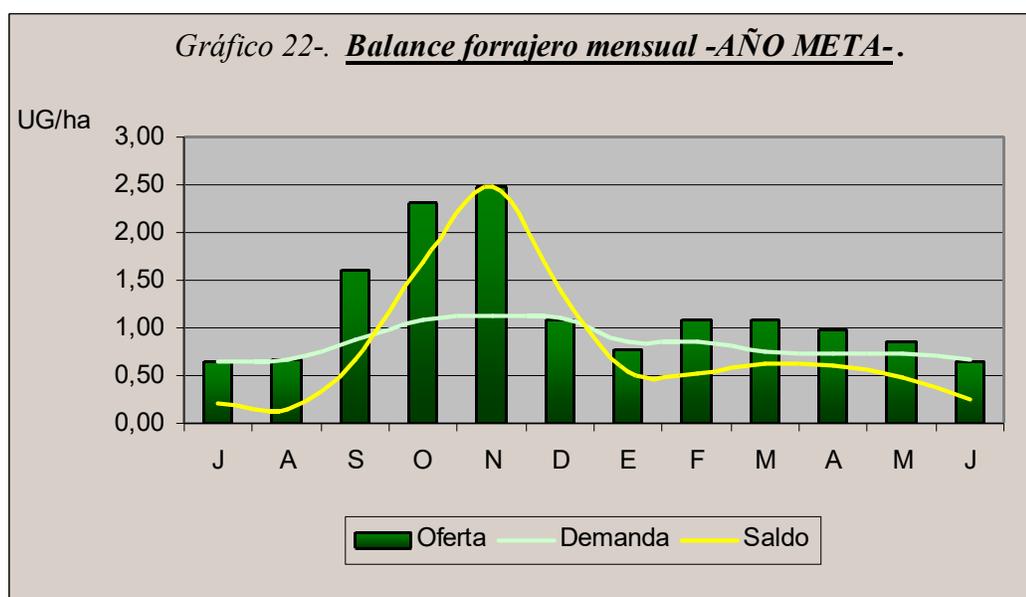
2.1.4.2. BALANCE FORRAJERO.

La producción de forraje del siguiente gráfico es mayor respecto al año cero debido al incremento de área mejorada. La carga promedio para los doce meses también lo es, 0.84 Vs. 0.77 UG/ha. del ejercicio '01/02 (Gráfico 16).

El balance forrajero planteado deja un saldo de forraje como margen de seguridad para obtener una buena eficiencia individual. Si el forraje resultase ser excesivo en primavera se podría dejar más corderos para hacer corderos pesados o comprar novillos

¹ INIA, serie técnica N° 102 pág. 357-367.

para engordar o ceder superficie a pastoreo. Esto no fue considerado en el proyecto para no hacer demasiado justo el balance forrajero, también debe considerarse que podría haber un año malo (sequía) en alguno de los años de la transición.



Se plantea una carga donde la producción de forraje en verano e invierno sea menor a los requerimientos, por lo tanto el faltante es cubierto con forraje diferido de primavera y otoño respectivamente. Los balances de forraje según tipo de pastura se muestran en el Anexo 44.

2.1.4.3. ACTIVIDADES GANADERAS.

El siguiente cuadro muestra el stock propio (bovino y ovino), no se plantea cambiar el número de cabezas permitidas a pastorear por parte del capataz, tampoco el número de equinos. La transición hasta estabilizar la nueva propuesta se visualiza en el Anexo 45, también se desglosa allí terneros, terneras, novillos y vaquillonas según sean de partos de primavera o de otoño; y las vacas de 1ª cría entoradas en junio de las del resto (entoradas en diciembre).

Se plantea disminuir el rodeo vacuno de cría a valores similares al pasado, aumentar la actividad de ovejas de cría, e incorporar el engorde de corderos y novillos. Todo ello respondiendo a los precios de proyecto que son bastante diferentes a los registrados en los dos últimos ejercicios, no sólo más altos, sino con una mayor relación a favor de los

ovinos sobre los vacunos (tanto por lana como por carne), y también por una menor relación del kg. de ternero / novillo gordo.

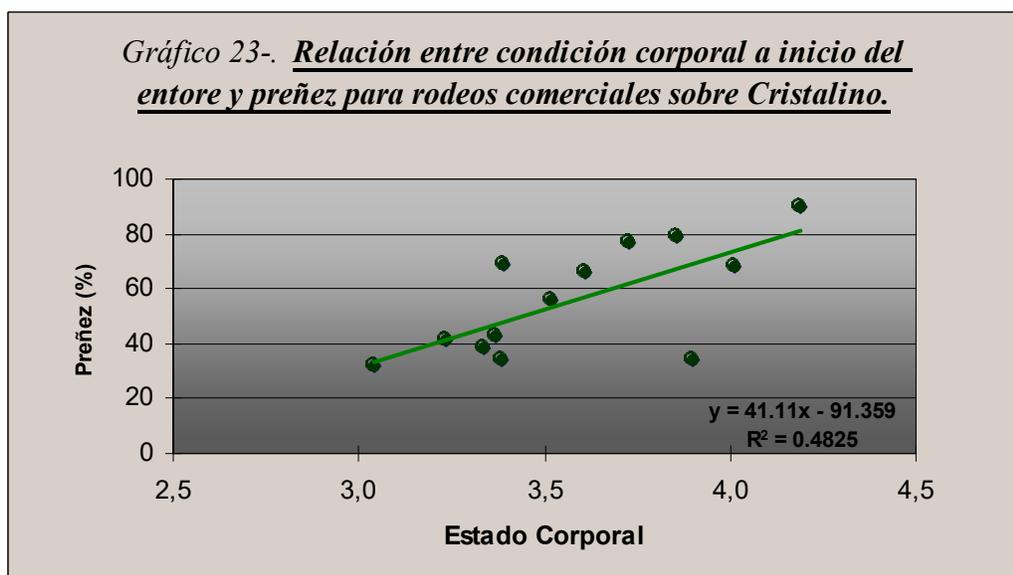
Cuadro 43-. Stock ganadero estabilizado -AÑO META-.

CATEGORÍAS	CABEZAS
BOVINOS	
Toros	15
Vacas de cría	400
Vaq. 1-2 años	45
Nov. + 2 años	
Nov. 1-2 años	142
Terneras	105
Terneros	103
Vacas internada	78
SUBTOTAL	889
OVINOS	
Carneros	58
Ovejas de cría	1720
Borregas 2 dientes	616
Ovejas refugio	100
Carneros refugio	
Cordero/as	300
SUBTOTAL	2794
TOTAL	3684

2.1.4.4. MANEJO ALIMENTICIO DEL GANADO.

Se propone que el déficit de campo natural en los meses de junio, julio y agosto se cubra con los excedentes de los mejoramientos de L. Rincón, que estará para entonces bien implantado al haberse manejado a baja carga en el otoño. En estos meses se deberá priorizar los vientres de invierno (179 vacas -Anexo 45-), tanto las vaquillonas a entorar como las que están gestando, los saldos de L. Rincón serían suficientes (549, 493 y 386 UG).

Para asegurar la recuperación de los vientres de primavera también habrá disponibles saldos de primavera de L. Rincón, sobretodo para aquellas vacas con menor estado corporal.



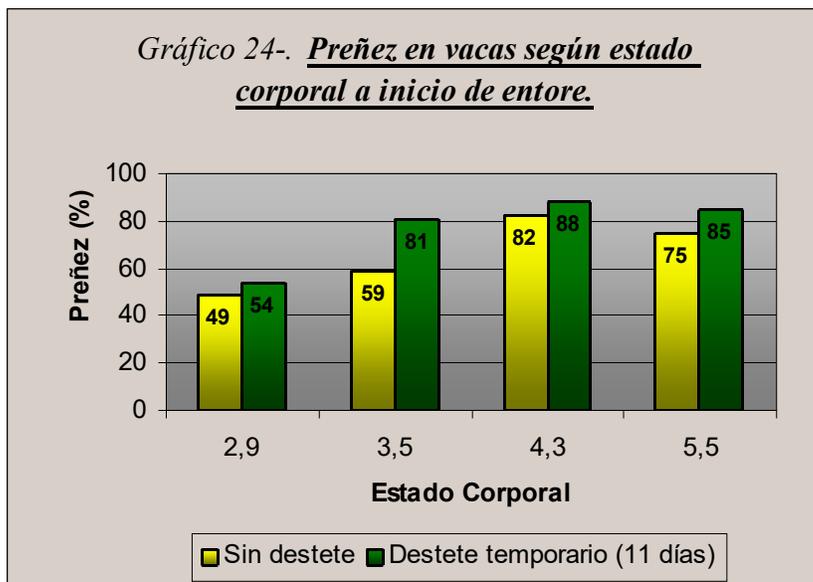
Fuente: Soca et al, 1999.

Como se visualiza en el gráfico hay una relación entre el estado corporal¹ a inicio de entore y el índice de preñez logrado, de modo que será prioritario realizar condición corporal para que un manejo diferencial de los vientres permita alcanzar la preñez esperada.

En el Gráfico 24 se visualiza no sólo el efecto del estado corporal en el porcentaje de preñez sino también el de cortar temporalmente el estímulo del amamantamiento. En el establecimiento “Juan Tomás” se realiza destete temporario de 11 días, por lo que teniendo a inicio de entore un estado corporal de 4.3 en vacas (como indica el gráfico) se lograría una preñez de 88%, similar a la esperada en el proyecto -Cuadro 44-.

Considerando que el factor más importante que incide en la eficiencia reproductiva de un rodeo es el estado corporal, será necesario que las vacas alcancen durante el entore un puntaje de 4.5 y medio punto más las vaquillonas, para así poder alcanzar el destete esperado en el proyecto.

¹ Escala de 1 a 8 puntos por apreciación visual. Orcasberro R. 1991 op cit..



Fuente: Soca et al, 1992.

Basado en la propuesta de Facultad de Agronomía en el manejo de rodeos de cría pero con algunos cambios debido a que en ésta se considera un sistema con entore tradicional de primavera, se propone:

- Realizar dos lotes en marzo. Un primer lote será los animales de peor estado, éstos incluyen las vaquillonas a entorar en invierno, las vacas de 1ª cría y las vacas de más de una cría que tengan un estado inferior a 5. Éste lote deberá pastorear potreros de campo natural diferidos desde mediados de verano y ya en el invierno sobre los mejoramientos con L. Rincón. Se espera que la recria de las vaquillonas se alcance a los 18-20 meses para que puedan ser entoradas en invierno; que las vacas de 1ª cría completen su desarrollo y se recuperen lo suficiente para su segundo entore (ahora en primavera junto con el resto de los vientres de más de una cría); y que los vientres entorados en la primavera anterior también recuperen estado para llegar al invierno con un estado de 5.
El segundo lote, las vacas de más de una cría y con un estado de 5 ó más, se destinarán a potreros de menor altura sobre CN ya que sólo deberán mantener estado.
- Se espera que durante el invierno los vientres de más de una cría pierdan peso, de modo que de lograr a inicio de invierno un estado de 5 se llegaría al parto con un estado de 4.
- Si los vientres llegaron al parto con un estado de 4, durante la primavera (en años normales) podrán mantenerlo hasta el inicio de entore y en el transcurso del mismo alcanzar un estado de 4.5. Esto sumado al efecto del destete temporario permitirá que

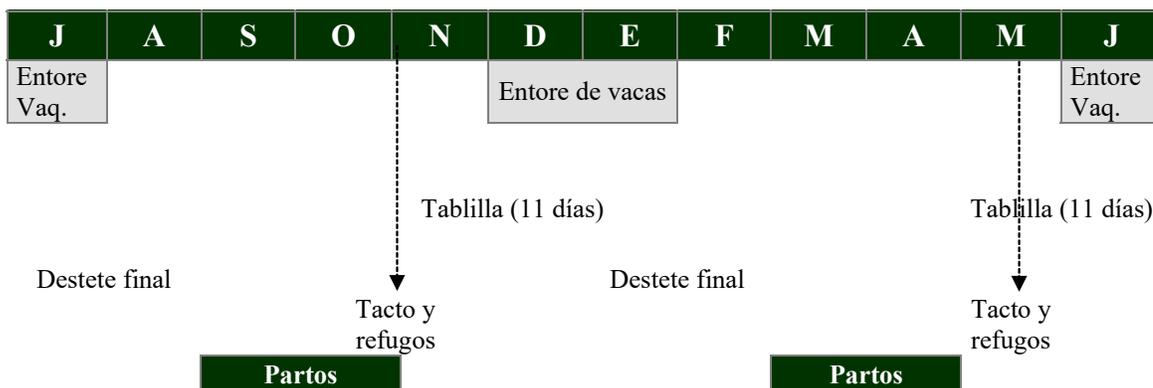
los vientres alcancen la preñez esperada. En estas condiciones no sería necesario la utilización de los mejoramientos, pero podrían ser utilizados en condiciones donde la condición corporal al parto es inferior a 4.

Los mejoramientos serán destinados mayormente a las vacas de 1ª cría, se espera que con su utilización desde el invierno hasta el entore, con el destete temporario a principio de junio, y con el mayor tiempo sin ternero (desde fines de julio hasta el 1º de diciembre) sea la solución para la baja eficiencia reproductiva de ésta categoría; para lograrlo debería llegar al 1º de diciembre con una condición de 4.5 y alcanzar 5 durante el entore.

Con el manejo planteado sobre la base de una carga aliviada (considerando la superficie mejorada) y la evolución esperada del estado corporal de los vientres, se considera que no sea necesario realizar destete precoz. Ésta técnica quedará reservada para condiciones especiales cuando el estado corporal a inicio de entore sea menor o igual a 3 y la técnica del destete temporario no sea suficiente para estimular el reinicio de la actividad reproductiva. Se piensa para esta situación en años secos donde las vacas con cría al pie llegan al entore con bajo estado y perdiendo peso para afrontar el verano y la escasez de forraje.

Si se compara el próximo gráfico con el Gráfico 6, las diferencias radican en que en invierno ahora sólo se servirán vaquillonas y a principios de verano sólo vacas y vaquillonas de 2º entore. Éste último entore se restringe a dos meses (15 días menos), de modo que se logrará una mayor concentración de los partos y un lote más parejo de terneros al momento del destete.

Gráfico 25- *Eventos en el año del rodeo de cría vacuno.*



Complementariamente al manejo anterior se propone que los corderos pastoreen en enero y febrero los mejoramientos con L. Rincón (176 Vs. 478 y 397 UG de saldo de L. Rincón). De esta manera se facilita la implantación del L. Rincón en el otoño (menor

competencia por luz, etc.) y a su vez se alivia el CN en verano permitiendo diferir forraje ya que en mayo hay déficit. El forraje de CN diferido de verano además de cubrir el déficit a fines de otoño aliviará la carga sobre los mejoramientos de L. Rincón para que éste tenga una buena implantación.

Las vacas de invernada serán engordadas sobre los mejoramientos de L. Rincón, desde junio hasta el momento de su venta a fines de noviembre con un peso aproximado de 435 kg.

Las vaquillonas de partos de primavera destinadas a ser entoradas con 18-20 meses serán recriadas sin la competencia de ovinos para facilitar su llegada al peso necesario para ser entoradas (270 kg. a inicio de entore). Será importante el uso de la balanza para hacer el monitoreo. Las terneras desde el destete hasta julio pastorearán sobre CN con buena altura de forraje, a partir de agosto hasta fines de noviembre se les asignará mejoramientos de L. Rincón, luego pasarán a CN y en otoño ya en el sobreaño (junto con las terneras de la generación anterior) sobre potreros diferidos desde mediados de verano, procurando que tengan buena altura de forraje especialmente de crecimiento otoñal para no perjudicar la digestibilidad¹. Finalmente a partir de su entore en junio hasta fin de agosto serán puestas sobre mejoramientos con L. Rincón para que tengan moderadas ganancias de peso y puedan quedar preñadas.

Las vaquillonas de partos de otoño serán recriadas desde el destete a principios de agosto hasta fin de noviembre sobre mejoramientos con Lotus y T. Blanco, luego pasarán a CN hasta junio cuando volverán a los mejoramientos para que terminen su recría y puedan ser vendidas a principios de diciembre con 18-20 meses y un peso esperado de 270 kg. Estas vaquillonas al momento de su venta pueden retenerse en función de cómo venga el año, en años malos es de esperar que la ganancia de peso de las vaquillonas de partos de primavera se resienta de tal manera que no puedan alcanzar el peso requerido para su primer entore, es así que las vaquillonas de partos de otoño puedan estar disponibles a modo de comodín para ser entoradas con dos años en invierno, para compensar aquellas de partos de primavera que con 18-20 meses no lleguen al peso -como se mencionara anteriormente- (Anexo 45).

Los terneros serán engordados sobre L. Rincón a una tasa de ganancia promedio de 0.4 kg/día desde el destete en primavera hasta su venta con 2 y ½ año y un peso de 430 kg.

¹ INIA (serie técnica 102, pág. 147-151) realizó un ensayo en campos de Basalto, donde demuestra que terneros y sobreaños durante el invierno pueden mantener peso, y en mejores condiciones tener ganancias moderadas del orden de los 200 gr/día si se les administra a partir de junio forraje diferido desde principios de marzo. Esto demuestra que el CN con buena altura de forraje en otoño e invierno es suficiente para mantener el peso de las terneras, sumado al manejo posterior determina que es posible llegar a junio con vaquillonas de 18-20 meses listas para ser entoradas.

Los terneros nacidos en otoño serán engordados sobre mejoramientos de Lotus y T. Blanco desde el destete hasta su venta a fines de diciembre con un peso esperado de 400 kg, una edad de 20 meses y una ganancia de peso promedio de 0.5 kg/día. Para lograr este objetivo contarán con un potrero de 56 ha. dividido por la mitad con pastor eléctrico.

En años donde las condiciones climáticas sean rigurosas, invierno y/o verano, se deberá suplementar tanto los terneros como los novillos. Otra alternativa es pasar animales al campo de Florida. No obstante lo mencionado anteriormente, los mejoramientos están ubicados en suelos profundos a medios con mayor capacidad de almacenar agua que la media de los potreros.

En cuanto a los ovinos la majada de cría será alimentada con CN, mientras que los corderos al destete serán ingresados (como se mencionara anteriormente) durante enero y febrero a los mejoramientos de L. Rincón para que bajen la altura del tapiz y favorezcan su implantación a la vez que puedan tener una buena ganancia de peso. A partir de marzo se seleccionarán 300 machos para ser engordados sobre mejoramientos de Lotus y T. Blanco. Ésta área se divide en dos potreros de 22 y 28 ha. respectivamente compartiéndose en algún momento del año con terneras y vaquillonas de partos de otoño. Los corderos serán vendidos gordos en setiembre con un peso de 40 kg.

El cambio en el manejo de los ovinos sólo incluye una menor retención de hembras para la reposición y la inclusión de la actividad de corderos pesados. No se propone otros cambios ya que se hace un buen manejo (destete temprano, esquila preparto y uso de capa).

2.1.4.5. INDICADORES REPRODUCTIVOS ESPERADOS.

Cuadro 44-. *Eficiencia reproductiva bovina y ovina esperada.*

Categorías		% preñez	% destete
Bovinos	Vaquillonas	90%	84%
	Vacas	85%	79%
	Total	86%	80%
Ovinos	Total		79%

El destete bovino del año meta se pretende alcanzar a partir del año 3 de proyecto. En el año 1 se espera un destete de 82% fruto de los buenos dos últimos años y del % de

preñez alcanzado en el ejercicio '01/02. En el año 2 el destete que se espera es bastante menor, tanto por las condiciones climáticas como por el alto número de vientres que criaron y porque el manejo propuesto y la evolución de uso del suelo todavía no alcanzarán a repercutir en la eficiencia reproductiva; el destete esperado entonces para el año 2 es de 73%. Desde el año 3 en adelante se espera alcanzar el destete del año meta. (Anexo 45).

Se espera que la categoría más problemática (vacas de 1ª cría en su segundo entore) tenga un buen % de preñez, ya que las mismas al haber sido entoradas por primera vez en junio, serán entoradas (como se mencionara anteriormente) por segunda vez no de nuevo en junio, sino 6 meses después en diciembre junto con el resto de las vacas. Por lo tanto, al estar desde agosto sin cría al pie no tendrán los requerimientos de lactación, teniendo así suficiente tiempo para recuperarse e incluso terminar de crecer.

El % de destete ovino no se modificó respecto al último ejercicio, se mantiene el manejo de las ovejas de cría sobre campo natural.

2.1.4.6. MANEJO GENÉTICO.

Se mantendrá la estrategia de la empresa de servir vaquillonas con toro Aberdeen Angus para disminuir distocias. Como beneficio adicional producto del vigor híbrido se obtendrán terneros más pesados al destete.

La ventaja del proyecto respecto al manejo actual es que las terneras F1 a pesar de también ser recriadas no serán servidas, la reposición sólo será con vaquillonas de partos de primavera, con esto se logra que se mantenga pura la raza Hereford.

Otro cambio de manejo previsto en el proyecto es el de no continuar seleccionando terneros enteros para ser utilizados como toros. En el presupuesto de la actividad de cría se contempla la compra de toros y la venta de refugos al tercer año. Con ello se evita problemas de consanguinidad y también se complementa con lo expresado anteriormente respecto al mantenimiento de la raza.

Siendo que actualmente no hay un plan dirigido de cruzamientos (pág. 27), mantener pura la raza es una ventaja porque así se expresará el máximo potencial de la heterosis individual al cruzar vaquillonas Hereford puras con toros Aberdeen también puros.

Referente a los ovinos no se plantean cambios ya que el manejo realizado es bueno. De todas formas se sugiere que para obtener mayor rendimiento en 2ª balanza de los corderos, se sirva a corral una parte de las ovejas (Corriedale) con alguna raza de mayor peso de carcasa, por ejemplo Texel, Île de France ó Southdown. De realizarse el cruce-

miento las ovejas deberán identificarse con alguna marca para evitar confusiones tanto al momento de la elección de los corderos a engordar, como de las corderas seleccionadas para la cría, las mismas deberán ser Corriedale puras para mantener el nivel de heterosis y las características de la lana.

El planteo es engordar preferentemente machos, pero de realizarse el cruzamiento se plantea que se engorden tanto machos como hembras. Con esto se disminuye a la mitad el número necesario de cordero/as cruce, facilitándose así el manejo y no comprometiéndose la reposición de borregos. Sirviendo 400 ovejas (de 1720 a inicio de ejercicio) se obtendrían más de los cordero/as cruce necesarios para ser engordados según la presencia considerada en el proyecto (300).

El proyecto no considera este manejo en el presupuesto de costos y beneficios, pero de ser realizado habrá que considerar un mayor costo por carnero comprado, aunque por otro lado se ahorrarían en número al ser monta a corral y utilizarse en un porcentaje menor. También se necesitará de mayor dedicación a la actividad, lo que no debe ser considerado como un costo sino como una inversión.

Más impreciso es definir los beneficios que se obtendrían, pero sin lugar a dudas son mayores que los costos, tanto por un mayor volumen de venta como por la posibilidad de conseguir un precio diferencial por kg. vendido, ya que con los cruzamientos se logra además de corderos más pesados, corderos con mayor espesor de grasa subcutánea y mayor peso de cortes valiosos, características muy apreciadas por la industria.

Esta consideración sobre los cruzamientos debe ser tenida muy en cuenta, ya que si en la práctica el proyecto presentase margen para aumentar la carga, la forma más fácil de hacerla sería aumentando la retención de cordero/as para engordar, y cuanto mayor presencia de la actividad más se justificaría el esfuerzo de realizar el manejo propuesto.

2.1.4.7. VENTAS ESPERADAS.

Las ventas que se espera se originen de las actividades y nivel de cada una de ellas consideradas en el proyecto se visualizan en el siguiente cuadro. En el mismo no figuran las compras que sólo corresponden a reposición de toros (5) y carneros (22), ni los consumos ovinos (170 incluyendo corderos), similares a los registrados en los diagnósticos. Si bien las ventas se concentran mayormente en diciembre, ocurren durante todo el año, no siendo un problema la distribución de los ingresos. Se debe sumar también los ingresos por lana.

Cuadro 45-. Ventas esperadas por categoría y momento.

CATEGORÍAS	MOMENTO	N° CABEZAS
Vaquillonas de 2 años	Noviembre	16
Vacas gordas	Diciembre	78
Vaquillonas de 18-20 meses	Diciembre	39
Novillos de 18-20 meses	Diciembre	39
Toros	Diciembre	5
Novillos de 2 y ½ años	Mayo	102
Total Bovinos		278
Corderos pesados	Setiembre	300
Ovejas	Diciembre	304
Corderos	Febrero	390
Borregas	Abril	82
Total Ovinos		1.076

2.1.4.8. INDICADORES FÍSICOS.

Cuadro 46-. Transición al año meta -indicadores físicos-.

INDICADORES	AÑO 0	AÑO 0 comparativo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5 META
Carga ¹ (UG/ha)	0,68	0,68	0,73	0,84	0,75	0,75	0,76
Relación ¹ L/V	2,2	2,2	1,8	1,9	2,6	2,9	2,9
Producción (Kg. carne eq/ha)	80,5	80,5	105,7	84,7	110,8	98,4	104,9
Carne Vacuna	54,1	54,1	80,6	52,1	77,6	61,8	66,3
Carne Ovina	15,9	15,9	11,6	18,3	18,3	21,0	22,6
Lana	10,5	10,5	13,5	14,4	15,0	15,6	15,9

El impacto del proyecto determina respecto al año 0 comparativo un incremento de la producción física total de 30.3%, justificándose por una mayor eficiencia reproductiva de los vacunos y por un aumento de la carga, sostenido por una mayor superficie mejorada, mejor manejada (fertilización inicial y refertilizaciones), y por una mejor combinación de las actividades y su presencia que hacen una mejor utilización del fo-

¹ Considera animales propios y ajenos a inicio de ejercicio.

rraje disponible. Referido al último punto, la presencia de novillos, corderos pesados y más vacas de invernada en engorde determina que haya mayor activo en ganado realizable, y por lo tanto una mayor tasa de extracción.

El aumento es mayor en el rubro ovino porque estos aumentan su presencia en mayor proporción que los vacunos, véase la relación L/V. A pesar de esto el rubro bovino sigue siendo el más importante.

En el Año 1 hay una importante producción de carne vacuna, se debe a la liquidación de vientres de cría. El pico de producción física se da en el Año 3 y se debe a una mayor venta de novillos y vaquillonas que son nacidos de la generación del servicio '01/02, un año con un porcentaje de preñez atípico. (Anexo 45).

2.1.4.9. INDICADORES ECONÓMICOS Y FLUJO DE FONDOS.

Cuadro 47-. Transición al año meta -indicadores económicos y de resultado global-.

INDICADORES	AÑO 0	AÑO 0 comparativo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5 META
Económicos (US\$/ha)							
MB ganadero	30,2	41,7	41,9	43,1	62,9	54,4	57,9
Costos fijos	24,2	19,6	23,1	25,1	25,5	25,8	25,8
IK	5,2	20,4	17,1	16,2	34,3	26,1	29,3
Ikp	2,9	18,1	13,2	12,3	30,3	22,1	25,4
Activo	531,2	553,6	548,9	590,1	568,7	568,7	569,3
Patrimonio	479,0	501,4	503,3	544,5	512,4	523,1	523,7
Resultado global							
R%	0,97%	3,68%	3,12%	2,75%	6,03%	4,59%	5,14%
r%	0,60%	3,61%	2,62%	2,25%	5,91%	4,23%	4,84%

Nótese que para todos los indicadores -excepto costos fijos- a partir del año 3 de proyecto hay un aumento positivo respecto al año 0 comparativo. Si bien en los años 1 y 2 el ingreso de capital es inferior, hay un incremento en el patrimonio y los activos, no debiéndose perder de vista además que el ingreso de capital en ambos años son muy superiores al observado en el último ejercicio (año 0).

El incremento del ingreso de capital propio para el año meta es de 40.3%, lográndose con un incremento de los costos fijos de 31.6%.

El incremento de los costos fijos se debe a una mayor superficie mejorada que amortizar y sobretodo a que se incluyó el costo de asistencia técnica profesional permanente para hacer el seguimiento del proyecto.

El seguimiento de un proyecto no debe ser sólo hacer recomendaciones puntuales, sino que de forma de cuantificar y evaluar resultados también se debe tomar parte de la administración de la empresa. Dicho esto cabe mencionar que en los costos fijos no se modificó el costo de gerencia, queriendo decir con esto que el gerente delega tareas y por lo tanto ocupa menos espacio de su tiempo el cual tiene un precio. Por último, se debe sumar el beneficio de que si bien el gerente recibe los mismos dólares tienen mucho más poder de compra, la estructura de costos se adecuó a la devaluación del peso pero no incluyó el costo por concepto de gerencia.

Debido a la devaluación del peso, si bien los costos resultan mayores, son muy similares a los del último ejercicio (Año 0). No será problema entonces incurrir en costos adicionales si anteriormente se hizo con un menor producto bruto.

No sólo se podrá incurrir en mayores costos respecto al año 0 comparativo sino que también se podrá realizar la compra del cupón cero, como se muestra en el flujo de fondos del Cuadro 48.

Al vencimiento para la compra del cupón cero, año 4 de proyecto (ejercicio '05/06), a pesar de tener que desembolsar U\$S 20.000 adicionales, el flujo de fondos se mantiene positivo con un importante monto. De modo que los problemas de liquidez que se diagnosticaron en el capítulo I quedan resueltos, cubriéndose el primer objetivo, el de cubrir el pasivo exigible de corto y mediano plazo. Por supuesto que el proyecto se ha visto beneficiado en el logro de sus objetivos por la coyuntura de precios muy favorable respecto al último ejercicio ('01/02).

A partir del año 1 ya no será necesario recurrir a los adelantos de lana y feria, además también se liquida la deuda con la intendencia de Río Negro por concepto de contribución inmobiliaria rural. En el mismo año se concentra las inversiones en pastura del proyecto y se incorpora el costo de la asistencia técnica. Todos estos egresos son cubiertos en parte gracias a la liquidación de vacas y vaquillonas preñadas, ya que la propuesta determina una reducción del rodeo de cría a favor de la retención de terneros, ovejas y corderos. Si el dinero no fuera suficiente en algún momento del año 1 se cuenta con el saldo del último ejercicio cerrado. Igualmente el saldo es positivo U\$S 6.963, acumulándose un total de U\$S 22.160.

Cuadro 48-. Flujo anual y acumulado de proyecto -U\$S-.

FLUJOS	AÑO 0	AÑO 0 comparativo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5 META
INGRESOS EN EFECTIVO	102.142	123.550	121.249	122.958	159.682	147.503	153.988
Ganado+lana+cueros	89.742	111.150	121.249	122.958	159.682	147.503	153.988
Otros	1.400	1.400	0	0	0	0	0
Créditos	11.000	11.000	0	0	0	0	0
GASTOS EN EFECTIVO	86.946	80.679	114.286	91.570	93.972	115.882	98.584
Repos.ganado+C.variab	30.801	34.005	45.058	41.448	46.088	47.565	48.244
C./venta ganado p/trans.	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones (s/ pasturas)	53	53	840	0	0	0	0
Implantación pasturas	12.005	10.326	13.135	4.601	1.808	2.300	4.601
Refertilización pasturas	3.657	2.704	1.592	4.029	4.585	4.525	4.247
Costos fijos	26.895	20.179	28.179	28.179	28.179	28.179	28.179
Reparación mej. fijas	2.579	2.457	2.457	2.506	2.506	2.506	2.506
Pago de créditos	7.549	7.549	19.618	7.400	7.400	27.400	7.400
Retiros	3.407	3.407	3.407	3.407	3.407	3.407	3.407
FLUJO ANUAL¹	15.197	42.871	6.963	31.389	65.710	31.621	55.404
FLUJO ANUAL ACUMULADO			22.160	53.549	119.259	150.880	206.284

También es importante destacar que además de no modificarse el costo por concepto de gerencia (respecto al mayor poder de compra) tampoco se modificó el monto de los retiros: U\$S 3.407.

El monto de cada flujo anual es más que necesario para afrontar el capital de trabajo para el siguiente de cada uno de los años del proyecto. De este modo el monto de los retiros puede aumentar en función de las expectativas de la propietaria de la empresa.

El flujo anual acumulado al final del proyecto es de tal volumen que puede llegarse a un arreglo con el Banco de la República, de forma de liquidar el pago de intereses generados a una tasa de 9.25% sobre la deuda original de 80.000 dólares. Sería conveniente eliminar el pago de éstos intereses ya que la rentabilidad patrimonial proyectada al año meta es de 4.84%, es así que continúa habiendo un apalancamiento negativo.

¹ No hay inversión inicial, las inversiones son realizadas durante el transcurso del proyecto con los fondos generados en el mismo. En el flujo no se considera el valor de salvamento para las inversiones (pasturas y nuevos fraccionamientos con eléctrico); tampoco se considera capital de trabajo.

Tampoco la tasa de interés para colocaciones a plazo fijo es superior, de modo que si se colocara los saldos de cada año los intereses generados no compensarían los intereses a pagar.

Parte de los saldos puede colocarse a plazo fijo a una tasa de interés efectiva anual al vencimiento de 2.4% para colocaciones de más de 20.000 dólares a un plazo de un año o más (Fuente: Banco República). Con ello se obtendría un mayor flujo anual acumulado que el que figura en el año meta. De no colocarse los flujos en cuentas bancarias a plazo fijo o realizarse con ellos otras opciones (bonos del tesoro, etc.), los mismos pueden reinvertirse en actividades ganaderas ya sea incrementando la productividad por hectárea y/o incrementando el área de explotación de la empresa, mediante compra de más superficie, arrendamiento, o animales a capitalización.

En el Cuadro 49 se simuló un flujo sin la realización del proyecto -desde el año 1 hasta el año meta inclusive- restando al saldo del año 0 comparativo los ingresos extra prediales, y sustituyendo el pago de créditos efectivamente realizado por los por venir según las obligaciones tomadas.

*Cuadro 49-. **Flujo incremental y acumulado de proyecto -US\$-***

FLUJO ANUAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5 META	VAN (2.4%)
Flujo año comparativo		+42.871	+42.871	+42.871	+42.871	+42.871	
Ingresos: otros + créditos		-12.400	-12.400	-12.400	-12.400	-12.400	
Pago de créditos (del año 0 comparativo)		+7.549	+7.549	+7.549	+7.549	+7.549	
Pago de créditos (según obligaciones)		-19.618	-7.400	-7.400	-27.400	-7.400	
S/ PROYECTO	15.197	18.402	30.620	30.620	10.620	30.620	127.741
C/ PROYECTO	15.197	6.963	31.389	65.710	31.621	55.404	191.097
FLUJO INCREMENTAL	0	-11.439	769	35.090	21.001	24.784	63.356
F. INCREMENTAL ACUMULADO		-11439	-10.670	24.420	45.421	70.205	

Cabe acotar que la simulación del flujo sin proyecto fue realizado basándose en el año comparativo, éste incluye los coeficientes técnicos del último ejercicio registrado, un año de excelentes características tanto por sí mismo como por los efectos residuales de su año predecesor. Las inusuales precipitaciones registradas determinaron para el ejercicio '01/02 una alta producción de forraje, manifestada a su vez en una mayor pro-

ducción de carne y una mayor eficiencia reproductiva. Se quiere decir con esto que los ingresos a recibir considerados en el flujo sin proyecto muy probablemente no sean tales, tanto la eficiencia reproductiva, la ganancia de peso y la carga con la que se terminó el último ejercicio difícilmente se puedan mantener en condiciones normales.

El flujo incremental es superior para todos los años excepto el primero, las diferencias serían aún mayores a favor del proyecto en función de lo dicho en el párrafo anterior y al hecho de que en el año 1 de proyecto se consideró los precios realmente registrados para ese año, siendo inferiores a los utilizados desde el año 2 inclusive y en adelante, y utilizados también en el año 0 comparativo.

El flujo incremental acumulado es de U\$S 70.205, éste beneficio es adicional al que se obtendría si no se realizara el proyecto. En función de lo dicho anteriormente, la diferencia aún podría ser mayor.

En la última columna del cuadro se incluye el VAN¹ (valor actualizado neto), donde se incorpora un costo de oportunidad por no invertir los flujos en otras alternativas. Se tomó un costo de oportunidad del 2.4%, el cual representa la tasa de interés para depósitos a plazo fijo.

El proyecto no sólo mejora el desempeño actual de la empresa sino que genera mayores beneficios reinvertiendo sus flujos en sí mismo que al costo de oportunidad. El costo de oportunidad al cual el VAN se hace cero es de 113% (TIR² -tasa interna de retorno-), es decir que aún con un costo de oportunidad de 113%, invertir los flujos en el proyecto daría los mismos beneficios que invertirlos al costo de oportunidad.

Es de considerar que obedeciendo a la economía de escala reinvertir los flujos anuales del proyecto en actividades ganaderas tiene el beneficio adicional de diluir costos fijos y bajar el costo unitario de los insumos.

2.1.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

Cuadro 50-. Análisis de sensibilidad para el año meta.

¹ El VAN representa los beneficios netos de un proyecto después de haber recuperado las sumas invertidas y el costo de oportunidad. Un VAN igual a cero significa que da lo mismo invertir en el proyecto o invertir al costo de oportunidad.

² La TIR es la tasa a la cual los beneficios de un proyecto apenas alcanzan para cubrir la recuperación del dinero invertido y el costo de oportunidad. La TIR es la tasa a que el VAN se hace cero.

INDICADORES ECONÓMICOS	PRECIOS			
	PROYECTO (100%)	BAJOS (80% de proyecto)	ALTOS (120% de proyecto)	FAVORABLES A CRIA
	US\$/ha			
Margen Bruto	57,9	43,9	72,0	52,9
Costos Fijos	25,8	25,8	25,8	25,8
IKp	25,4	12,3	38,4	20,7
Activo	569,3	566,9	571,7	569,2
Patrimonio	523,7	521,3	526,1	523,6
R%	5,15%	2,87%	7,42%	4,34%
r%	4,84%	2,36%	7,30%	3,95%

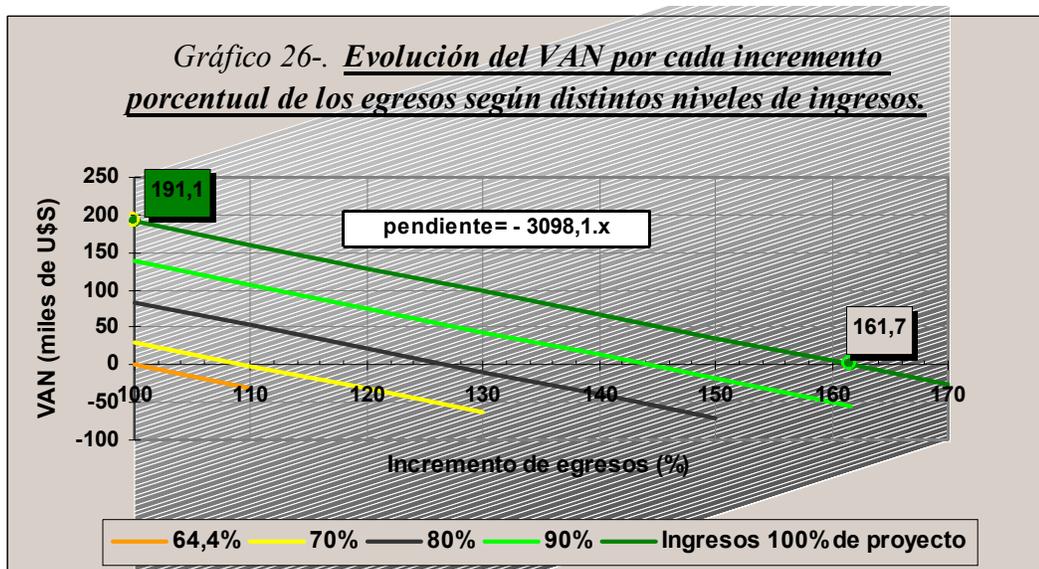
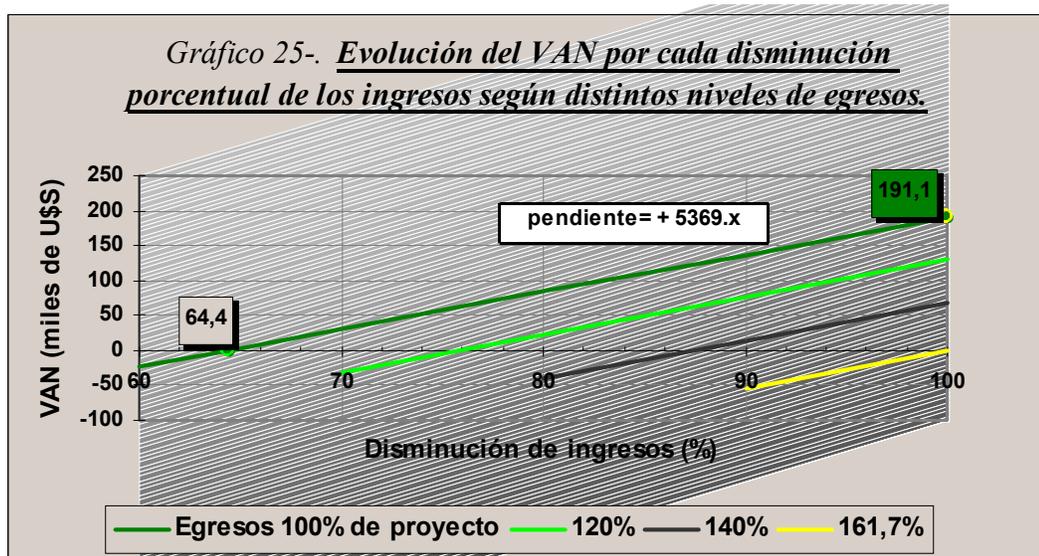
El proyecto sigue siendo rentable tanto con precios bajos como con precios favorables a la cría, considerando para el último caso que en el proyecto se incorporan actividades de engorde.

Aún bajo una coyuntura de precios desfavorable a la internada, el ingreso de capital propio y la rentabilidad serían superiores que en el año cero comparativo con precios de proyecto, compárese con la segunda columna del cuadro 47.

Para la coyuntura de precios bajos (80% de los de proyecto) y comparando con la misma columna, si bien resulta menor el ingreso de capital propio y la rentabilidad, el margen bruto, los activos y el patrimonio son superiores. La empresa con proyecto tiene mayor patrimonio por liquidación de parte de la deuda y por un aumento de la superficie mejorada y de la carga ganadera. El margen bruto es mayor y lo que explica entonces la diferencia a favor del año cero comparativo respecto al ingreso de capital son los costos fijos.

En resumen, aún recibiendo precios bajos por lo producido sigue siendo atractivo implementar el proyecto como medida de cambio técnico organizacional.

Los siguientes gráficos buscan determinar a qué nivel de ingresos y egresos el VAN se hace cero, es decir el punto de equilibrio donde invertir en el proyecto es igual de atractivo que invertir al costo de oportunidad. En ambos gráficos se consideró un costo de oportunidad de 2.4%, el mismo utilizado en el Cuadro 49.



Lo primero que se destaca de ambos gráficos es que los ingresos tienen un mayor peso que los egresos¹ en determinar los beneficios; véase que la pendiente del Gráfico 25 es mayor a del Gráfico 26.

Manteniendo constante los egresos del proyecto, los ingresos tendrían que disminuir un 35.6% para que los beneficios de invertir en el proyecto sean iguales a los del costo de oportunidad.

¹ En el análisis de sensibilidad de ambos gráficos el incremento de los egresos del proyecto no incluye egresos por pago de crédito ni retiros.

Por otro lado manteniendo constante los ingresos, los egresos tendrían que aumentar un 61.7% para que el VAN sea cero.

Formas combinadas son más probables que sucedan, por ejemplo para una situación donde los ingresos disminuyeran un 24% y los costos aumentararan un 20% se alcanzaría también la tasa de retorno a la cual el VAN se hace cero. Esta situación podría suceder ante una eventual retracción sostenida de la demanda sumado a un también sostenido atraso cambiario que determine un aumento de los costos de producción. Debería ser sostenido porque el análisis de sensibilidad se realizó cambiando los egresos e ingresos desde el año 2 en adelante, es decir que si por ejemplo los ingresos disminuyeran un 24% sólo un año aún en un marco de atraso cambiario el VAN seguiría siendo positivo.

De mantenerse la relación IPC/TC y teniendo menores ingresos en uno o dos años, el proyecto seguiría siendo atractivo.

No obstante eventualidades pesimistas, de agregarse en ambos gráficos una recta por encima de la de 100% de proyecto (recta verde oscuro) se visualizaría por el contrario los beneficios adicionales a los 191.1 mil dólares, ya sea por un aumento de los ingresos o por una disminución de los egresos de proyecto.

3. CONCLUSIONES.

El proyecto se inicia con un diagnóstico de serios problemas de liquidez con riesgo de insolvencia en el mediano plazo. La baja rentabilidad manifestada en ambos ejercicios analizados se debió sobretodo por la coyuntura de precios, pero también por una producción física considerada baja y que atiende a diversas razones ya enumeradas en la etapa de diagnóstico.

El proyecto no tiene previsto realizar inversiones iniciales, las inversiones son de escaso monto y son realizadas durante el transcurso del proyecto con los beneficios intrínsecos al mismo.

La transición al año meta no incurre en compras a excepción de carneros y toros, sino que se llega al mismo sólo por venta y retención de categorías. Pese a esto se señala que el año meta se alcanza en el año 5 de proyecto, siendo muy similar al año 4, de modo que la transición no lleva mucho tiempo considerando el intervalo generacional de las especies explotadas, especialmente la bovina.

La financiación de las primeras y más importantes inversiones en pasturas provienen de dos fuentes, una el saldo de caja del ejercicio pasado y otra de la venta de vacas y vaquillonas preñadas, con ambas fuentes de recursos se espera obtener importantes ingresos que permita solventar tanto la inversión en pasturas como la cancelación de deuda de corto plazo, el aumento de los costos fijos y la pérdida de ingresos por retención de corderos y ovejas de cría.

Los riesgos del proyecto en cuanto al éxito de su ejecución son bajos, teniendo en cuenta que se plantea un aumento de la carga de forma progresiva, respondiendo a una mayor superficie mejorada y al énfasis puesto en una correcta fertilización. De todos modos la carga del año meta no es alta si se considera el área mejorada final, ello se explica porque se espera una alta eficiencia individual, tanto a nivel reproductivo como del ritmo de crecimiento especialmente de las vaquillonas para que lleguen con el peso necesario para ser entoradas con 18-20 meses.

Un riesgo del proyecto es que el engorde de novillos en campos de Basalto en determinadas situaciones puede tornarse muy difícil, pero las dificultades pueden ser sorteadas mediante la suplementación estratégica en invierno y/o verano (según las circunstancias) para que los animales puedan al menos mantener su peso. Otra alternativa como ya se mencionara es pasar animales al campo de Florida.

Se cree que las vaquillonas podrán ser entoradas con 18-20 meses por el manejo planteado, pero también porque en el establecimiento un buen número se ha logrado entorar con esa edad sin necesidad de suplementación, aunque en condiciones de abundancia de forraje.

Está contemplado también en la transición que en el primer año de proyecto no todas las vaquillonas lleguen al peso de entore con dicha edad, de modo que si el porcentaje de preñez es alto, no lo es tanto si se divide sobre las vaquillonas recriadas en vez de las efectivamente servidas. Incluso en el año meta se consideró un número de vaquillonas que no lleguen al peso de entore. La transición en la eficiencia reproductiva también se realizó para la categoría de vacas.

Las vaquillonas de partos de otoño también se recriaran, de modo que si las condiciones fueran tales que las vaquillonas a entorarse en invierno no estuvieran listas, éstas podrían ser cubiertas con las primeras si se fue previsor respecto al comportamiento de las segundas. También está la alternativa de suplementarlas con fardos propios o con la compra de ración.

En resumen respecto a las vaquillonas, lo que se busca con el entore de invierno es aumentar el comportamiento reproductivo de las vacas de 1ª cría en su segundo entore.

Si bien la utilización de fardos propios o comprados no se consideró en el proyecto, puede ser un camino a recorrer. No se manejó esta estrategia porque se propone un sistema de carga aliviada con déficit de campo natural cubierto con saldos de forraje diferido de los mejoramientos de L. Rincón fundamentalmente. La utilización de fardos de manera sistemática sería conveniente considerarla luego de evaluar total o parcialmente los resultados del proyecto, como medida tendiente a incrementar más la carga y aumentar la eficiencia por hectárea.

En cuanto a los corderos, el riesgo de que no lleguen al peso de faena con la edad y la condición corporal requerida es prácticamente improbable porque se les asignó buenas pasturas y con más que suficiente período de engorde.

El sistema de producción del establecimiento "Juan Tomás" cambia de la cría vacuna y ovina -más el engorde de vacas de refugio-, a un sistema de ciclo completo para vacunos, manteniendo el engorde de vacas y anexando el engorde de parte de los corderos destetados. Más allá de los beneficios económicos buscados con la herramienta "Solver", se adiciona la ventaja de tener una mejor distribución de los ingresos en el año y originados de una mayor diversificación de productos.

Con las medidas de manejo que se plantean hay un importante incremento de la producción física respecto a los dos últimos ejercicios, más aún considerando que fueron años buenos desde el punto de vista de las condiciones agro climáticas. El aumento de la producción física sumado a la mayor expectativa de precios mejora el nivel de ingresos, y a pesar del aumento de los costos se genera un flujo anual de fondos positivo para todos los años del proyecto, y muy importante es que se logra saneando todas las deudas de corto plazo manteniendo el nivel de retiros de la empresa. Incluso se logra cubrir cómodamente la compra del cupón cero, que era uno de los principales problemas diag-

nosticados para el mediano plazo. Finalmente, se logra un flujo de fondos acumulado al final del proyecto suficiente para liquidar todo el pasivo exigible.

No sólo se estableció la conveniencia de realizar el proyecto por sus beneficios, sino porque el flujo incremental de fondos respecto a la situación sin proyecto también es positivo, incluso considerándole un costo de oportunidad, que si bien no es alto, es adecuado para las posibles alternativas de inversión de menor riesgo.

En los análisis de sensibilidad a precios de productos, relación kg. novillo/ternero y egresos diferentes también se demuestra que ante situaciones desfavorables el proyecto puede seguir siendo rentable.

A modo de síntesis, las virtudes del proyecto respecto al año cero comparativo son: un aumento de la producción física, ingreso de capital y rentabilidad en 30.3%, 43.6% y 39.7% respectivamente. Ello se logra además cubriendo las deudas de corto y mediano plazo, incrementando los costos (asesoramiento y pasturas), y manteniendo el costo de gerencia y retiros de la empresa. Los mayores beneficios no sólo afectan el ámbito de la empresa sino también a la sociedad como un todo al generar una mayor riqueza que distribuir.

Finalmente, un proyecto es la transición hacia una meta cuyo resultado no se puede definir con certeza, esta incertidumbre acerca del futuro debe ser manejada con el seguimiento del proyecto por parte del técnico y con la disposición de la gerencia de la empresa a encarar los cambios propuestos. La presencia del técnico es importante no sólo para la ejecución de lo proyectado, sino también para evaluar los eventos que se vayan sucediendo, para de esta manera ajustar en función de los mismos los pasos a seguir. Un proyecto en ejecución no es algo estático sino que debe estar abierto a cambios y/o inclusiones de forma de atender siempre a los objetivos, que en último caso serán siempre producir más y mejor.

BIBLIOGRAFÍA.

ROVIRA, J. 1996. Manejo nutritivo de los rodeos de cría en pastoreo. Uruguay, Hemisferio Sur. 288 p.

RISSE, D; BERRETTA, E; MORÓN, A. 1996. Producción y manejo de pasturas. INIA Tacuarembó. Serie Técnica N° 51. pp. 107-111, 231-246.

BERRETTA, E. 1998. Seminario de actualización en tecnologías para basalto. INIA Tacuarembó. Serie técnica N° 102. pp. 3-61, 75-151, 357-368.

FAGÚNDEZ, D. Octubre, 2003. Encuesta de preñez, Año 2003. DIEA, MGAP. Uruguay. Trabajos Especiales N° 32.

PEREIRA, G.; SOCA, P. 1999. Aspectos relevantes de la cría vacuna en el Uruguay. Montevideo, Facultad de Agronomía. 16 p.

PEREIRA, G. 2000. Neoliberalismo y rumbos alternativos de desarrollo económico. Montevideo, Facultad de Agronomía. 16 p.

_____. Enero, 2000. Contribución al conocimiento de la ganadería mediante la declaración jurada de DICOSE. DIEA, MGAP, Uruguay. Trabajos Especiales N° 17.

_____. Octubre, 2000. Estimación de la producción de terneros. Análisis del comportamiento reproductivo del rodeo nacional en base a diagnósticos de preñez, Año 2000. DIEA, MGAP. Uruguay. Trabajos Especiales N° 19.

_____.; SOCA, P.; HENRY, A. 2001. Utilización de mejoramientos de campo natural con *Lotus subbiflorus* cv. El Rincón en sistemas ganaderos de la región Este. Resultados físicos. Revista CANGÜE. (22): 18-20.

PEREIRA, G. 2001. Utilización de mejoramientos de campo natural con *Lotus subbiflorus* cv. El Rincón en sistemas ganaderos de la región Este. Análisis económico. Montevideo, Facultad de Agronomía. 10 p.

_____. Febrero, 2002. Estimación de la producción Nacional de terneros. Análisis del comportamiento reproductivo del rodeo nacional en base a diagnósticos de preñez, Año 2001. DIEA, MGAP. Uruguay. Trabajos Especiales N° 25.

_____. Diciembre, 2002. Estimación de la producción Nacional de terneros. Análisis del comportamiento reproductivo del rodeo nacional en base a diagnóstico de preñez, Año 2002. DIEA, MGAP. Uruguay. Trabajos Especiales N° 29.

BIANCHI, G. 2001. Producción de corderos en sistemas intensivos: La propuesta de la EEMAC a nivel de validación comercial. Revista CANGÜÉ. (21): 15-18.

GARIBOTTO, G. 2001. Cordero liviano vs. cordero pesado, criterios para determinar el precio de indiferencia. Revista CANGÜÉ. (21): 19-22.

URUGUAY. MINISTERIO AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN DE SUELOS Y FERTILIZANTES. 1975. Carta Geológica del Uruguay, escala 1: 1.000.000. Montevideo.

_____. COMISIÓN NACIONAL DE ESTUDIO AGROECONÓMICO DE LA TIERRA. 1979. Índices de productividad Grupos C.O.N.E.A.T. Montevideo. pp 11-17, 55, 64, 82-85, 97, 99, 122- 123.

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (URUGUAY) FACULTAD DE AGRONOMÍA. 1999. Validación de la propuesta de bajo costo de la facultad de agronomía para manejo del rodeo de cría en grupos Pronadega “Piedra blanca” y “Velásquez”. 12 p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. 1999. Comunicado 6.563.

<http://www5.bcb.gov.br/pglFrame.asp?idPai=NORMABUSCA&urlPg=/ixpress/correio/correio/DETALHAMENTOCORREIO.DML?N=099008593&C=&ASS=COMUNICADO+6.563>

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN (ARGENTINA). INFORMACIÓN LEGISLATIVA. 2001. Consulta de Normas del Boletín Oficial. Ley N° 25.445.

<http://infoleg.mecon.gov.ar/scripts1/busquedas/cnsnorma.asp?tipo=Ley&nro=25445>

BANCO CENTRAL DEL URUGUAY. ÁREA DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS. 1999. Promedio mensual de arbitrajes de las principales monedas.

<http://www.bcu.gub.uy/a10324.html>

BANCO CENTRAL DEL URUGUAY. 2002. Comunicado.

<http://www.bcu.gub.uy/autoriza/sgoioi/com200602.doc>

INSTITUTO NACIONAL DE CARNES. <http://www.inac.gub.uy>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. <http://www.ine.gub.uy>

MINISTERIO GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS. <http://www.dica.gub.uy>

PROGRAMA RECURSOS NATURALES Y DESARROLLO DEL RIEGO. Coneat digital. <http://www.prenader.gub.uy/coneat/viewer.htm?Title=CONEAT%20Digital>

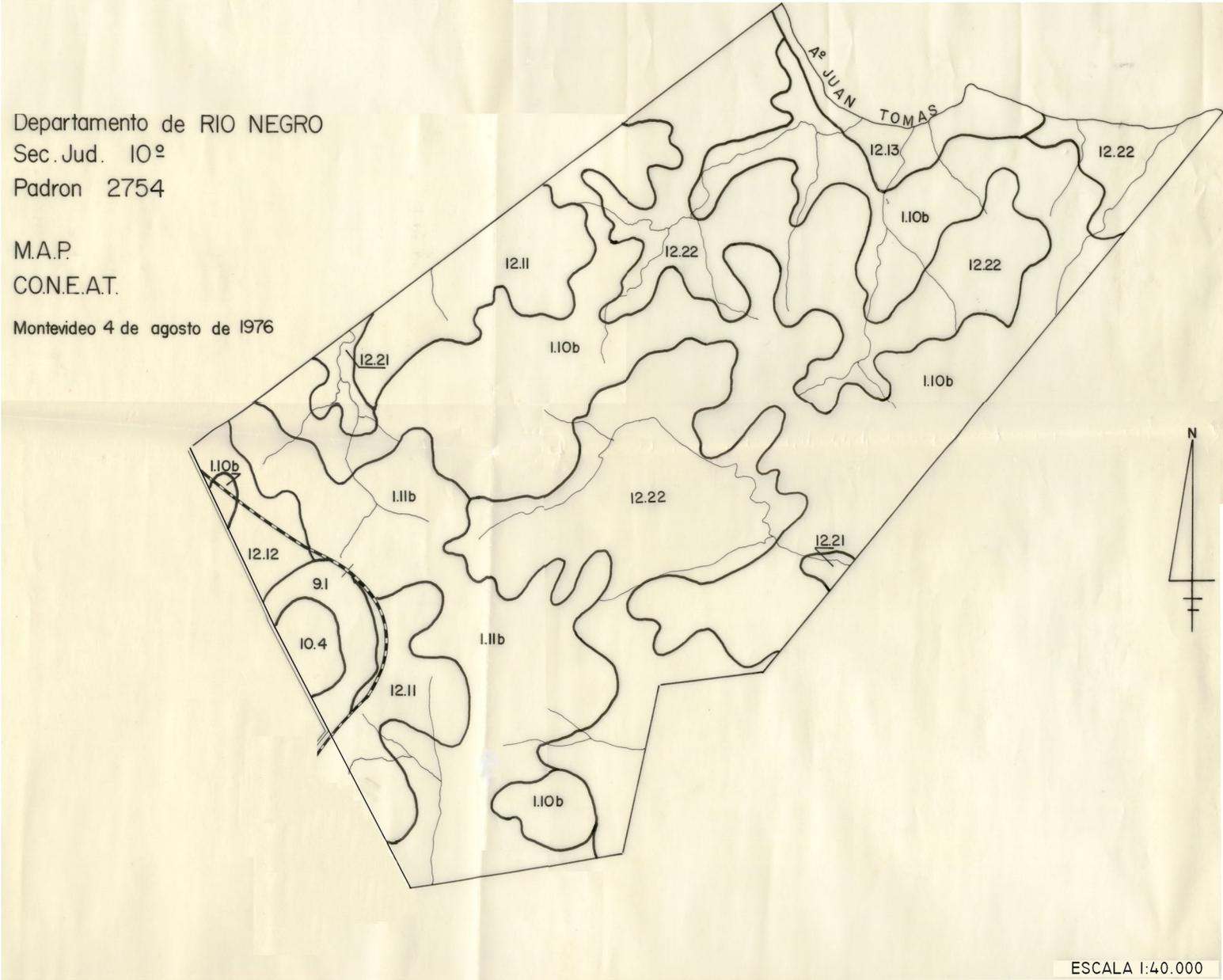
Anexo 1.

Mapa de ubicación geográfica.



Anexo 2.

Mapa de grupo de suelos CONEAT.



1.10b

El relieve es de sierras con escarpas escalonadas y laderas de disección de forma convexa; incluye pequeños valles. Las pendientes modales son de 10 a más de 12%.

La rocosidad y/o pedregosidad varían de 20 a 30% pudiendo ser a veces de más de 30%. De 85 a 95% de la superficie de este grupo está ocupada por suelos superficiales y manchones sin suelo donde aflora la roca basáltica; el resto son suelos de profundidad moderada.

Los suelos dominantes son Litosoles Subéutricos (a veces Éutricos) Melánicos, y Ródicos (Litosoles pardo rojizos). Tienen una profundidad de 30 cm., aunque normalmente son muy superficiales (menos de 10 cm.); son de textura franco limoso a franco arcilloso, con gravillas de basalto en todo el perfil y bien drenados. La fertilidad natural es de media (en los Subéutricos) a alta (en los Éutricos). Estos suelos se encuentran en las posiciones más fuertes del paisaje (sierras con escarpas y laderas de disección de más de 6% de pendientes). Como asociados, ocupando pendientes menores, se encuentran Litosoles Éutricos Melánicos (Litosoles negros) y Brunosoles Éutricos Típicos moderadamente profundos (Praderas Negras y Regosoles) y superficiales (Regosoles). Ocupando pequeños valles y zonas cóncavas, se encuentran Vertisoles Háplicos (Grumosoles) de profundidad moderada y profundos.

Los suelos son de uso pastoril. La vegetación es de pradera invernal, de tapiz bajo y ralo, a veces algo abierto (en suelos asociados) y cerrados en los valles.

Este grupo corresponde con la unidad Cuchilla de Haedo-Paso de los Toros de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.). Se distribuye en toda la región basáltica, pudiéndose mencionar como zona típica, sobre Ruta N° 26, en las inmediaciones de Tambores.

1.11b

El relieve de este grupo corresponde a colinas (6 a 12% de pendientes) y lomadas fuertes (5 a 6%) de la formación Arapey, incluye interfluvios plano convexos con laderas laterales de forma general convexa y escarpadas asociadas; también incluye pequeños valles.

La rocosidad y/o pedregosidad varia de 10 a 20%. Hasta el 75% de la superficie del grupo esta ocupada por suelos superficiales y manchones sin suelo, el resto corresponde a suelos de profundidad moderada.

Los suelos son Litosoles Subéutricos (a veces Éutricos) Melánicos, Ródicos. Los suelos asociados son Litosoles Éutricos Melánicos, Brunosoles Éutricos Típicos moderadamente

profundos (Praderas Negras y Regosoles) y superficiales (Regosoles) y Vertisoles Háplicos (Grumosoles) moderadamente profundos. Accesoriamente se encuentran suelos de mayor profundidad (Grumosoles) ocupando las concavidades del terreno y vías de drenaje secundarias.

Son suelos de uso pastoril con vegetación de pradera invernal de tapiz bajo y ralo, a veces algo abierto (en suelos asociados) con *Baccharis coridifolia* (mio-mio) característico.

Este grupo se corresponde con la unidad Cuchilla de Haedo-Paso de los Toros de la carta escala 1:1.000.000 (D.S.F.). Se distribuye en toda la región basáltica localizándose fundamentalmente en los alrededores de Paso de los Toros.

9.1

Se localiza en mayor extensión en el Dpto. de Paysandú y de Río Negro, ocurriendo como paisajes escarpados a niveles altimétricos superiores del Basalto (límite Este) o en paisajes de disección, asociados a las principales vías de drenaje de la región sedimentaria del litoral Oeste. De igual manera existe en el Dpto. de Soriano, aunque hacia el Este ocurre a niveles superiores al basamento cristalino, con menor frecuencia en el Dpto. de Durazno (Cuchilla Grande del Durazno) y en el Dpto. de Flores.

El material geológico está formado por areniscas litificadas, correspondientes mayormente a la formación Mercedes, aunque también este grupo está desarrollado sobre calizas silicificadas de Queguay y areniscas ferrificadas de Asencio y Guichón (escarpas).

Corresponden a paisajes de forma mesetiformes, con escarpas débilmente marcadas y otras muy marcadas, tomando en el primer caso la forma general de un paisaje ondulado y en el segundo el de verdaderas mesetas, siendo las formas intermedias las de mayor frecuencia, las que podrían definirse como colinas tabulares. Las pendientes son heterogéneas, existiendo un rango de 6 a 12% en las formas onduladas, mas de 12% en los frentes de escarpas y nula o menor de 0,5% en la parte superior de las mismas. Existen normalmente laderas cóncavas con pendientes de 3 a 6% de sedimentos coluvionales cuya conjunción conforma valles estrechos.

Cuando en las partes altas de este grupo se encuentran grupos 10 u 11 existen Brunosoles Éútricos y Subéútricos, Típicos o Lúvicos moderadamente profundos y pseudolíticos, de color pardo oscuro a negro, textura franco arcillo limosa, fertilidad alta a media moderadamente bien drenados (Praderas Pardas y Negras superficiales y Litosoles). Asociados, existen Litosoles Éútricos y Subéútricos Melánicos. Cuando en posición suprayacente se asocian grupos 9 (mayormente el 9.3) el suelo es un Argisol Subéútrico o Dístrico Ócrico, a veces Melánico Típico (Praderas Arenosas), moderadamente profundo y pseudolítico, pardo grisáceo oscuro, de textura franco arenosa a franco arcillo arenosa, fertilidad media a algo baja, imperfectamente drenado (hidromórfico) y como suelos asociados existen Litosoles Subéútricos a Dístricos Melánicos u Ócricos. Estos suelos ocurren también en los frentes de escarpas, siempre con pedregosidad y rocosidad variable entre 5 y 25% del área. En las laderas convexas, existentes debajo de las

escarpas, los suelos son similares a los anteriores con una menor frecuencia de Litosoles. En los valles estrechos que conforman las laderas cóncavas, según su posición topográfica, existen Argisoles Subéutricos Melánicos Típicos y Abrúpticos (Praderas Arenosas hidromórficas), a veces pseudolíticos y Planosoles Subéutricos Melánicos.

El uso es pastoril y la vegetación es en general de pradera estival con baja densidad de malezas. En presencia de texturas finas se nota mayor abundancia de pasturas invernales.

Este grupo es uno de los integrantes principales de las unidades Bacacué y Paso Palmar de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.).

10.4

Este grupo se localiza mayormente en el Dpto. de Río Negro, existiendo en los alrededores de Merinos una región muy representativa, se encuentra también en pequeñas y dispersas áreas en el Dpto. de Paysandu y de Soriano.

El material geológico corresponde a sedimentos limo arcillosos delgados, a veces con gravas y cantos, sustentados sobre sedimentos cretáceos litificados. El relieve es suavemente ondulado, con predominio de pendientes de alrededor de 1% que representan en el conjunto interfluvios planos con muy poca energía de relieve.

Los suelos predominantes corresponden a Brunosoles Éutricos y Subéutricos Lúvicos (Praderas Pardas máximas), de color pardo grisáceo oscuro, textura franco limosa, fertilidad media y drenaje imperfecto. Asociados en las laderas de mayor pendiente, existen Vertisoles Rúpticos Típicos (Grumosoles) y Brunosoles Éutricos Típicos (Praderas Negras).

El uso predominante es pastoril.

Este grupo se encuentra integrado a la unidad Paso Palmar en la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.).

12.11

El relieve es de lomadas suaves (1 a 3% de pendientes) con valles cóncavos asociados. Incluye también interfluvios ondulados convexos.

Los suelos dominantes son Vertisoles Hápticos (Grumosoles) y Brunosoles Éutricos Típicos (Praderas Negras mínimas). Como suelos asociados, ocupando las pendientes más fuertes, se encuentran Vertisoles Hápticos (Grumosoles), moderadamente profundos, Brunosoles Éutricos Típicos moderadamente profundos (Praderas Negras superficiales) y superficiales (Regosoles) y Litosoles Éutricos Melánicos (Litosoles Negros, a veces pardo rojizos).

El uso actual es pastoril agrícola. En este grupo hay áreas donde se puede incentivar la agricultura, aunque los suelos presentan limitaciones.

Se corresponde con la unidad Itapebí - Tres Árboles de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.). Se pueden mencionar como zonas típicas los alrededores de Tomás Gomensoro, Itapebí, Laureles y Palomas.

12.12

Este grupo ocupa interfluvios ondulados de forma convexa, donde a veces la rocosidad llega hasta 5%.

Los suelos dominantes son Vertisoles Háplicos (Grumosoles) y Brunosoles Éútricos Típicos (Praderas Negras mínimas). Como suelos asociados, ocupando las pendientes más fuertes se encuentran Vertisoles Háplicos (Grumosoles), moderadamente profundos, Brunosoles Éútricos Típicos, moderadamente profundos (Praderas Negras superficiales) y superficiales (Regosoles) y Litosoles Éútricos Melánicos (Litosoles negros a veces pardo rojizos).

El uso actual es pastoril agrícola. En este grupo hay áreas donde se puede incentivar la agricultura, aunque los suelos presentan limitaciones.

Se corresponde con la unidad Itapebí - Tres Árboles de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.).

12.13

Este grupo se encuentra en los valles. Los suelos dominantes son Vertisoles Háplicos (Grumosoles). Como asociados se encuentran Brunosoles Éútricos Típicos profundos (Praderas Negras mínimas) y moderadamente profundos, y Litosoles, ocupando los quiebres de pendientes.

El uso es pastoril pero existen áreas donde es posible hacer agricultura aunque con limitaciones.

Se corresponde con la unidad Itapebí - Tres Árboles de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.). Se puede mencionar como zona representativa, las inmediaciones del Arroyo Tres Árboles.

12.21

El relieve que ocupa este grupo es de valles con escarpas accesorias. Los suelos dominantes son Vertisoles Háplicos (Grumosoles). Los asociados que ocupan los quiebres de pendiente y las escarpas son Brunosoles Éútricos Típicos moderadamente profundos y superficiales (Praderas Negras superficiales y Regosoles) y Litosoles Éútricos Melánicos (Litosoles Pardo oscuros y negros).

Son suelos de uso fundamentalmente pastoril.

Este grupo se corresponde con la unidad Itapebí - Tres Árboles de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.).

12.22

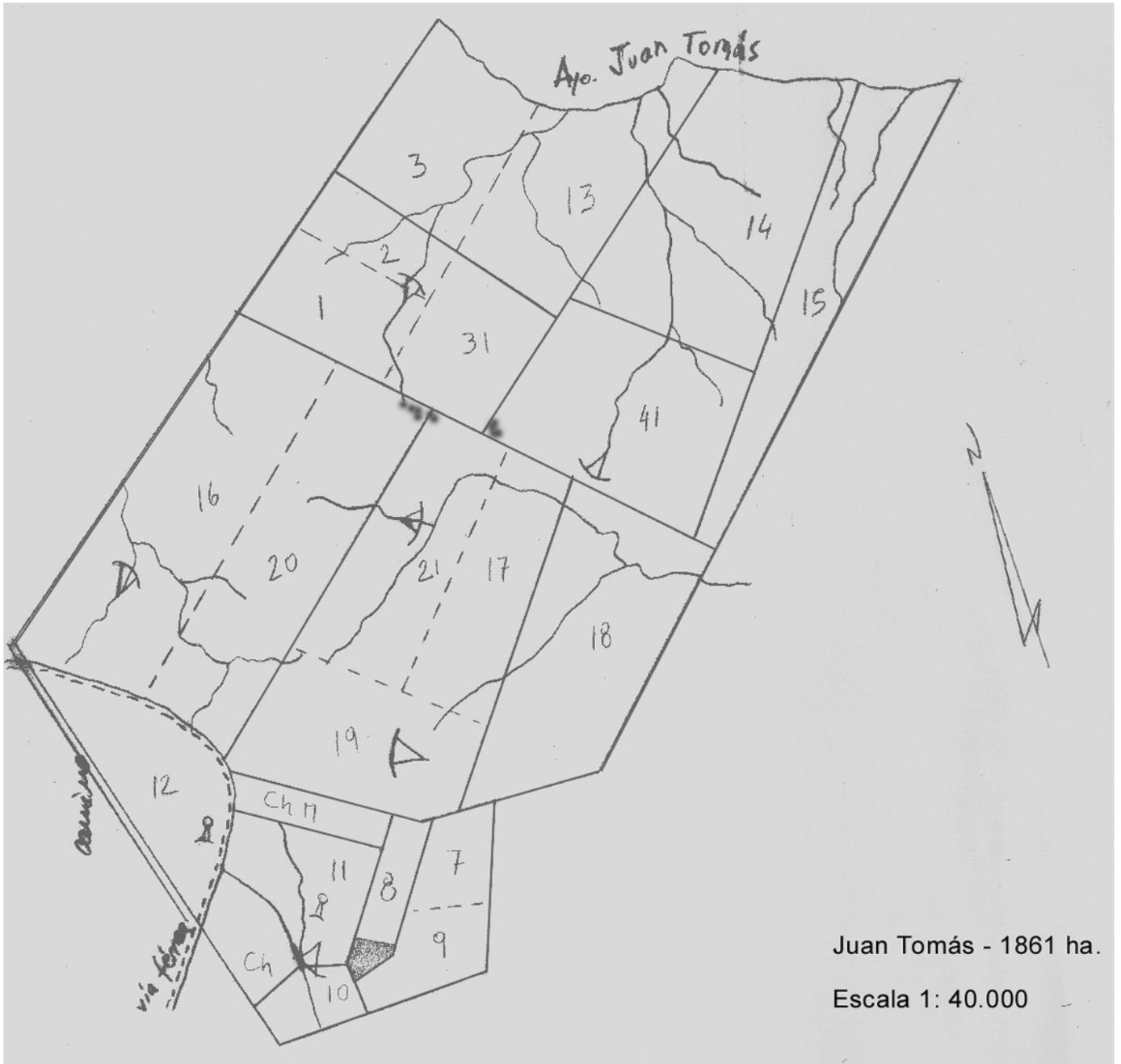
El relieve es de lomadas fuertes (3 a 6% de pendiente) y suaves (1 a 3%), con valles cóncavos asociados. Incluye también interfluvios ondulados convexos.

Los suelos dominantes son Vertisoles Háplicos (Grumosoles) y Brunosoles Éútricos Típicos (Praderas Negras mínimas). Como suelos asociados ocupando las pendientes mayores, se encuentran suelos de menor profundidad: Vertisoles Háplicos (Grumosoles) moderadamente profundos, Brunosoles Éútricos Típicos moderadamente profundos y superficiales (Praderas Negras superficiales y Regosoles) y Litosoles Éútricos Melánicos (Litosoles Negros).

El uso actual es pastoril, pero existen áreas donde se puede hacer agricultura aunque con limitaciones.

Se corresponde con la unidad Itapebí - Tres Árboles de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F.).

Mapa de empotramiento.



Anexo 5.

Superficie por potreros (ha).

Potreros	Superficie
1	58
2	35
3	89
13	114
31	64
14	182
41	139
15	100
16	191
17	82
18	157
19	104
20	154
21	105
7	26
8	20
9	33
10	22
11	56
12	75
Chm.	22
Ch.	28
Casco	5
TOTAL	1861
Sup. Promedio/potrero: 85	
Potrero mayor: 191	
Potrero menor: 20	

Notas:

- ☞ Los potreros señalados con negritas son los que sufren alguna modificación en su uso a lo largo de ambos ejercicios.

- ☞ El casco se pone como área de pastoreo por las razones citadas en la pág. 4.

- ☞ * Este potrero fue mejorado en otoño de 2001 con 10 kg/ha. de Lotus “San Gabriel” y 2 kg/ha. de Trébol Rojo, se sembró al voleo con 80 kg. de 0-46-46; previamente a la siembra se hizo un barbecho químico con 3 l/ha. de glifosato. En el verano de 2002 después de sembrar el Lotus y el raigrás de resiembra natural, se hizo otra aplicación de glifosato en la misma dosis, con el objetivo de controlar gramilla y otras malezas, la aplicación fue hecha en camellones; finalmente se refertilizó con 100 kg. de 7-40-40.

- ☞ ** Previo al mejoramiento con Lotus y T. Rojo mencionado en el ítem anterior, en este mismo potrero en el año 2000 se hizo una aplicación de glifosato 3 l/ha. y se sembró en directa avena y raigrás.

- ☞ Los potreros Chm. y Ch. tuvieron historia agrícola. Al potrero Chm., que es una chacra vieja, se le calculará su aporte de forraje como de campo natural.

- ☞ *** El potrero Ch. fue una chacra vieja hasta el verano de 2001 donde se aplicó 3 l/ha. de glifosato y se sembró al voleo raigrás con una dosis de 20 kg/ha.; se encuentra muy enmalezado desde la primavera de 2001 con manzanilla, hasta la fecha no se han tomado medidas.

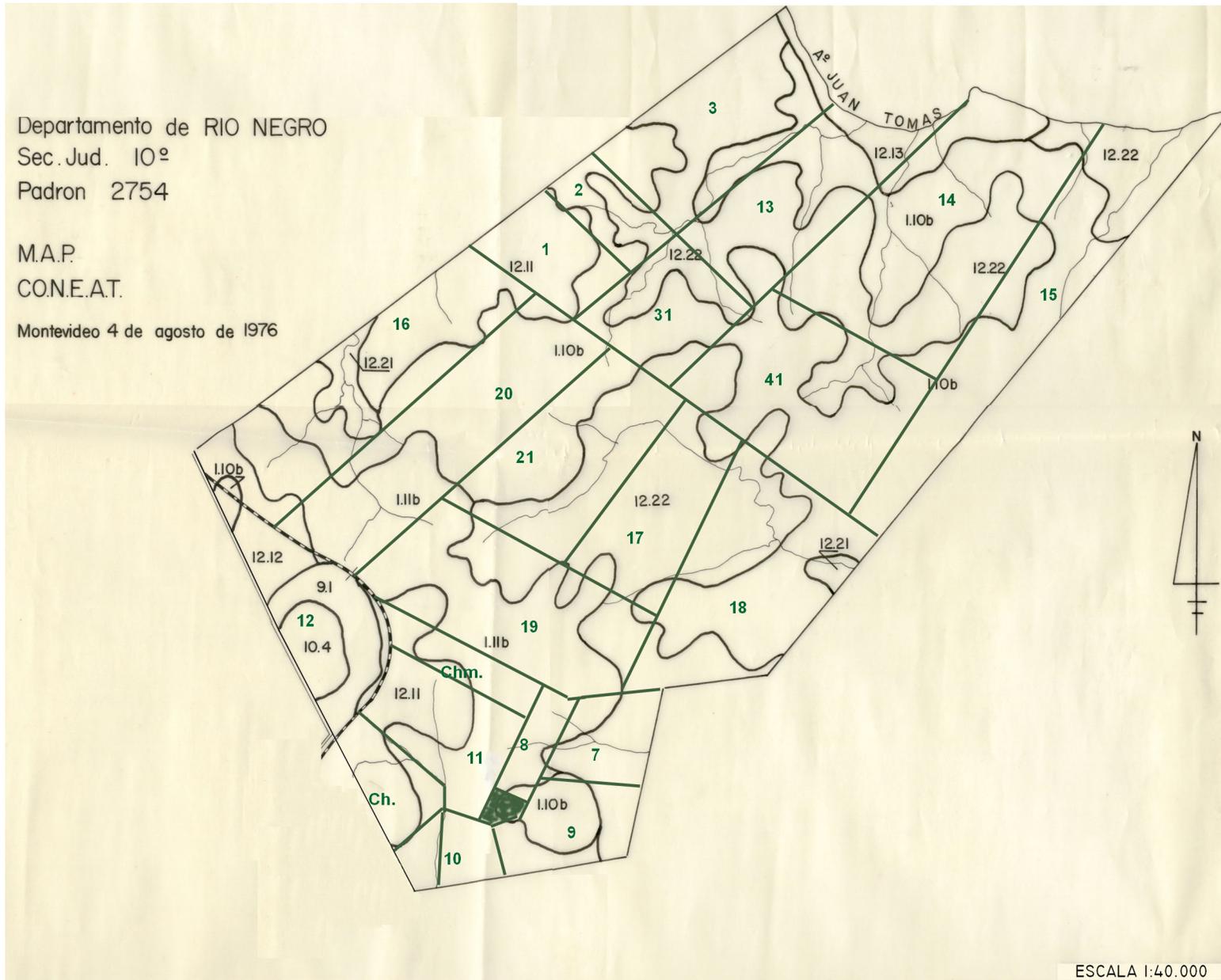
- ☞ Los mejoramientos con Rincón de 1994 se hicieron al voleo, 5 kg/ha., y 100 kg/ha de 0-46-46. Sólo el potrero 31 se refertilizó, fue en el año ‘96 con 50 kg/ha. de 0-46-46.

- ☞ Las 86 ha. hechas en el 2002 en el potrero 10 y 13, también se realizaron con 5 kg/ha., pero el fertilizante fue muy escaso 10kg/ha de 7-40-40. El mejoramiento anterior de 1999 fue también con poco fertilizante.

- ☞ El L. Tenuis de 2002 se sembró también al voleo, 5 kg/ha. y sólo 10 kg/ha. de 7-40-40.

Anexo 7.

Mapa de grupo de suelos CONEAT y empotramiento.



Anexo 10.

Oferta de forraje mensual por potreros según calidad (en UG) -ejercicio '00/01-

N° potrero	ha.	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	TOTAL
<u>C.N</u>														
13	114	96	92	248	375	401	138	129	215	216	156	174	103	2.343
14	182	147	142	388	578	599	212	202	335	325	237	256	156	3.577
41	139	96	95	274	385	349	139	147	234	194	150	137	96	2.297
15	100	73	71	202	289	273	105	107	173	151	114	111	74	1.742
16	191	166	159	416	631	674	231	209	348	364	260	292	176	3.926
20	154	106	106	290	398	323	140	143	219	184	144	117	100	2.270
21	105	83	80	221	327	334	120	116	191	182	133	141	87	2.017
17	82	77	73	188	294	334	109	95	162	179	125	150	84	1.869
18	157	124	120	331	489	499	179	173	285	272	199	211	131	3.016
19	104	87	86	210	308	290	110	94	149	161	116	117	86	1.813
8	20	16	16	38	53	43	18	16	23	25	18	15	14	295
7	26	24	23	59	92	103	34	29	50	55	39	46	26	581
9	33	25	24	66	94	87	34	33	53	48	36	35	25	560
10	22	17	17	41	58	47	20	17	26	27	20	17	16	325
12	15	11	11	30	43	40	15	15	24	22	16	16	11	255
Casco	5	4	4	11	16	16	6	6	9	9	6	7	4	96
Chm.	22	19	18	45	67	66	24	21	33	36	26	27	19	403
Ch.	28	24	24	59	89	90	32	28	45	49				440
11*	56			* Se calculó como 40% de CN.				22	36	39				97
Subtotal		1.195	1.162	3.116	4.588	4.570	1.667	1.603	2.609	2.541	1.795	1.869	1.207	27.922
<u>CNm.</u>														
1	58	46	46	87	145	145	104	46	46	70	70	58	46	911
2	35	28	28	53	88	88	63	28	28	42	42	35	28	550
3	89	71	71	134	223	223	160	71	71	107	107	89	71	1.397
31	64	51	51	96	160	160	115	51	51	77	77	64	51	1.005
12	60	48	48	90	150	150	108	48	48	72	72	60	48	942
11*	56			* mejorado con "S. Gabriel" y T. Rojo.							41	44	23	108
Subtotal		245	245	459	765	765	551	245	245	367	409	350	268	4.912
<u>Verdeos</u>														
11	56	129	159	121	66	0	0							474
Ch.	28										0	93	98	191
Subtotal		129	159	121	66	0	0				0	93	98	665
TOTAL		1.569	1.566	3.695	5.418	5.335	2.217	1.847	2.854	2.908	2.204	2.311	1.574	33.499

Anexo 11.

Oferta de forraje mensual por potreros según calidad (en UG) -ejercicio '01/02-

N° potrero	ha.	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	TOTAL	
C.N	1	58									87	102	58	247	
	2	35									44	47	29	121	
	3	89									124	141	82	348	
	13	114	96	92	248	375	401	138	129	215	216			1.910	
	13	34									46	52	31	129	
	31	64									81	86	53	221	
	14	182	147	142	388	578	599	212	202	335	325	237	256	3.577	
	41	139	96	95	274	385	349	139	147	234	194	150	137	2.297	
	15	100	73	71	202	289	273	105	107	173	151			1.443	
	15	70									80	78	52	209	
	16	191	166	159	416	631	674	231	209	348	364	260	292	3.926	
	20	154	106	106	290	398	323	140	143	219	184	144	117	2.270	
	21	105	83	80	221	327	334	120	116	191	182	133	141	2.017	
	17	82	77	73	188	294	334	109	95	162	179	125	150	1.869	
	18	157	124	120	331	489	499	179	173	285	272	199	211	3.016	
	19	104	87	86	210	308	290	110	94	149	161	116	117	1.813	
	8	20	16	16	38	53	43	18	16	23	25	18	15	295	
	7	26	24	23	59	92	103	34	29	50	55	39	46	581	
	9	33	25	24	66	94	87	34	33	53	48	36	35	560	
	10	22	17	17	41	58	47	20	17	26	27			272	
	10	16									15	12	12	38	
	12	15	11	11	30	43	40	15	15	24	22	16	16	255	
Casco	5		4	4	11	16	16	6	6	9	9	6	7	96	
Chm.	22		19	18	45	67	66	24	21	33	36	26	27	403	
Ch.	28								11	18	20	14	15	88	
			* Se calculó como 40% de CN.												
Subtotal			1.171	1.138	3.056	4.499	4.480	1.635	1.564	2.546	2.472	1.997	2.101	1.341	28.000
CNm.	1	58	46	46	87	145	145	104	46	46	70				737
	2	35	28	28	53	88	88	63	28	28	42				445
	3	89	71	71	134	223	223	160	71	71	107				1.130
	31	64	51	51	96	160	160	115	51	51	77				813
	12	60	48	48	90	150	150	108	48	48	72	72	60	48	942
	13	80									96	80	64	240	
	10	6									7	6	5	18	
	15*	30									36	30	24	90	
	11	56	22	17	124	120	165	73	67	74	40	72	76	56	905
Subtotal			267	261	583	885	930	624	312	319	407	283	252	197	5.319
Verdeos Ch.	28		83	124	158	120	0	0							485
TOTAL			1.521	1.523	3.798	5.504	5.410	2.258	1.875	2.865	2.879	2.280	2.353	1.538	33.805

Anexo 8.

Evolución del stock ganadero (N° de cabezas) -ejercicio '00/01-.

CATEGORÍAS	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO		
	Inicio (01/07/00)	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Final (30/06/01)
<u>Bovinos</u>												
Toros	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18
Vacas de cría	428	427	425	423	446	446	446	446	446	444	442	497
Vaq. 1-2 años	134	169	219	193	120	120	120	120	129	89	89	89
Vaq. + 2 años	84	84	84	160	50	50	50	50	50	100	100	0
Nov. 1-2 años	0	7	37	67	0	0	0	0	0	0	0	0
Ternero/as	203	295	215	119	115	115	115	115	310	300	300	300
Vacas invernada	14	14	14	14	82	9	9	9	9	9	9	54
SUBTOTAL	877	1.010	1.008	990	831	758	758	758	962	960	958	958
<u>Ovinos</u>												
Carneros	81	81	81	81	81	81	81	81	81	59	59	59
Ovejas de cría	1.357	1.352	1.337	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.416	1.416	1.416
Borregas 2 dientes	454	453	452	452	452	452	451	426	426	582	582	582
Ovejas refugio	130	108	87	73	60	47	34	20	7	107	94	82
Carneros de refugio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	19	16
Cordero/as	0	0	0	0	0	1.120	1.110	589	585	0	0	0
SUBTOTAL	2.022	1.994	1.957	1.938	1.925	3.032	3.008	2.448	2.431	2.186	2.170	2.155
<u>Equinos</u>												
	37	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL PROPIO	2.936	3.024	2.985	2.948	2.776	3.810	3.786	3.226	3.413	3.166	3.148	3.133

PASTOREO CEDIDO

Bovinos	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Ovinos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Equinos	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
TOTAL	167											

El pacto con el capataz es un sueldo base y la posibilidad de criar ganado en número de cabezas estabilizado, el rodeo se mantiene en torno a 100 ovejas de cría y 60 vacas de cría incluyendo lecheras. También posee 7 equinos durante el ejercicio.

Eventos por categoría (cabezas) -ejercicio '00/01-

Categorías	Cambios de categoría		Ventas	Compras	Consumos	Muertes
	Ingresos	Egresos				
<u>Bovinos</u>						
Toros	4					
Vacas de cría	210	113	19			9
Vaq. 1-2 años	155	126	73			1
Vaq. + 2 años	126	210				
Nov. 1-2 años	67		67			
Ternero/as marcados	350	226	16	9		20
Vacas invernada	113		73			
<u>Ovinos</u>						
Carneros		22				
Ovejas de cría	426	112	230			25
Borregas 2 dientes	582	426	25			3
Ovejas refugo	112				142	18
Carneros de refugo	22					6
Cordero/as señalados	1.125	582	516		10	17
<u>Equinos</u>						
			17			

Anexo 9.

Evolución del stock ganadero (N° de cabezas) -ejercicio '01/02-.

CATEGORÍAS	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO		
	Inicio (01/07/01)	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Final (30/06/02)
<u>Bovinos</u>												
Toros	18	18	18	18	18	14	14	14	14	20	20	22
Vacas de cría	497	496	495	493	460	548	546	546	544	517	515	508
Vaq. 1-2 años	89	129	164	184	184	155	155	155	155	145	145	108
Vaq. + 2 años	0	10	40	70	70	10	10	10	10	0	0	0
Nov. 1-2 años	0	0	0	0	0	73	8	8	8	0	0	0
Ternero/as	300	301	231	181	181	108	108	108	323	216	215	314
Vacas invernada	54	22	22	22	54	28	28	0	0	25	0	44
SUBTOTAL	958	976	970	968	967	936	869	841	1.054	923	895	996
<u>Ovinos</u>												
Carneros	59	58	58	57	57	56	56	55	55	41	41	40
Ovejas de cría	1.416	1.366	1.332	1.332	1.332	1.165	1.165	1.165	1.010	1.426	1426	1.426
Borregas 2 dientes	582	572	439	439	416	416	416	416	416	0	0	505
Borregas 4 dientes	0	0	0	0	23	23	23	23	23	23	23	23
Ovejas refugo	82	68	54	40	26	12	0	0	141	127	114	101
Carneros de refugo	16	16	16	16	16	16	14	0	0	13	13	13
Cordero/as	0	0	0	0	0	1.118	1.112	1.106	652	646	640	39
SUBTOTAL	2.155	2.080	1.899	1.884	1.870	2.806	2.786	2.765	2.297	2.276	2257	2.147
<u>Equinos</u>												
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL PROPIO	3.133	3.076	2.889	2.872	2.857	3.762	3.675	3.626	3.371	3.219	3.172	3.163
<u>PASTOREO CEDIDO</u>												
Bovinos	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Ovinos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Equinos	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
TOTAL	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167

El pacto con el capataz es un sueldo base y la posibilidad de criar ganado en número de cabezas estabilizado, el rodeo se mantiene en torno a 100 ovejas de cría y 60 vacas de cría incluyendo lecheras. También posee 7 equinos durante el ejercicio.

Eventos por categoría (cabezas) -ejercicio '01/02-

Categorías	Cambios de categoría		Ventas	Compras	Consumos	Muertes
	Ingresos	Egresos				
<u>Bovinos</u>						
Toros	8		4			
Vacas de cría	126	101				14
Vaq. 1-2 años	165	136	10			
Vaq. + 2 años	10		10			
Nov. 1-2 años	73		73			
Ternero/as marcados	423	246	151			12
Vacas invernada	101		111			
<u>Ovinos</u>						
Carneros		13				6
Ovejas de cría	416	155	167			84
Borregas 2 dientes	505	439	133			10
Borregas 4 dientes	23					
Ovejas refugo	155				136	
Carneros de refugo	13				16	
Cordero/as señalados	1.118	505	538		24	12

Anexo 13.

Unidades ganaderas promedio -ejercicio '00/01-.

Categorías	Propio	Ajeno	Total
Bovinos	739,0	60,0	799,0
Ovinos	398,8	20,0	418,8
Equinos	24,0	8,4	32,4
Total	1.161,8	88,4	1.250,2

ha. ponderadas de utilización por categorías según UG promedio -ejercicio '00/01-.

	UG. promedio	ha. ponderadas
Vacunos	739,0	1.123,3
Ovinos	398,8	606,2
Subtotal	1.137,8	1.729,4
Equinos propios	24,0	
CAPATAZ	88,4	131,6
TOTAL	1.250,2	1.861



No se ponderan ha. para los equinos propios.

Anexo 15.

Unidades ganaderas promedio -ejercicio '01/02-.

Categorías	Propio	Ajeno	Total
Bovinos	759,9	60,0	819,9
Ovinos	383,6	20,0	403,6
Equinos	24,0	8,4	32,4
Total	1.167,5	88,4	1.255,9

ha. ponderadas de utilización por categorías según UG promedio -ejercicio '01/02-.

	UG. promedio	ha. ponderadas
Vacunos	759,9	1.149,7
Ovinos	383,6	580,4
Subtotal	1.143,5	1.730,0
Equinos propios	24,0	
CAPATAZ	88,4	131,0
TOTAL	1.255,9	1.861



No se ponderan ha. para los equinos propios.

Anexo 16.

Evolución estacional de la dotación.

Evolución estacional de la dotación propia -ejercicio 2000/01-

CATEGORIAS	Inicio (01/07/00)	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	Final (30/06/01)
	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG
Bovinos	0,38	0,44	0,35	0,40	0,40
Ovinos	0,20	0,19	0,25	0,21	0,21
Equinos	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
TOTAL	0,60	0,64	0,61	0,62	0,62

(Anexo 12).

Evolución estacional de la dotación propia -ejercicio 2001/02-

CATEGORIAS	Inicio (01/07/01)	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	Final (30/06/02)
	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG
Bovinos	0,40	0,42	0,40	0,40	0,41
Ovinos	0,21	0,19	0,22	0,21	0,21
Equinos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
TOTAL	0,62	0,62	0,63	0,62	0,63

(Anexo 14).

Evolución estacional de la dotación ajena -ejercicio 2000/01-

CATEGORIAS	Inicio (01/07/00)	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	Final (30/06/01)
	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG
Bovinos	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Ovinos	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Equinos	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
TOTAL	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

(Anexo 12).

La dotación ajena pertenece al capataz, pastoreo otorgado por el empresario. Como se ve en el cuadro la misma es constante. Durante el ejercicio '01/02 la misma tampoco varía. (Anexo 14).

Evolución estacional de la dotación total -ejercicio 2000/01-

CATEGORIAS	Inicio (01/07/00)	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	Final (30/06/01)
	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG
Bovinos	0,41	0,47	0,38	0,43	0,43
Ovinos	0,21	0,20	0,26	0,22	0,22
Equinos	0,025	0,015	0,015	0,015	0,015
TOTAL	0,65	0,69	0,66	0,67	0,67

(Anexo 12).

Se observa que el pico estacional de unidades ganaderas se da en primavera (fin de setiembre), el punto máximo mensual ocurre en octubre, los mínimos son en los meses de verano donde escasea el forraje. Como ya se mencionó en el Balance forrajero esto permite minimizar el riesgo en veranos con estrés hídrico, pero se desaprovecha la alta producción de primavera; ya que si bien la dotación es mayor en este momento, lo es en forma leve, producto de tener dos momentos de entore.

Evolución estacional de la dotación total -ejercicio 2001/02-

CATEGORIAS	Inicio (01/07/01)	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	Final (30/06/02)
	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG	UG/haSPG
Bovinos	0,43	0,45	0,43	0,43	0,44
Ovinos	0,22	0,20	0,23	0,22	0,22
Equinos	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
TOTAL	0,67	0,67	0,68	0,67	0,68

(Anexo 14).

Se observa un incremento de la carga con respecto al ejercicio anterior, pero también se observa una carga más pareja en el transcurso del año, incluso más alta en verano que en primavera, causa de un incremento adicional de las vacas de cría en el entore de primavera. (Anexo 10 y 11).

Anexo 17.

kg. totales producidos por actividad -ejercicio '00/01-.

Categorías	Inicio (01/07/00)		Final (30/06/01)		Dif. inventario	Compras			Ventas			Consumos			Producción	
	Nº	kg.	Nº	kg.		kg.	Nº	kg.	kg.	Nº	kg.	kg.	Nº	kg.		kg.
Bovinos																
Toros	14	530	18	500	1.580											1.580
Vacas de cría	428	360	497	360	24.840				19	350	6.650					31.490
Vaq. 1-2 años	134	240	89	240	-10.800				73	245	17.885					7.085
Vaq. + 2 años	84	265			-22.260											-22.260
Nov. 1-2 años									67	250	16.750					16.750
Ternero/as	203	170	300	130	4.420	9	80	720	16	140	2.240					5.940
Vacas internada	14	370	54	360	14.260				73	420	30.660					44.920
Subtotal					12.040			720			74.185			0		85.505
Ovinos																
Carneros	81	56	59	56	-1.232											-1.232
Ovejas de cría	1.357	41	1.416	41	2.419				230	38	8.740					11.159
Borregas 2 dientes	454	39	582	39	4.992				25	30	750					5.742
Ovejas refugio	130	37	82	37	-1.776							142	38	5.396		3.620
Carneros de refugio			16	60	960											960
Cordero/as									516	24	12.384	10	20	200		12.584
Subtotal					5.363						21.874			5.596		32.833
Total Propio					17.403			720			96.059			5.596		118.338

Producto	kg.	kg. de carne eq.
Producción de carne vacuna	85.505	85.505
Producción de carne ovina	32.833	32.833
Venta de Lana	10.198	25.291
Total		143.629

Anexo 18.

kg. totales producidos por actividad -ejercicio '01/02-.

Categorías	Inicio (01/07/01)		Final (30/06/02)		Dif. inventario	Compras			Ventas			Consumos			Producción	
	Nº	kg.	Nº	kg.		kg.	Nº	kg.	kg.	Nº	kg.	kg.	Nº	kg.		kg.
Bovinos																
Toros	18	500	22	500	2.000				4	663	2.650					4.650
Vacas de cría	497	360	508	360	3.960											3.960
Vaq. 1-2 años	89	240	108	240	4.560				10	190	1.900					6.460
Vaq. + 2 años									10	210	2.100					2.100
Nov. 1-2 años									73	186	13.560					13.560
Ternero/as	300	130	314	130	1.820				151	131	19.781					21.601
Vacas internada	54	360	44	360	-3.600				111	428	47.540					43.940
Subtotal					8.740			0			87.531			0		96.271
Ovinos																
Carneros	59	56	40	56	-1.064											-1.064
Ovejas de cría	1.416	41	1426	41	410				167	43	7.205					7.615
Borregas 2 dientes	582	39	505	39	-3.003				133	18	2.364					-639
Borregas 4 dientes			23	41	943											943
Ovejas refugo	82	37	101	37	703							136	38	5.168		5.871
Carneros de refugo	16	60	13	60	-180							16	55	880		700
Cordero/as			39	25	975				538	22	12.095	24	20	480		13.550
Subtotal					-1.216			0			21.664			6.528		26.976
Total Propio					7.524			0			109.195			6.528		123.247

Producto	kg.	kg. lana/cab.	kg. de carne eq.
Producción de carne vacuna	96.271		96.271
Producción de carne ovina	26.976		26.976
Venta de Lana (2070 cab.)	7.353	3,55	18.235
Vellón	6.686	3,23	
Barriga	667	0,32	
Total			141.482

Anexo 19.

Valorización del stock vacuno y ovino a inicio y fin -ejercicio '00/01-.

Categorías	Inicio (01/07/00)		Final (30/06/01)		Precios a inicio		VALORIZACIÓN (US\$)	
	Nº	kg.	Nº	kg.	U\$\$/kg.	U\$\$/cabeza	Inicio (01/07/00)	Final (30/06/01)
<u>Bovinos</u>								
Toros	14	530	18	500		830	11.620	14.940
Vacas de cría	428	360	497	360	0,505		77.810	90.355
Vaq. 1-2 años	134	240	89	240	0,625		20.100	13.350
Vaq. + 2 años	84	265			0,625		13.913	
Nov. 1-2 años								
Ternero/as	203	170	300	130	0,839		28.954	32.721
Vacas invernada	14	370	54	360	0,505		2.616	9.817
Subtotal	877		958				155.013	161.183
<u>Ovinos</u>								
Carneros	81	56	59	56		102,0	8.262	6.018
Ovejas de cría	1.357	41	1.416	41		16,0	21.658	22.599
Borregas 2 dientes	454	39	582	39		12,7	5.775	7.403
Ovejas refugo	130	37	82	37		11,8	1.529	964
Carneros de refugo			16	60		25,4		407
Cordero/as								
Subtotal	2.022		2.155				37.223	37.392
Total Propio	2.899		3.113				192.326	198.575

 Con precios constantes para evaluar la evolución de la empresa independientemente de los precios.

Anexo 20.

Valorización del stock vacuno y ovino con impacto de la aftosa -ejercicio '00/01-.

Categorías	Valorización (US\$) Inicio (01/07/00)	Precios fin de ejercicio		Final (30/06/01)		Valorización (US\$) Fin (30/06/01)
		US\$/kg.	US\$/cabeza	Nº	kg.	
<u>Bovinos</u>						
Toros	11.620		630	18	500	11.340
Vacas de cría	77.810	0,425		497	360	76.041
Vaq. 1-2 años	20.100	0,605		89	240	12.923
Vaq. + 2 años	13.913	0,605				
Nov. 1-2 años						
Ternero/as	28.954	0,75		300	130	29.250
Vacas invernada	2.616	0,425		54	360	8.262
Subtotal	155.013			958		137.816
<u>Ovinos</u>						
Carneros	8.262		92,0	59	56	5.428
Ovejas de cría	21.658		14,0	1.416	41	19.824
Borregas 2 dientes	5.775		10,0	582	39	5.820
Ovejas refugo	1.529		10,5	82	37	861
Carneros de refugo			23,0	16	60	368
Cordero/as						
Subtotal	37.223			2.155		32.301
Total Propio	192.236			3.113		170.117

Anexo 21.

Valorización del stock vacuno y ovino a inicio y fin -ejercicio '01/02-.

Categorías	Inicio (01/07/01)		Final (30/06/02)		Precios a inicio		VALORIZACIÓN (US\$)	
	Nº	kg.	Nº	kg.	U\$\$/kg.	U\$\$/cabeza	Inicio (01/07/01)	Final (30/06/02)
<u>Bovinos</u>								
Toros	18	500	22	500		630	11.340	13.860
Vacas de cría	497	360	508	360	0,425		76.041	77.724
Vaq. 1-2 años	89	240	108	240	0,605		12.923	15.682
Vaq. + 2 años								
Nov. 1-2 años								
Ternero/as	300	130	314	130	0,75		29.250	30.615
Vacas internada	54	360	44	360	0,425		8.262	6.732
Subtotal	958		996				137.816	144.613
<u>Ovinos</u>								
Carneros	59	56	40	56		92,0	5.428	3.680
Ovejas de cría	1.416	41	1.426	43		14,0	19.824	19.964
Borregas 2 dientes	582	39	505	39		10,0	5.820	5.050
Borregas 4 dientes			23	41		10,0		230
Ovejas refugo	82	37	101	40		10,5	861	1.061
Carneros de refugo	16	60	13	60		23,0	368	299
Cordero/as			39	25	0,51			497
Subtotal	2.155		2.147				32.301	30.781
Total Propio	3.113		3.143				170.117	175.393

 Con precios constantes para evaluar la evolución de la empresa independientemente de los precios.

Anexo 22.

Valorización del stock vacuno y ovino con impacto de precios -ejercicio '01/02-.

Categorías	Valorización (US\$) Inicio (01/07/01)	Precios fin de ejercicio		Final (30/06/02)		Valorización (US\$) Fin (30/06/02)
		US\$/kg.	US\$/cabeza	N°	kg.	
<u>Bovinos</u>						
Toros	11.340		561	22	500	12.342
Vacas de cría	76.041	0,37		508	360	67.666
Vaq. 1-2 años	12.923	0,51		108	240	13.219
Vaq. + 2 años						
Nov. 1-2 años						
Ternero/as	29.250	0,67		314	130	27.349
Vacas internada	8.262	0,37		44	360	5.861
Subtotal	137.816			996		126.437
<u>Ovinos</u>						
Carneros	5.428		116	40	56	4.640
Ovejas de cría	19.824		17	1.426	41	24.242
Borregas 2 dientes	5.820		12	505	39	6.060
Borregas 4 dientes			12	23	41	276
Ovejas refugio	861		13	101	37	1.313
Carneros de refugio	368		25	13	60	325
Cordero/as		0,58		39	25	566
Subtotal	32.301			2.147		37.422
Total Propio	170.117			3.143		163.859

 A pesar que los precios a inicio de ejercicio ya están influenciados por el efecto de la aftosa, los mismos siguieron bajando para los vacunos, pero no así en los ovinos.

Anexo 23.

Valorización inicio y fin de ejercicio '00/01, y depreciación anual de equipos (US\$).

Equipos	Valor a nuevo	Valor residual	Vida útil	Depreciación/año	Años de uso	Valor inicio	Valor fin
Maq. Esquilar 2 tijeras	500	0,25	20	18,8	9	350,0	331,3
Camioneta diesel	20.000	0,25	10	1.500,0	3	17.000,0	15.500,0
Pastor eléctrico	450	0,15	15	25,5	6	322,5	297,0
Directa	7.000	0,25	15	350,0	5	5.600,0	5.250,0
Balanza	1.200	0,20	15	64,0	5	944,0	880,0
Total				1.958,3		24.216,5	22.258,3

Valorización inicio y fin de ejercicio '01/02, y depreciación anual de equipos (US\$).

Equipos	Valor a nuevo	Valor residual	Vida útil	Depreciación/año	Años de uso	Valor inicio	Valor fin
Maq. Esquilar 2 tijeras	500	0,25	20	18,8	10	331,3	312,5
Camioneta diesel	20.000	0,25	10	1.500,0	4	15.500,0	14.000,0
Motor eléctrico	450	0,15	15	25,5	7	297,0	271,5
Directa	7.000	0,25	15	350,0	6	5.250,0	4.900,0
Balanza	1.200	0,20	15	64,0	6	880,0	816,0
Total				1.958,3		22.258,3	20.300,0



La valorización fue hecha a partir de la información de la planilla PlanG.

Anexo 24.

Mejoras fijas, valorización inicio y fin de ejercicio '00/01 (US\$).

MEJORAS FIJAS	Valor	Vida útil	Depreciación/año	Años de uso	Valor inicio	Valor final
Alamb. perimetrales	12.781	30	426	11	8.521	8.095
Alamb.internos	51.362	30	1.712	11	34.241	32.529
Corrales	3.000	30	100	21	1.000	900
Bretes vacunos	3.190	30	106	21	1.063	957
Tubo vacuno c/cepo	2.519	60	42	21	1.679	1.637
Baño vacuno	4.424	80	55	21	3.318	3.263
Bebederos (8)	678	30	23	10	475	452
Pozo de agua potable (1)	1.676	30	56	100	0	0
Molinos de viento (1)	1.500	33	45	11	1.045	1.000
Molinos de viento (1)	1.500	33	45	56	0	0
Tajamares (1)	453	20	23	21	0	0
Tajamares (1)	453	20	23	14	159	136
Tajamares (1)	453	20	23	3	408	385
Tajamares (2)	906	20	45	9	544	498
Tanque australiano (1)	1.057	30	35	21	352	317
Otro tanque de agua (1)	99	50	2	20	61	59
Galpones bloques y chapa	68.361	50	547	61	27.891	27.344
Vivienda de peones y otros	8.236	50	165	15	5.930	5.765
Casa principal	35.000	50	280	100	14.280	14.000
TOTAL			3.753		100.967	97.338

En negritas significa que ha habido reparaciones y mantenimiento, a pesar de estar amortizado se considera un 40% del valor a nuevo, por lo tanto la amortización/año también es menor.

Anexo 25.

Mejoras fijas, valorización inicio y fin de ejercicio '01/02 (US\$).

MEJORAS FIJAS	Valor	Vida útil	Depreciación/año	Años de uso	Valor inicio	Valor final
Alamb. perimetrales	12.781	30	426	12	8.095	7.669
Alamb.internos	51.362	30	1.712	12	32.529	30.817
Corrales	3.000	30	100	22	900	800
Bretes vacunos	3.190	30	106	22	957	851
Tubo vacuno c/cepo	2.519	60	42	22	1.637	1.595
Baño vacuno	4.424	80	55	22	3.263	3.208
Bebederos (8)	678	30	23	11	452	429
Pozo de agua potable (1)	1.676	30	56	101	0	0
Molinos de viento (1)	1.500	33	45	12	1.000	955
Molinos de viento (1)	1.500	33	45	57	0	0
Tajamares (1)	453	20	23	22	0	0
Tajamares (1)	453	20	23	15	136	113
Tajamares (1)	453	20	23	4	385	362
Tajamares (2)	906	20	45	10	498	453
Tanque australiano (1)	1.057	30	35	22	317	282
Otro tanque de agua (1)	99	50	2	21	59	57
Galpones bloques y chapa	68.361	50	547	62	27.344	26.797
Vivienda de peones y otros	8.236	50	165	16	5.765	5.600
Casa principal	35.000	50	280	101	14.000	13.720
TOTAL			3.753		97.338	93.708

Costos de instalación y amortización anual de pasturas (US\$).

COSTOS DE INSTALACIÓN	US\$/ha	US\$	Amort. anual (8 años) ¹	ACTIVO		
				Inicio '00/01	Fin '00/01	Fin '01/02
246 ha. sembradas en 1994						
Tractor 66 HP ²	10,00	2.460	308	615	308	0
L. Rincón (5kg.)	14,70	3.616	452	904	452	0
Inoculante y adherente	0,92	226	28	57	28	0
Tractor 66 HP*	10,00	2.460	308	615	308	0
0-46-46 (50 kg/ha)	12,25	3.014	377	753	377	0
Subtotal	47,87	11.776	1.472	2.944	1.472	0
60 ha. sembradas en 1999						
Tractor 66 HP ²	10,00	600	75	525	450	375
L. Rincón (5kg.)	14,70	882	110	772	662	551
Inoculante y adherente	0,92	55	7	48	41	35
Tractor 66 HP ²	10,00	600	75	525	450	375
0-46-46 (10 kg/ha)	2,45	147	18	129	110	92
Subtotal	38,07	2.284	286	1.999	1.713	1.428
86 ha. sembradas en 2002						
Tractor 66 HP ²	8,50	731	91			731
L. Rincón (5kg.)	14,75	1.269	159			1.269
Inoculante y adherente	0,92	79	10			77
Tractor 66 HP ²	8,50	731	91			731
7-40-40 (10 kg/ha)	2,30	198	25			198
Subtotal	34,97	3.007	376			3.006
30 ha. sembradas en 2002						
Tractor 66 HP ²	8,50	255	32			255
L. tenuis (5kg.)	16,50	495	62			495
Inoculante y adherente	0,92	28	3			27
Tractor 66 HP ²	8,50	255	32			255
7-40-40 (10 kg/ha)	2,30	69	9			69
Subtotal	36,72	1.102	138			1.101
56 ha. sembradas en 2001			Amort. anual (2 años)			
Tractor 66 HP ²	9,00	504	252		504	252
Glifosato (3 l/ha)	8,70	487	244		487	244
Tractor 66 HP*	9,00	504	252		504	252
L. "San Gabriel" (10 kg/ha)	16,50	924	462		924	462
T.R. (2 kg/ha)	7,00	392	196		392	196
Inoculante y adherente	2,64	148	74		148	74
Tractor 66 HP ²	9,00	504	252		504	252
0-46-46 (80 kg/ha)	19,12	1.071	535		1.071	535
Subtotal	80,96	4.534	2.267		4.534	2.267
TOTAL	239	22.703	4.024	4.943	7.719	7.801

1) Años de persistencia arbitrarios.

2) Contratado con combustible incluido.

Nota: Los datos fueron extraídos de DIEA, los costos de 1994 y 1999 fueron realizados con precios de 2000. No deben de variar mucho debido al atraso cambiario en este período.

Los costos de 2001 y 2002 están calculados con precios actualizados a sus respectivos momentos, también basados en DIEA.

Anexo 27. **Costos de mantenimiento e instalación de pasturas anuales.**

Cultivo anual		
Año 2001 (28 ha.)	U\$S/ha	U\$S
Glifosato (3l/ha)	8,7	244
Tractor	8,5	238
Raigrás (20kg/ha)	6	168
Tractor	8,5	238
Total	31,7	888

Barbecho químico y refertilización		
Año 2002 (56 ha.)	U\$S/ha	U\$S
Glifosato (3l/ha)	8,1	453,6
Tractor	8,5	476
7-40-40 (100kg/ha)	23	1288
Tractor	8,5	476
Total	48,1	2.693,6

Anexo 28.

Reperfilamiento del crédito del BROU (US\$).

Años	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saldo	72.000	72.000	72.000	62.901	52.801	41.590	29.146	15.333	-0
Intereses (11%)		7.920	7.920	7.920	6.919	5.808	4.575	3.206	1.687
Amortizaciones		-	-	9.099	10.100	11.211	12.444	13.813	15.333
Cuota		7.920	7.920	17.019	17.019	17.019	17.019	17.019	17.019

☞ Se pagaron intereses atrasados y se reperfiló la deuda en el 2000 a 8 años con dos de gracia para amortización.

☞ No se pagaron los intereses generados pero en setiembre de 2001 se ingresa a cupón 0 por un monto de US\$ 80.000.

Cupón cero -octubre de 2001- (US\$).

Años	30/10/2001	30/04/2002	30/10/2002	30/10/2003	30/10/2004	30/10/2005	...	30/10/2021
Saldo	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000		80.000
Intereses (9,25%)		0	3.781,8	7.400	7.400	7.400		7.400
Amortizaciones		0	0,0	0	0	20.000		0
Cuota		0	3.781,8	7.400	7.400	27.400	...	7.400

☞ En el año 2005 se compra el cupón por un 25% del monto.

Anexo 29.

Estado de situación, balance inicio de ejercicio '00/01.

ACTIVOS			US\$	PASIVOS		US\$	
Circulante	Disponibles		0	Exigible	BROU	72.000	
	Exigible		0				
	Realizable	Vacas de internada		2.616	C. Plazo	0	
		Nov. 1-2 años		0	L. Plazo	72.000	
		Terneros (67)		9.556	No exigible (patrimonio)	1.001.498	
		Carneros de refugio		0			
Equinos (31)		5.642					
Subtotal		17.814					
Fijo	Inmovilizado	Maquinaria, equipos		24.217			
		Ganado	Toros		11.620		
			Vacas de cría		77.810		
			Terneras (136)		19.398		
			Vaq. 1-2 años		20.100		
			Vaq. +2 años		13.913		
			Ov. Consumo		1.529		
			Carneros		8.262		
			Ovejas de cría		21.658		
			Borregas 2 d.		5.775		
Equinos (6)		1.092					
Subtotal		181.157					
Mejoras fijas		100.967					
Mejoram. de Rincón		4.943					
Tierra (1861)		744.400					
TOTAL			1.073.498	TOTAL	1.073.498		

Estado de situación, balance fin de ejercicio '00/01.

ACTIVOS			US\$	PASIVOS		US\$		
Circulante	Disponibles		0	Exigible	Total	84.320		
	Exigible		0	C. Plazo	BROU	0		
	Realizable	Vacas de internada	9.817				Amortizaciones	7.920
		Nov. 1-2 años	0					
		Terneros (135)	14.725					
Carneros de refugio		407						
Equinos (14)	2.548	Adelanto de lana	4.400					
	Subtotal	27.497	Subtotal	12.320				
Fijo	Inmovilizado		22.258	L. Plazo	BROU	72.000		
	Ganado	Toros	14.940	No exigible (patrimonio)		989.610		
		Vacas de cría	90.355					
		Terneras (165)	17.996					
		Vaq. 1-2 años	13.350					
		Vaq. +2 años	0					
		Ov. Consumo	964					
		Carneros	6.018					
		Ovejas de cría	22.599					
		Borregas 2 d.	7.403					
Equinos (6)		1.092						
	Subtotal	174.717						
	Mejoras fijas	97.338						
	Mejoramientos	7.719						
	Tierra (1861)	744.400						
TOTAL		1.073.930	TOTAL		1.073.930			

Anexo 30.

Estado de situación con impacto de la aftosa, balance fin de ejercicio '00/01.

ACTIVOS			US\$	PASIVOS		US\$			
Circulante	Disponible		0	Exigible	Total	84.320			
	Exigible		0	C. Plazo	BROU	0			
	Realizable	Vacas de internada	8.262				L. Plazo	Amortizaciones	7.920
		Nov. 1-2 años	0						
		Terneros (135)	13.163						
		Carneros de refugio	368						
Equinos (14)		2.548							
Subtotal		24.341		Adelanto de lana	4.400				
Fijo	Inmovilizado		22.258	Subtotal	12.320				
	Ganado	Maquinaria, equipos			No exigible (patrimonio)	BROU	72.000		
		Toros		11.340					
		Vacas de cría		76.041					
		Terneras (165)		16.087					
		Vaq. 1-2 años		12.923					
		Vaq. +2 años		0					
		Ov. Consumo		861					
		Carneros		5.428					
		Ovejas de cría		19.824					
		Borregas 2 d.		5.820					
Equinos (6)		1.092							
Subtotal		149.416							
Mejoras fijas		97.338							
Mejoramientos		7.719							
Tierra (1861)		744.400							
TOTAL			1.045.472	TOTAL		1.045.472			

Anexo 31.

Estado de situación, balance fin de ejercicio '01/02.

ACTIVOS			US\$	PASIVOS		US\$			
Circulante	Disponible		0	Exigible	Total	97.188			
	Exigible		0	C. Plazo	BROU amortizaciones	0			
	Realizable	Vacas de internada	6.732				BROU intereses	1.188	
		Nov. 1-2 años	0					Adelanto de lana	6.000
		Terneros (100)	9.750					Adelanto de feria	5.000
		Carneros de refugio	299					Contribución	5.000
		Equinos (14)	2.240					Subtotal	17.188
Subtotal		19.021	Subtotal		17.188				
Fijo	Inmovilizado	Maquinaria, equipos		20.300	L. Plazo	BROU	80.000		
		Ganado	Toros	13.860	No exigible (patrimonio)		947.117		
			Vacas de cría	77.724					
			Terneras (214)	20.865					
			Vaq. 1-2 años	15.682					
			Vaq. +2 años	0					
			Ov. Consumo	1.061					
			Carneros	3.680					
			Ovejas de cría	19.964					
			Borregas 2 d.	5.050					
Borregas 4 d.	230								
Equinos (6)	960								
Subtotal		159.075							
Mejoras fijas		93.708							
Mejoramientos		7.801							
Tierra (1861)		744.400							
TOTAL			1.044.305	TOTAL	1.044.305				

Anexo 32.

Estado de situación con impacto de precios, balance fin de ejercicio '01/02.

ACTIVOS			US\$	PASIVOS		US\$
Circulante	Disponible		0	Exigible	Total	97.188
	Exigible		0	C. Plazo		
	Realizable	Vacas de internada	5.861		BROU amortizaciones	0
		Nov. 1-2 años	0		BROU intereses	1.188
		Terneros (100)	8.710		Adelanto de lana	6.000
		Carneros de refugio	325		Adelanto de feria	5.000
		Equinos (14)	2.240		Contribución	5.000
Subtotal		17.136		Subtotal	17.188	
Fijo	Inmovilizado		20.300	L. Plazo	BROU	80.000
	Ganado	Maquinaria, equipos			No exigible (patrimonio)	935.514
		Toros	12.342			
		Vacas de cría	67.666			
		Terneras (214)	18.639			
		Vaq. 1-2 años	13.219			
		Vaq. +2 años	0			
		Ov. Consumo	1.313			
		Carneros	4.640			
		Ovejas de cría	24.242			
Borregas 2 d.		6.060				
Borregas 4 d.	276					
Equinos (6)	960					
Subtotal		149.357				
Mejoras fijas		93.708				
Mejoramientos		7.801				
Tierra (1861)		744.400				
TOTAL			1.032.702	TOTAL	1.032.702	

Entradas de dinero por ventas -ejercicio '01/02-.

Vacunos	N°	Fecha	kg.	kg/cab.	US\$
Terneros	50	09/07/2001	6.021	120	4.877
Vacas gordas	32	27/07/2001	14.280	446	6.567
Toros	4	29/11/2001	2.650	663	795
Vacas gordas	26	29/11/2001	11.660	448	4.977
Novillos	65	01/12/2001	12.060	186	8.683
Vacas gordas	28	22/01/2002	11.200	400	4.256
Vaquillonas	20	01/03/2002	4.000	200	2.000
Nov. y Terneros	8+101	01/03/2002	15.260	140	9.766
Vacas gordas	25	24/04/2002	10.400	416	4.280
Subtotal	359		87.531		46.201
Ovinos	N°	Fecha	kg.	kg/cab	US\$
Borregas	133	14/08/2001	2.364	17,8	2.399
Reliquidación		09/10/2001			460
Ovejas	167	14/11/2001	7.205	43,1	3.386
Reliquidación		13/12/2001			564
Reliquidación		21/12/2001			263
Corderos	448	06/02/2002			5.071
Corderos	90	11/06/2002	3.135	34,8	1.080
Subtotal	838				13.223
Lana (liquid. final CLU)	2.070	20/03/2002	7.353	3,6	9.407
Cueros (vacunos y ovinos)		Fecha			US\$
		27/07/2001			37,3
		11/10/2001			104,1
		07/12/2001			37,3
		05/02/2002			21,8
		19/04/2002			43,3
		11/05/2002			114,9
Subtotal					358,8
TOTAL					69.189,8

Nota: Las ventas realizadas al predio de Florida fueron asentadas según criterio del productor, en función de precios de mercado (feria).

Salidas de dinero -ejercicio '01/02-.

CONCEPTO

US\$

Mano de obra		12.177
	Sueldos	6.532
	BPS obrero	1.912
	Jornales	158
	Comestibles	3.575
Impuestos		2.579
	IRA	167
	Imeba	1.174
	Municipales de feria	167
	BPS patronal	956
	Otros	115
Sanidad		7.632
	Vacunos (parte es de ovinos)	7.286
	Ovinos	346
Mantenim. de pasturas		600
	Fertilizante	400
	herbicida	200
Maqui. y vehículos		11.115
	patente y seguro	1.474
	Combustible y lubricante	4.843
	Reparaciones	4.798
Servicios contratados		4.433
	Fletes	679
	Comisiones	1.111
	Esquila	2.339
	Veterinario	304
Administración		8.789
	Pago de honorarios	8.427
	Gastos de escritorio	362
Otros de estructura		3.185
	UTE	515
	Teléfono	1.202
	Mantenim. de mejoras	117
	Otros	1.351
Inversiones		1.241
	Mejoras fijas	53
	Pasturas	1.188
Otros gastos		1.682
	Vacunos	1.185
	Sales	798
	Caravanas y tablillas	387
	Ovinos Peines	497
Servicio de deuda		7.549
	Intereses	3.085
	Amortizaciones	4.464
Retiros		3.407
TOTAL		64.389

Anexo 35.

Diferencia de inventario valorizado -ejercicio '00/01-

Categorías	Dif. inventario	Valor	Dif. inventario
------------	-----------------	-------	-----------------

	N° cabezas	kg.	U\$\$/cabeza	U\$\$/kg.	U\$S
<u>Bovinos</u>					
Toros	4	500		1,52	3040
Vacas de cría	69	360		0,53	13.165
Vaq. 1-2 años	-45		134,5		-6.053
Vaq. + 2 años	-84	265		0,6	-13.356
Nov. 1-2 años					
Ternero/as	97		125		12.125
Vacas invernada	40		216		8.640
Subtotal	81				17.562
<u>Ovinos</u>					
Carneros	-22		92		-2.024
Ovejas de cría	59		15		885
Borregas 2 dientes	128		11		1.408
Ovejas refugio	-48		11		-528
Carneros de refugio	16		23		368
Cordero/as					
Subtotal	133				109
Total Propio	214				17.671

☞ La valorización fue tomada de la planilla de cálculo PlanG, es el promedio mensual para el ejercicio, los dos últimos meses bajan un poco el promedio por tener el efecto de la aftosa.

Producto bruto valorizado, vacuno y ovino -ejercicio '00/01- (U\$S).

Producto	Dif. Inventario	Ventas	Compras	Consumos	Producto bruto
<u>Vacunos</u>					
Carne	17.562	34.199	900		50.861
Cueros	0	57			57
Subtotal	17.562	34.256	900	0	50.918
<u>Ovinos</u>					
Carne	109	10.153		1.572	11.834
Lana	0	9.782			9.782
Cueros	0	250			250
Subtotal	109	20.185	0	1.572	21.866
TOTAL	17.671	54.441	900	1.572	72.784

Anexo 36.

Diferencia de inventario valorizado -ejercicio '01/02-.

Categorías	Dif. inventario		Valor		Dif. inventario
	N° cabezas	kg.	U\$\$/cabeza	U\$\$/kg.	U\$S

<u>Bovinos</u>					
Toros	4	500		1,096	2.192
Vacas de cría	11	360		0,418	1.655
Vaq. 1-2 años	19	240		0,578	2.636
Vaq. + 2 años					
Nov. 1-2 años					
Ternero/as	14	130		0,696	1.267
Vacas invernada	-10	350		0,418	-1.463
Subtotal	38				6.287
<u>Ovinos</u>					
Carneros	-19		112,0		-2.128
Ovejas de cría	10		18,7		187
Borregas 2 dientes	-77		13,7		-1.055
Borregas 4 dientes	23		14,0		322
Ovejas refugo	19		13,7		260
Carneros de refugo	-3		27,0		-81
Cordero/as	39	25		0,558	544
Subtotal	-8				-1.951
Total Propio	30				4.336

La valorización fue tomada de DIEA, en base a la Asociación de Consignatarios de Ganado y SUL; es el promedio mensual para el ejercicio.

Producto bruto valorizado, vacuno y ovino -ejercicio '01/02- (US\$).

Producto	Dif. Inventario	Ventas	Compras	Consumos	Producto bruto
<u>Vacunos</u>					
Carne	6.287	46.201			52.488
Cueros	-	109			109
Subtotal	6.287	46.310	-	-	52.597
<u>Ovinos</u>					
Carne	-1.951	13.223		2.563	13.835
Lana	-	9.407			9.407
Cueros	-	250			250
Subtotal	-1.951	22.880	-	2.563	23.492
TOTAL	4.336	69.190	-	2.563	76.089

Anexo 37. **Cálculo de márgenes brutos y netos -ejercicio '00/01- (US\$).**

PRODUCTOS		Costos de Producción	Ga (
PB vacuno		Sanidad	↗
PB ovino		Servicios contratados	
PB ganadero		Maquinaria y vehículos	
PB Total		Raigrás	
		Amort. de Rincón	
COSTOS		TOTAL (US\$)	
Costos de producción			
Costos de estructura			
Costos de K ajeno			
Costos totales			

Porcentaje de costos por UG promedio		Costos de estructura	Ga (
Rubro	UG		↘
Vacunos	739,0	Mano de obra*	
Ovinos	398,8	Impuestos	
Ganadero	1137,8	Administración	
		Otros de estructura	
		Otros gastos	
		Depreciaciones	
		TOTAL (US\$)	

* no incluye ficto de mano de obra (US\$ 2.088).

Rubros	MB	MN	MB/ha	MN/ha
Vacuno	33.359	9.422	29,7	8,4
Ovino	13.818	901	22,8	1,5
Ganadero	47.177	10.323	27,3	6,0
Servicios	300	300		

$$\sum MN = IK = 10.623$$

Anexo 38. **Cálculo de márgenes brutos y netos -ejercicio '01/02- (US\$).**

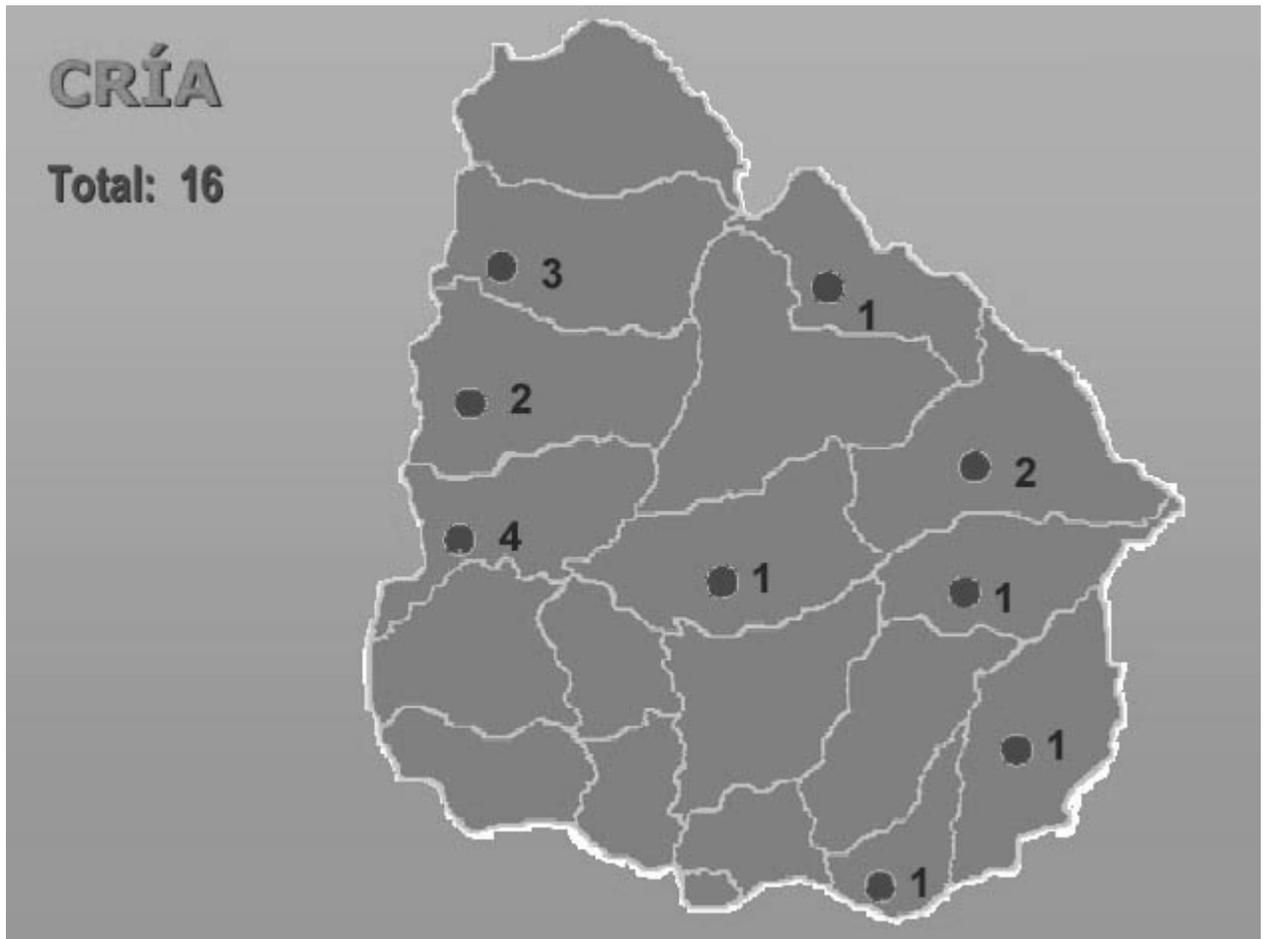
PRODUCTOS		Costos de Producción	Ga (
PB vacuno		Sanidad	↗
PB ovino		Otros	
PB ganadero		Servicios contratados	↘
PB Total		Servicios contratados	
COSTOS		Maquinaria y vehículos	
Costos de producción		Manten. de pasturas	
Costos de estructura		Amort. de Rincón	
Costos de K ajeno		TOTAL (US\$)	
Costos totales			

Porcentaje de costos por rubro según UG promedio		Costos de estructura	Ga (
Rubro	UG	rubro según	
Vacunos	759,9	Mano de obra*	
Ovinos	383,6	Impuestos	
Ganadero	1143,5	Administración	
		Otros de estructura	
		Depreciaciones	
		TOTAL (US\$)	

* no incluye ficto de mano de obra (US\$ 2.088).

Rubros	MB	MN	MB/ha	MN/ha
Vacuno	31.281	8.614	27,2	7,5
Ovino	15.321	3.879	26,4	6,7
Ganadero	46.602	12.493	26,9	7,2
Servicios	300	300		

$$\sum MN = IK = 12.793$$



Fuente: Instituto Plan Agropecuario.

Proyección del producto bruto para el ejercicio '02/03.

Producto	Vacas cría 07/02	% destete	Ternero/as	Machos (50%)	Kg.	US\$/kg.	US\$
	508	80	406	203			
Novillitos (30%)				61	180	0,62	6.808
Terneros (70%)				142	130	0,73	13.476
	Vacas cría 07/02	% refugo	N° refugos				
	508	22	113				
Vacas refugo (20%)			23		370	0,36	3.064
Vaca gorda (80%)			90		420	0,42	15.876
	Vaq. 07/02	Terneras	N° ventas				
Vaquillonas	108	203	198		210	0,54	22.453
Cueros							110
Subtotal							61.786
			N° ventas	Consumos			
Ovejas de cría			230		38	0,52	4.545
Borregas 2 dientes			25		30	0,54	405
Ovejas refugo				142	38	0,52	2.806
Cordero/as			516	10	22	0,62	7.175
Corderos pesados			39		38	0,72	1.067
Subtotal							15.997
Lana					10.198	2,42	24.679
Cueros							250
PB otros							2.388
TOTAL							105.101

Consideraciones:

- , Los stock se mantienen.
- , PB otros se mantienen.
- , La producción física ovina aumenta a la obtenida en el ejercicio '00/01.
- , El % de destete es 80% en función del % de preñez obtenido en el ejercicio '01/02.
- , El % de vacas de refugo que se invernan es el del ejercicio '00/01, en el '01/02 se invernarón todas por la disponibilidad de forraje.
- , El % de refugo es 20%, e igualmente la reposición de vaquillonas.
- , Los novillitos vendidos son en proporción a los vendidos en el ejercicio pasado.

- , Los precios: algunos son actualizados a su respectivo momento (venta de lana y corderos pesados), las ventas más allá de diciembre de 2002 se valorizaron a este momento, se considera que los precios serán iguales o mejores. Los precios a este momento son superiores a los de julio de 2002.

Proyección de costos para el ejercicio '02/03.

COSTOS	US\$
Costos de producción	28.529
Sanidad	3.067
Otros	5.072
Mant. de pasturas	2.560
Maquinaria y vehículo	1.185
Servicios contratados	497
Amort. De praderas	600
Costos de estructura	36.197
Mano de obra	14.265
Impuestos y contribuciones	4.246
Administración	8.789
Otros de estructura	3.185
Depreciaciones	5.712
C. de K ajeno	7.400
Costos totales	72.126

Consideraciones:

- , Los costos de producción se mantienen, excepto la amortización de praderas (Anexo 26).
- , Los costos de estructura se mantienen.
- , El costo del capital ajeno aumenta (Anexo 28).

Anexo 41. **Precios utilizados en el proyecto según producto (US\$/kg).**

PRODUCTOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑOMETA
Ternero	0,72	0,68	0,82	0,82	0,82	0,82
Vaquillona p/entorar	0,57	0,60	0,58	0,58	0,58	0,58
Vaca de refugo	0,40	0,42	0,54	0,54	0,54	0,54
Vaca gorda	0,44	0,44	0,55	0,55	0,55	0,55
Sobreaño	0,64	0,62	0,66	0,66	0,66	0,66
Novillo p/invernar	0,54	0,52	0,66	0,66	0,66	0,66
Novillo gordo	0,55	0,56	0,79	0,79	0,79	0,79
Cordero de febrero	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Corderos pesados (2ª balanza)	1,28	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
Lana vellón (Corriedale)	1,37	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60

OPYPA

Supuestos

Concepto	Ene02-Mar03
Devaluación	138%
Devaluación mensual	6%
Inflación	41%
Salario nominal privado	13%
Salario real privado	-20%
Tarifas públicas (no petroleras)	38%
Combustibles	61%
Contribución inmobiliaria	20%
Fletes de insumos y productos	ad-hoc
Insumos importados	114%
Reparaciones de maquinaria	90%
Reparaciones de mejoras fijas	74%
Servicios contratados	104%

Evolución de la ganadería en Uruguay en función de la coyuntura económica.

OPYPA

Producción animal extensiva

GANADERIA VACUNA Y OVINA	Dic. 2001	Mar.2003	Variación %	Var. valor
COSTOS EFECTIVOS (US\$/há)	23,4	15,1	-35,3	-8,3
INGRESO BRUTO (US\$ /há)	32,1	29,2	-9,0	-2,9
MARGEN BRUTO (US\$/há)	8,8	14,1	61,0	5,4
MARGEN BRUTO (\$ dic 2001/há)	124	335	171,1	211,3

Notas:

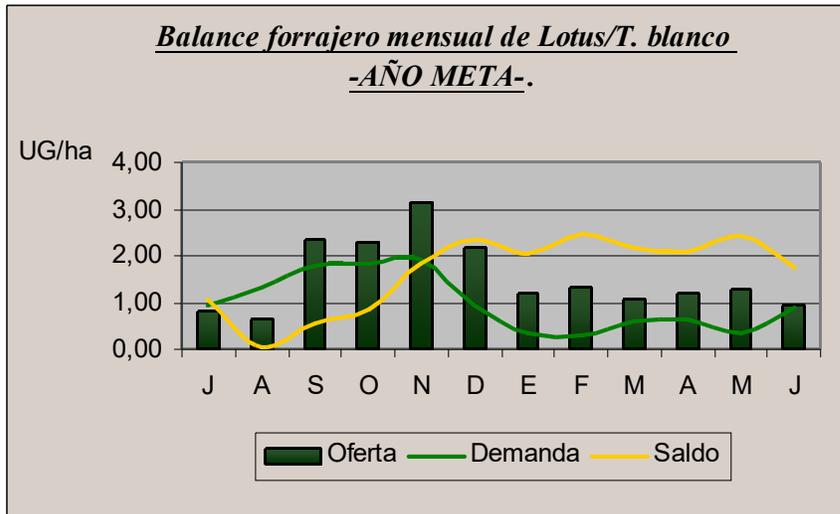
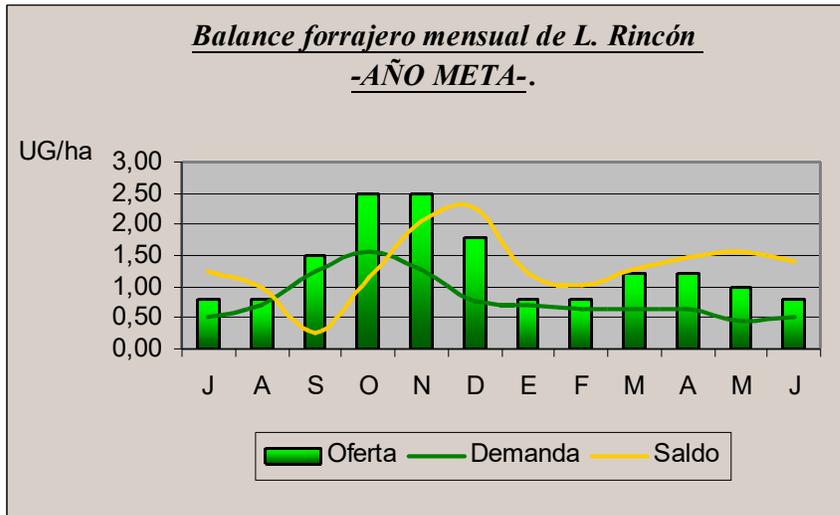
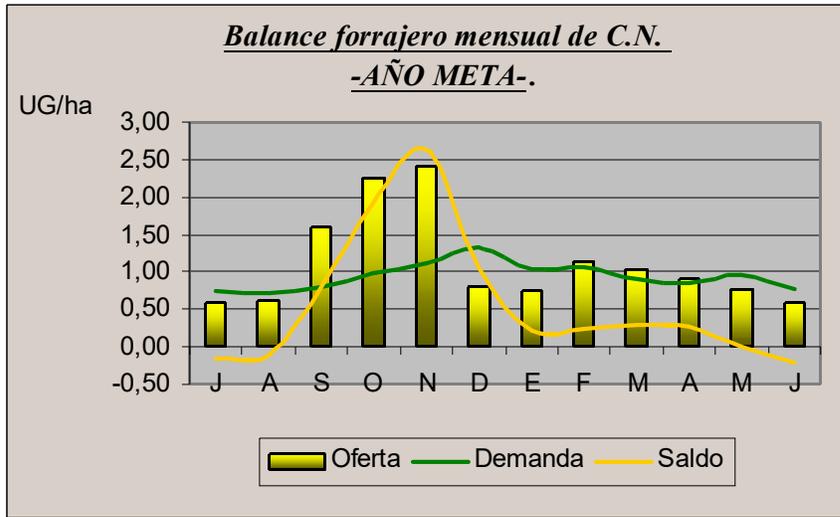
- , El año meta alcanzado en el año 5 de proyecto (ejercicio '06/07) no varía en cuanto a la evolución de uso del suelo respecto al año 4 (ejercicio '05/06).
- , * Este potrero fue mejorado en otoño de 2001 con 10 kg/ha. de Lotus "San Gabriel" y 2 kg/ha. de Trébol Rojo, se sembró al voleo con 80 kg. de 0-46-46; previamente a la siembra se hizo un barbecho químico con 3 l/ha. de glifosato. En el verano de 2002 después de semillar el Lotus y el raigrás de resiembra natural, se hizo otra aplicación de glifosato en la misma dosis, con el objetivo de controlar gramilla y otras malezas, la aplicación fue hecha en camellones; finalmente se refertilizó con 100 kg. de 7-40-40.

Se propone en la primavera de 2003 comenzar tratamientos con glifosato, a partir de setiembre una vez comenzado el rebrote de la gramilla, la cual probablemente resurja dado la historia del potrero y de que para entonces la pastura se encuentre envejecida. Se debe volver a aplicar glifosato temprano en el otoño para evitar resurgimientos. Luego se sembrará al voleo un mejoramiento de L. "San Gabriel" y Trébol Blanco, sustituyendo así al Trébol Rojo el cual tiene menor persistencia; a su vez se espera que el T. Blanco se comporte mejor en un sistema con pastoreos frecuentes. Será importante utilizar buenas dosis de fertilizante fosfatado a la siembra.

En otoño del año 2007 se deberá resembrar nuevamente la pastura, suponiendo una vida útil de la misma de tres años. Ídem consideraciones para los dos potreros restantes con la misma pastura.

- , ** En este potrero se propone sembrar la misma mezcla que en el potrero anterior. Será importante controlar desde la primavera la manzanilla evitando que semille.
- , *** En este potrero se sembrará la misma mezcla que los anteriores. De forma de mejorar la implantación de la pastura, el manejo previo consistirá en pastorear el potrero de forma intensiva y frecuente durante dos meses previos a la siembra. Se sugiere que el pastoreo sea con ovinos de bajos requerimientos energéticos.

Balances forrajeros según tipo de pasturas -AÑO META-



Transición del stock ganadero (N° de cabezas).***AÑO 1.***

CATEGORÍAS	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO		
	Inicio (01/07/02)	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Final (30/06/03)
BOVINOS												
Toros	22	22	22	22	22	15	15	15	15	15	15	15
V. cría primavera	287	287	287	287	287	395	395	395	338	338	229	223
V. cría invierno	221	221	221	221	86	86	86	86	86	86	86	177
Vaq. 1-2 primav.	108	108	108	108	212	212	212	212	212	212	212	110
Vaq. 1-2 inv.										101	101	98
Vaq. + 2 años					108							
Nov. + 2 años												
Nov. 1-2 primav.												
Nov. 1-2 invierno												
Terneras primav.	212	212	212	212					132	132	132	132
Terneras inv.	51	101	101	101	101	101	101	101	101			
Terneros primav.									132	132	132	130
Terneros inv.	51	101										
Vacas internada	44	44	44	44	44						46	46
SUBTOTAL	996	1096	995	995	859	808	808	808	1015	1015	953	930
OVINOS												
Carneros	40	40	40	40	40	40	40	40	40	60	60	58
Ovejas de cría	1426	1426	1426	1426	1426	1205	1205	1205	1070	1582	1582	1511
Borregas 2 dientes	505	505	505	505	505	505	505	505	490			546
Borregas 4 dientes	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
Ovejas refugio	101	87	73	59	45	31	19	19	140	126	113	100
Carneros refugio	13	13	13	13	13	13	13					
Cordero/as	39	39	39			1127	1127	1127	897	897	897	300
SUBTOTAL	2147	2133	2119	2066	2052	2943	2931	2918	2659	2665	2652	2515
TOTAL	3143	3229	3114	3061	2911	3752	3740	3727	3674	3680	3605	3445

AÑO 2.

CATEGORÍAS	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO		
	Inicio (01/07/03)	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Final (30/06/04)
BOVINOS												
Toros	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	15	15
V. cría primavera	223	223	304	304	304	304	304	304	266	266	226	221
V. cría invierno	177	177	96	96	86	86	86	86	86	86	86	179
Vaq. 1-2 primav.	110	110	110	110	132	132	132	132	132	132	132	32
Vaq. 1-2 inv.	98	98	98	98	98					40	40	39
Vaq. + 2 años												
Nov. + 2 años												
Nov. 1-2 primav.					130	130	130	130	130	130	130	130
Nov. 1-2 invierno										39	39	39
Terneras primav.	132	132	132	132					107	107	107	107
Terneras inv.		40	40	40	40	40	40	40	40			
Terneros primav.	130	130	130	130					107	107	107	104
Terneros inv.		40	40	40	40	40	40	40	39			
Vacas internada	46	46	46	46	45				39	39	60	60
SUBTOTAL	930	1010	1010	1010	890	742	742	742	954	954	941	925
OVINOS												
Carneros	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	58
Ovejas de cría	1511	1511	1511	1511	1511	1259	1259	1259	1133	1663	1663	1588
Borregas 2 dientes	546	546	546	546	546	546	546	546	530			579
Borregas 4 dientes												
Ovejas refugio	100	86	72	58	44	30	16	2	114	100	100	100
Carneros refugio										20	6	
Cordero/as	300	300	300			1194	1194	1194	931	931	931	300
SUBTOTAL	2515	2501	2487	2173	2159	3087	3073	3059	2766	2774	2760	2625
TOTAL	3445	3511	3497	3183	3050	3829	3815	3801	3720	3728	3701	3550

AÑO 3.

CATEGORÍAS	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO		
	Inicio (01/07/04)	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Final (30/06/05)

BOVINOS												
Toros	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	15	15
V. cría primavera	221	221	304	304	304	304	304	304	266	266	226	221
V. cría invierno	179	179	96	96	86	86	86	86	86	86	86	179
Vaq. 1-2 primav.	32	32	32	32	107	107	107	107	107	107	107	7
Vaq. 1-2 inv.	39	39	39	39	39					40	40	39
Nov. + 2 años					130	130	130	130	130	130	128	
Nov. 1-2 primav.	130	130	130	130	104	104	104	104	104	104	104	104
Nov. 1-2 invierno	39	39	39	39	39	39				39	39	39
Terneras primav.	107	107	107	107					105	105	105	105
Terneras inv.		40	40	40	40	40	40	40	40			
Terneros primav.	104	104	104	104					105	105	105	103
Terneros inv.		40	40	40	40	40	40	40	39			
Vacas invernada	60	60	60	60	59				39	39	60	60
SUBTOTAL	925	1005	1005	1005	963	860	821	821	1031	1031	1016	873
OVINOS												
Carneros	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	58
Ovejas de cría	1588	1588	1588	1588	1588	1317	1317	1317	1191	1753	1753	1673
Borregas 2 dientes	579	579	579	579	579	579	579	579	562			608
Ovejas refugio	100	86	72	58	44	30	16	2	114	100	100	100
Carneros refugio										20	6	
Cordero/as	300	300	300			1254	1254	1254	960	960	960	300
SUBTOTAL	2625	2611	2597	2283	2269	3238	3224	3210	2885	2893	2879	2739
TOTAL	3550	3616	3602	3288	3232	4098	4046	4032	3916	3924	3895	3612

AÑO 4.

CATEGORÍAS	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO		
	Inicio (01/07/05)	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Final (30/06/06)

BOVINOS												
Toros	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	15	15
V. cría primavera	221	221	304	304	304	304	304	304	266	266	226	221
V. cría invierno	179	179	96	96	86	86	86	86	86	86	86	179
Vaq. 1-2 primav.	7	7	7	7	105	105	105	105	105	105	105	6
Vaq. 1-2 inv.	39	39	39	39	39					40	40	39
Nov. + 2 años					104	104	104	104	104	104	103	
Nov. 1-2 primav.	104	104	104	104	103	103	103	103	103	103	103	103
Nov. 1-2 invierno	39	39	39	39	39	39				39	39	39
Terneras primav.	105	105	105	105					105	105	105	105
Terneras inv.		40	40	40	40	40	40	40	40			
Terneros primav.	103	103	103	103					105	105	105	103
Terneros inv.		40	40	40	40	40	40	40	39			
Vacas invernada	60	60	60	60	59				39	39	78	78
SUBTOTAL	873	953	953	953	936	833	794	794	1003	1003	1007	889
OVINOS												
Carneros	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	58
Ovejas de cría	1673	1673	1673	1673	1673	1381	1381	1381	1255	1804	1804	1720
Borregas 2 dientes	608	608	608	608	608	608	608	608	590	41		616
Ovejas refugio	100	86	72	58	44	30	16	2	114	100	100	100
Carneros refugio										20	6	
Cordero/as	300	300	300			1322	1322	1322	969	969	969	300
SUBTOTAL	2739	2725	2711	2398	2384	3399	3385	3371	2986	2994	2939	2794
TOTAL	3612	3678	3664	3351	3320	4232	4179	4165	3989	3997	3946	3684

AÑO 5 –META-

CATEGORÍAS	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO		
	Inicio (01/07/06)	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	Final (30/06/07)

BOVINOS												
Toros	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	15	15
V. cría primavera	221	221	304	304	304	304	304	304	266	266	226	221
V. cría invierno	179	179	96	96	86	86	86	86	86	86	86	179
Vaq. 1-2 primav.	6	6	6	6	105	105	105	105	105	105	105	6
Vaq. 1-2 inv.	39	39	39	39	39					40	40	39
Nov. + 2 años					103	103	103	103	103	103	102	
Nov. 1-2 primav.	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Nov. 1-2 invierno	39	39	39	39	39	39				39	39	39
Terneras primav.	105	105	105	105					105	105	105	105
Terneras inv.		40	40	40	40	40	40	40	40			
Terneros primav.	103	103	103	103					105	105	105	103
Terneros inv.		40	40	40	40	40	40	40	39			
Vacas invernada	78	78	78	78	78				39	39	78	78
SUBTOTAL	889	970	970	970	953	831	792	792	1002	1002	1006	889
OVINOS												
Carneros	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	58
Ovejas de cría	1720	1720	1720	1720	1720	1416	1416	1416	1290	1806	1806	1720
Borregas 2 dientes	616	616	616	616	616	616	616	616	598	82		616
Ovejas refugio	100	86	72	58	44	30	16	2	114	100	100	100
Carneros refugio										20	6	
Cordero/as	300	300	300			1359	1359	1359	969	969	969	300
SUBTOTAL	2794	2780	2766	2452	2438	3479	3465	3451	3029	3037	2941	2794
TOTAL	3684	3750	3736	3422	3392	4311	4258	4244	4031	4038	3947	3684

DOCUMENTACION DEL PROYECTO PREDIAL

	Hoja PlanG	AÑO 0	AÑO COMP.	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑOMETA
USO DEL SUELO	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Campo Nat.	1518	1518	1518							
Lotus Rincón	274	274	274							
Lotus-T.blanco	70	70	70							
Pradera	0	0	0							
SUP TOTAL	1861	1861	1861							

ACTIV. GANADERAS	CAB.									
VACAS+VAQ ENT (TRADIC)	0	0	0							
VACAS+VAQ E (Prop.FAC)	497	497	497							
VAQUILL campo nat	0	0	0							
VACAS INV. en campo nat	0	0	0							
VACAS INV. en Lotus Rincón	101	101	101							
SOBREAÑOS campo nat	73	73	73							
NOV. 1 1/2-2 1/2 AÑ campo nat	0	0	0							
NOV 2 1/2- 3 1/2 AÑOS campo nat	0	0	0							
VAQ. Lotus Rincón	37	37	37							
VAQ. Lotus Rincón	198	198	198							
SOBREAÑOS Lotus Rincón	0	0	0							
NOV 1 1/2 a 2 1/2 AÑ Lotus Rincón	0	0	0							
INV. NOV.COMPRA L.Rincón	0	0	0							
VAQ. Lotus/t. Blanco	81	81	81							
VAQ. Lotus/t. blanco	0	0	0							
SOBREAÑOS lotus/t.blanco	0	0	0							
NOV 1 1/2-2 1/2 AÑ lotus/t. blanco	0	0	0							
INV. NOV.COMPRA L./t.bco.	0	0	0							
INV NOVILL pradera	0	0	0							
OV.CRIA+BORREGAS c nat	1998	1998	1998							
CAPONES+BORREGOS c.nat.	0	0	0							
CORD PESADOS lotus/t.blan	0	0	0							
CORD PESADOS pradera	0	0	0							

KG CAR E/HA	80,5	80,5	80,5							
UG/HA	0,68	0,68	0,68							

1. MARGEN BRUTO	72110	52225	72110							
2. COSTOS FIJOS	36565	45006	36565							
3a. INGRESO DE CAPITAL PR	33659	5334	33659							

P/CALCULAR INVERSIONES EN	2757	3710	2757							
----------------------------------	------	------	------	--	--	--	--	--	--	--

PASIVO	97188	97188	97188							
CRED. CORTO PLAZO	12188	12188	12188							
CRED. LARGO PLAZO	80000	80000	80000							
DEUDAS	5000	5000	5000							

ACTIVO	1030336	988560	1030336							
GANADO	232079	186860	232079							
EQUIPOS	16807	16784	16807							
MEJORAS FIJAS	72052	76571	72052							
PRAD. Y MEJORAM.	13864	16414	13864							
CAP. CIRCULANTE	23185	24103	23185							
TIERRA (-MEJ FIJ)	672348	667829	672348							
STOCK INSUMOS	0	0	0							

DOLARES DISPONIBLES	0	0	0							
---------------------	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

PATRIMONIO	933148	891372	933148							
-------------------	--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--

RENTABILIDAD (opción IMEBA)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ECONOMICA	3,68	0,97	3,68							
PATRIMONIAL	3,61	0,60	3,61							

RETIROS (adic.a sueldo gerente)	3407	3407	3407							
--	------	------	------	--	--	--	--	--	--	--

CREDITO	0	0	0	3618,2	7400	7400	27400	7400	7400	7400
Saldo	80000	80000	80000	80000	80000	###	80000	###	80000	80000
Tasa de interés (%)	0	0	0	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25
Intereses pagados	0	0	0	3618	7400	7400	7400	7400	7400	7400
Amortizaciones pagadas	0	0	0	0	0	0	20000	0	0	0

PRECIOS DE C/EJERCICIO /KG										
TERNERO	0,82	0,72	0,82	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
VAQUILLONA P/ENTORAR	0,66	0,57	0,66	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
VACA REFUGO	0,55	0,40	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
VACA GORDA	0,55	0,44	0,55	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
SOBREAÑO	0,80	0,64	0,80	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
NOVILLO P/INVERNAR	0,66	0,54	0,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NOVILLO GORDO	0,79	0,55	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
NOV. GORDO ESP DE PRAD.	0,78	0,55	0,78	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
CORDERO DE FEBRERO	0,65	0,65	0,65	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
CORDEROS PESADOS (2a Bal)	1,49	1,28	1,49	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
LANA VELLON (corriedale)	2,60	1,37	2,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Serv enfard 400 kg (dól/fardo)	3,5	4,0	3,5	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Ración(dól/UGM/afrechillo)	7,7	7,7	7,7	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

USO DEL SUELO										
SEGÚN N° DE POTRERO	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
1	58	58	58							
2	35	35	35							
3	89	89	89							
4	114	114	114							
5	64	64	64							
6	182	182	182							
7	139	139	139							
8	100	100	100							
9	191	191	191							
10	154	154	154							
11	105	105	105							
12	82	82	82							
13	157	157	157							
14	104	104	104							
15	20	20	20							
16	26	26	26							
17	33	33	33							
18	22	22	22							
19	15	15	15							
20	5	5	5							
21	22	22	22							
22	28	28	28							
23	58	58	58							

%	%	%

SENSIBILIDAD del AÑO META		
PRECIOS BAJOS	PRECIOS ALTOS	FAVORAB A CRIA
0,64	1,00	0,82
0,41	0,64	0,66
0,40	0,63	0,55
0,48	0,75	0,55
0,59	0,92	0,80
0,54	0,85	0,66
0,54	0,84	0,63
0,61	0,95	0,62
0,40	0,63	0,65
0,49	0,76	1,49
0,92	1,44	2,60

DOLARES DISPONIBLES	0	0								
---------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

PATRIMONIO	891372	891372								
-------------------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--

RENTABILIDAD (opción IMEBA)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ECONOMICA	0,97	0,97								
PATRIMONIAL	0,60	0,60								

RETIROS (adic.a sueldo gerente)	3407	3407								
--	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

CREDITO	0	0	0	3618,2	7400	7400	27400	7400	7400	7400
Saldo	80000	80000	80000	80000	80000	###	80000	###	80000	80000
Tasa de interés (%)	0	0	0	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25
Intereses pagados	0	0	0	3618	7400	7400	7400	7400	7400	7400
Amortizaciones pagadas	0	0	0	0	0	0	20000	0	0	0

PRECIOS DE C/EJERCICIO /KG										
TERNERO	0,72	0,72	0,80	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
VAQUILLONA P/ENTORAR	0,57	0,57	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
VACA REFUGO	0,40	0,40	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
VACA GORDA	0,44	0,44	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
SOBREAÑO	0,64	0,64	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
NOVILLO P/INVERNAR	0,54	0,54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NOVILLO GORDO	0,55	0,55	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
NOV. GORDO ESP DE PRAD.	0,55	0,55	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
CORDERO DE FEBRERO	0,65	0,65	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
CORDEROS PESADOS (2a Bal)	1,28	1,28	1,31	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
LANA VELLON (corriedale)	1,37	1,37	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Serv enfard 400 kg (dól/fardo)	4,0	4,0	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Ración(dól/UGM/afrechillo)	7,7	7,7	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

USO DEL SUELO										
SEGÚN N° DE POTRERO	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
1	58	58								
2	35	35								
3	89	89								
4	114	114								
5	64	64								
6	182	182								
7	139	139								
8	100	100								
9	191	191								
10	154	154								
11	105	105								
12	82	82								
13	157	157								
14	104	104								
15	20	20								
16	26	26								
17	33	33								
18	22	22								
19	15	15								
20	5	5								
21	22	22								
22	28	28								
23	58	58								

%	%	%

SENSIBILIDAD del AÑO META		
PRECIOS BAJOS	PRECIOS ALTOS	FAVORAB A CRIA
0,64	1,00	0,80
0,41	0,64	0,73
0,40	0,63	0,54
0,48	0,75	0,67
0,59	0,92	0,85
0,54	0,85	0,80
0,54	0,84	0,62
0,61	0,95	0,66
0,40	0,63	0,75
0,49	0,76	1,31
0,92	1,44	1,50

DOCUMENTACION DEL PROYECTO PREDIAL

	Hoja PlanG	AÑO 0	AÑO COMP.	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6	AÑOMETA
USO DEL SUELO	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Campo Nat.	1568	1518	1518	1568						
Lotus Rincón	230	274	274	230						
Lotus-T.blanco	63	70	70	63						
Pradera	0	0	0	0						
SUP TOTAL	1861	1861	1861	1861						

ACTIV. GANADERAS	CAB.									
VACAS+VAQ ENT (TRADIC)	0	0	0	0						
VACAS+VAQ E (Prop.FAC)	508	497	497	508						
VAQUILL campo nat	0	0	0	0						
VACAS INV. en campo nat	0	0	0	0						
VACAS INV. en Lotus Rincón	46	101	101	46						
SOBREAÑOS campo nat	0	73	73	0						
NOV. 1 1/2-2 1/2 AÑ campo nat	0	0	0	0						
NOV 2 1/2- 3 1/2 AÑOS campo nat	0	0	0	0						
VAQ. Lotus Rincón	96	37	37	96						
VAQ. Lotus Rincón	220	198	198	220						
SOBREAÑOS Lotus Rincón	132	0	0	132						
NOV 1 1/2 a 2 1/2 AÑ Lotus Rincón	0	0	0	0						
INV. NOV.COMPRA L.Rincón	0	0	0	0						
VAQ. Lotus/t. Blanco	199	81	81	199						
VAQ. Lotus/t. blanco	0	0	0	0						
SOBREAÑOS lotus/t.blanco	0	0	0	0						
NOV 1-2 AÑ lotus/t. blanco	0	0	0	0						
INV. NOV.COMPRA L./t.bco.	0	0	0	0						
INV NOVILL pradera	0	0	0	0						
OV.CRIA+BORREGAS c nat	1931	1998	1998	1931						
CAPONES+BORREGOS c.nat.	0	0	0	0						
CORD PESADOS lotus/t.blan	40	0	0	40						
CORD PESADOS pradera	0	0	0	0						

KG CAR E/HA	105,7	80,5	80,5	105,7						
UG/HA	0,73	0,68	0,68	0,73						

1. MARGEN BRUTO	72514	52225	72110	72514						
2. COSTOS FIJOS	43010	45006	36565	43010						
3a. INGRESO DE CAPITAL PR	24492	5334	33659	24492						

P/CALCULAR INVERSIONES EN	2432	3710	2757	2432						
----------------------------------	------	------	------	------	--	--	--	--	--	--

PASIVO	84860	97188	97188	84860						
CRED. CORTO PLAZO	4860	12188	12188	4860						
CRED. LARGO PLAZO	80000	80000	80000	80000						
DEUDAS	0	5000	5000	0						

ACTIVO	1021418	988560	1030336	1021418						
GANADO	219063	186860	232079	219063						
EQUIPOS	16807	16784	16807	16807						
MEJORAS FIJAS	72052	76571	72052	72052						
PRAD. Y MEJORAM.	12449	16414	13864	12449						
CAP. CIRCULANTE	28699	24103	23185	28699						
TIERRA (-MEJ FIJ)	672348	667829	672348	672348						
STOCK INSUMOS	0	0	0	0						

DOLARES DISPONIBLES	0	0	0	0						
---------------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

PATRIMONIO	936558	891372	933148	936558						
-------------------	--------	--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--

RENTABILIDAD (opción IMEBA)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ECONOMICA	3,12	0,97	3,68	3,12						
PATRIMONIAL	2,62	0,60	3,61	2,62						

RETIROS (adic.a sueldo gerente)	3407	3407	3407	3407						
--	------	------	------	------	--	--	--	--	--	--

CREDITO	3618,2	0	0	3618,2	7400	7400	27400	7400	0	0
Saldo	80000	80000	80000	80000	80000	###	80000	###		
Tasa de interés (%)	9,25	0	0	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25		
Intereses pagados	3618	0	0	3618	7400	7400	7400	7400		
Amortizaciones pagadas	0	0	0	0	0	0	20000	0		

PRECIOS DE C/EJERCICIO /KG										
TERNERO	0,68	0,72	0,82	0,68	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
VAQUILLONA P/ENTORAR	0,60	0,57	0,66	0,60	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
VACA REFUGO	0,42	0,40	0,55	0,42	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
VACA GORDA	0,44	0,44	0,55	0,44	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
SOBREAÑO	0,62	0,64	0,80	0,62	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
NOVILLO P/INVERNAR	0,52	0,54	0,66	0,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NOVILLO GORDO	0,56	0,55	0,79	0,56	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
NOV. GORDO ESP DE PRAD.	0,53	0,55	0,78	0,53	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
CORDERO DE FEBRERO	0,65	0,65	0,65	0,65	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
CORDEROS PESADOS (2a Bal)	1,49	1,28	1,49	1,49	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
LANA VELLON (corriedale)	2,6	1,37	2,60	2,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Serv enfard 400 kg (dól/fardo)	3,5	4,0	3,5	3,5	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Ración(dól/UGM/afrechillo)	7,4	7,7	7,7	7,4	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

USO DEL SUELO										
SEGÚN N° DE POTRERO	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
1	58	58	58	58						
2	35	35	35	35						
3	89	89	89	89						
4	34	114	114	34						
5	64	64	64	64						
6	182	182	182	182						
7	139	139	139	139						
8	70	100	100	70						
9	191	191	191	191						
10	154	154	154	154						
11	105	105	105	105						
12	82	82	82	82						
13	157	157	157	157						
14	104	104	104	104						
15	20	20	20	20						
16	26	26	26	26						
17	33	33	33	33						
18	16	22	22	16						
19	15	15	15	15						
20	5	5	5	5						
21	22	22	22	22						
22	28	28	28	28						
23	58	58	58	58						

%	%	%

SENSIBILIDAD del AÑO META		
PRECIOS BAJOS	PRECIOS ALTOS	FAVORAB A CRIA
0,64	1,00	0,82
0,41	0,64	0,66
0,40	0,63	0,55
0,48	0,75	0,55
0,59	0,92	0,80
0,54	0,85	0,66
0,54	0,84	0,63
0,61	0,95	0,62
0,40	0,63	0,65
0,49	0,76	1,49
0,92	1,44	2,60

DOCUMENTACION DEL PROYECTO PREDIAL

	Hoja PlanG	AÑO 0	AÑO COMP.	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6
USO DEL SUELO	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Campo Nat.	1385	1518	1518	1568	1385				
Lotus Rincón	392	274	274	230	392				
Lotus-T.blanco	84	70	70	63	84				
Pradera	0	0	0	0	0				
SUP TOTAL	1861	1861	1861	1861	1861				

ACTIV. GANADERAS	CAB.								
VACAS+VAQ ENT (TRADIC)	0	0	0	0	0				
VACAS+VAQ E (Prop.FAC)	400	497	497	508	400				
VAQUILL campo nat	0	0	0	0	0				
VACAS INV. en campo nat	0	0	0	0	0				
VACAS INV. en Lotus Rincón	60	101	101	46	60				
SOBREAÑOS campo nat	0	73	73	0	0				
NOV. 1 1/2-2 1/2 AÑ campo nat	0	0	0	0	0				
NOV 2 1/2- 3 1/2 AÑOS campo nat	0	0	0	0	0				
VAQ. Lotus Rincón	96	37	37	96	96				
VAQ. Lotus Rincón	224	198	198	220	224				
SOBREAÑOS Lotus Rincón	107	0	0	132	107				
NOV 1 1/2 a 2 1/2 AÑ Lotus Rincón	130	0	0	0	130				
INV. NOV.COMPRA L.Rincón	0	0	0	0	0				
VAQ. Lotus/t. Blanco	199	81	81	199	199				
VAQ. Lotus/t. blanco	0	0	0	0	0				
SOBREAÑOS lotus/t.blanco	40	0	0	0	40				
NOV 1-2 AÑ lotus/t. blanco	39	0	0	0	39				
INV. NOV.COMPRA L./t.bco.	0	0	0	0	0				
INV NOVILL pradera	0	0	0	0	0				
OV.CRIA+BORREGAS c nat	2057	1998	1998	1931	2057				
CAPONES+BORREGOS c.nat.	0	0	0	0	0				
CORD PESADOS lotus/t.blan	309	0	0	40	309				
CORD PESADOS pradera	0	0	0	0	0				

KG CAR E/HA	84,7	80,5	80,5	105,7	84,7				
UG/HA	0,84	0,68	0,68	0,73	0,84				

1. MARGEN BRUTO	74569	52225	72110	72514	74569				
2. COSTOS FIJOS	46727	45006	36565	43010	46727				
3a. INGRESO DE CAPITAL PR	22830	5334	33659	24492	22830				

P/CALCULAR INVERSIONES EN	4029	3710	2757	2432	4029				
----------------------------------	------	------	------	------	------	--	--	--	--

PASIVO	84860	97188	97188	84860	84860				
CRED. CORTO PLAZO	4860	12188	12188	4860	4860				
CRED. LARGO PLAZO	80000	80000	80000	80000	80000				
DEUDAS	0	5000	5000	0	0				

ACTIVO	1098084	988560	1030336	1021418	1098084				
GANADO	295286	186860	232079	219063	295286				
EQUIPOS	16807	16784	16807	16807	16807				
MEJORAS FIJAS	73886	76571	72052	72052	73886				
PRAD. Y MEJORAM.	14703	16414	13864	12449	14703				
CAP. CIRCULANTE	26889	24103	23185	28699	26889				
TIERRA (-MEJ FIJ)	670514	667829	672348	672348	670514				
STOCK INSUMOS	0	0	0	0	0				

DOLARES DISPONIBLES	0	0	0	0	0				
---------------------	---	---	---	---	---	--	--	--	--

PATRIMONIO	1013224	891372	933148	936558	1013224				
-------------------	---------	--------	--------	--------	---------	--	--	--	--

RENTABILIDAD (opción IMEBA)	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ECONOMICA	2,75	0,97	3,68	3,12	2,75				
PATRIMONIAL	2,25	0,60	3,61	2,62	2,25				

RETIROS (adic.a sueldo gerente)	3407	3407	3407	3407	3407				
--	------	------	------	------	------	--	--	--	--

CREDITO	7400	0	0	3618,2	7400	7400	27400	7400	7400
Saldo	80000	80000	80000	80000	80000	###	80000	###	80000
Tasa de interés (%)	9,25	0	0	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25
Intereses pagados	7400	0	0	3618	7400	7400	7400	7400	7400
Amortizaciones pagadas	0	0	0	0	0	0	20000	0	0

PRECIOS DE C/EJERCICIO /KG									
TERNERO	0,82	0,72	0,82	0,68	0,82	0,95	0,95	0,95	0,95
VAQUILLONA P/ENTORAR	0,58	0,57	0,66	0,60	0,58	0,73	0,73	0,73	0,73
VACA REFUGO	0,54	0,40	0,55	0,42	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
VACA GORDA	0,55	0,44	0,55	0,44	0,55	0,67	0,67	0,67	0,67
SOBREAÑO	0,66	0,64	0,80	0,62	0,66	0,85	0,85	0,85	0,85
NOVILLO P/INVERNAR	0,66	0,54	0,66	0,52	0,66	0,80	0,80	0,80	0,80
NOVILLO GORDO	0,79	0,55	0,79	0,56	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78
NOV. GORDO ESP DE PRAD.	0,78	0,55	0,78	0,53	0,78	0,82	0,82	0,82	0,82
CORDERO DE FEBRERO	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,75	0,75	0,75	0,75
CORDEROS PESADOS (2a Bal)	1,49	1,28	1,49	1,49	1,49	1,30	1,30	1,30	1,30
LANA VELLON (corriedale)	2,60	1,37	2,60	2,60	2,60	1,50	1,50	1,50	1,50
Serv enfard 400 kg (dól/fardo)	3,5	4,0	3,5	3,5	3,5	6,4	6,4	6,4	6,4
Ración(dól/UGM/afrechillo)	7,7	7,7	7,7	7,4	7,7	6,9	6,9	6,9	6,9

USO DEL SUELO									
SEGÚN N° DE POTRERO	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
1	58	58	58	58	58				
2	35	35	35	35	35				
3	89	89	89	89	89				
4	34	114	114	34	34				
5	64	64	64	64	64				
6	182	182	182	182	182				
7	139	139	139	139	139				
8	70	100	100	70	70				
9	191	191	191	191	191				
10	154	154	154	154	154				
11	105	105	105	105	105				
12	82	82	82	82	82				
13	157	157	157	157	157				
14	104	104	104	104	104				
15	20	20	20	20	20				
16	26	26	26	26	26				
17	33	33	33	33	33				
18	16	22	22	16	16				
19	15	15	15	15	15				
20	5	5	5	5	5				
21	22	22	22	22	22				
22	28	28	28	28	28				
23	58	58	58	58	58				

24	35	35	35	35	35				
25	89	89	89	89	89				
26	64	64	64	0	64				
27	60	60	60	60	60				
28	114	80	80	80	114				
29	6	6	6	6	6				
30	30	30	30	30	30				
31	0	0	0	0	0				
32	56	56	56	56	56				
33	28	28	28	28	28				
34	0	0	0	0	0				
35	0	0	0	0	0				
36	0	0	0	0	0				
37	0	0	0	0	0				
38	0	0	0	0	0				
39	0	0	0	0	0				
40	0	0	0	0	0				

DISPONIBILIDAD DE UGM									
FARDOS PROPIOS (UGM)	0	0	0	0	0				
RACION (UGM)	0	0	0	0	0				
TOT CAMPO NAT.	18652	20340	20340	21468	18652				
TOT LOTUS RINC.	6154	4414	4414	3411	6154				
VERDEOS y TB c/Lotus	1447	1390	1390	1119	1447				
TOTAL PRADERA	0	0	0	0	0				
FORR TOTAL	26254	26145	26145	25998	26254				

INDICADORES ECONOM./HA									
1. MARGEN BRUTO	43,1	30,2	41,7	41,9	43,1				
2. COSTOS FIJOS	25,1	24,2	19,6	23,1	25,1				
3a. INGRESO DE CAPITAL PR	12,3	2,9	18,1	13,2	12,3				
ACTIVO	590	531,2	553,6	549	590,1				
PATRIMONIO	544	479,0	501,4	503	544,5				
RENTABILIDAD (opción IMEBA)									
ECONOMICA	2,75	0,97	3,68	3,12	2,75				
PATRIMONIAL	2,25	0,60	3,61	2,62	2,25				

FLUJO ANUAL									
INGRESOS EN EFECTIVO	122958	102142	123550	121249	122958				
Ganado+lana+cueros	122958	89742	111150	121249	122958				
Otros	0	1400	1400	0	0				
Créditos	0	11000	11000	0	0				
GASTOS EN EFECTIVO	91570	86946	80679	114286	91570				
Repos.ganado+cost variab.	41448	30801	34005	45058	41448				
Comprav. ganado p/transic.	0	0	0	0	0				
Inversiones (sin pasturas)	0	53	53	840	0				
Implantación pasturas	4601	12005	10326	13135	4601				
Refertilización pasturas	4029	3657	2704	1592	4029				
Costos fijos	28179	26895	20179	28179	28179				
Reparación de Mej Fijas	2506	2579	2457	2457	2506				
Pagos de créditos	7400	7549	7549	19618	7400				
Retiros	3407	3407	3407	3407	3407				
FLUJO ANUAL	31389	15197	42871	6963	31389				
FLUJO ANUAL ACUMULADO				22160	53549	53549	53549	53549	53549

--

--

%

--

--

--

7400

80000

9,25

7400

0

--	--	--

--	--	--

%	%	%
---	---	---

--	--	--

--	--	--

--	--	--

SENSIBILIDAD del AÑO META		
---------------------------	--	--

PRECIOS BAJOS	PRECIOS ALTOS	FAVORAB A CRIA
0,64	1,00	0,82
0,41	0,64	0,66
0,40	0,63	0,55
0,48	0,75	0,55
0,59	0,92	0,80
0,54	0,85	0,66
0,54	0,84	0,63
0,61	0,95	0,62
0,40	0,63	0,65
0,49	0,76	1,49
0,92	1,44	2,60

0,95

0,73

0,54

0,67

0,85

0,80

0,78

0,82

0,75

1,30

1,50

6,4

6,9

HA

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

DOCUMENTACION DEL PROYECTO PREDIAL

	Hoja PlanG	AÑO 0	AÑO COMP.	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑO6
USO DEL SUELO	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Campo Nat.	1380	1518	1518	1568	1385	1380			
Lotus Rincón	392	274	274	230	392	392			
Lotus-T.blanco	90	70	70	63	84	90			
Pradera	0	0	0	0	0	0			
SUP TOTAL	1861	1861	1861	1861	1861	1861			

ACTIV. GANADERAS	CAB.								
VACAS+VAQ ENT (TRADIC)	0	0	0	0	0	0			
VACAS+VAQ E (Prop.FAC)	400	497	497	508	400	400			
VAQUILL campo nat	0	0	0	0	0	0			
VACAS INV. en campo nat	0	0	0	0	0	0			
VACAS INV. en Lotus Rincón	60	101	101	46	60	60			
SOBREAÑOS campo nat	0	73	73	0	0	0			
NOV. 1 1/2-2 1/2 AÑ campo nat	0	0	0	0	0	0			
NOV 2 1/2- 3 1/2 AÑOS campo nat	0	0	0	0	0	0			
VAQ. Lotus Rincón	96	37	37	96	96	96			
VAQ. Lotus Rincón	65	198	198	220	224	65			
SOBREAÑOS Lotus Rincón	105	0	0	132	107	105			
NOV 1 1/2 a 2 1/2 AÑ Lotus Rincón	104	0	0	0	130	104			
INV. NOV.COMPR L.Rincón	0	0	0	0	0	0			
VAQ. Lotus/t. Blanco	79	81	81	199	199	79			
VAQ. Lotus/t. blanco	0	0	0	0	0	0			
SOBREAÑOS lotus/t.blanco	40	0	0	0	40	40			
NOV 1-2 AÑ lotus/t. blanco	39	0	0	0	39	39			
INV. NOV.COMPR L./t.bco.	0	0	0	0	0	0			
INV NOVILL pradera	0	0	0	0	0	0			
OV.CRIA+BORREGAS c nat	2167	1998	1998	1931	2057	2167			
CAPONES+BORREGOS c.nat.	0	0	0	0	0	0			
CORD PESADOS lotus/t.blan	309	0	0	40	309	309			
CORD PESADOS pradera	0	0	0	0	0	0			

KG CAR E/HA	110,8	80,5	80,5	105,7	84,7	110,8			
UG/HA	0,75	0,68	0,68	0,73	0,84	0,75			

1. MARGEN BRUTO	108808	52225	72110	72514	74569	108808			
2. COSTOS FIJOS	47418	45006	36565	43010	46727	47418			
3a. INGRESO DE CAPITAL PR	56377	5334	33659	24492	22830	56377			

P/CALCULAR INVERSIONES EN	4585	3710	2757	2432	4029	4585			
----------------------------------	------	------	------	------	------	------	--	--	--

PASIVO	104860	97188	97188	84860	84860	104860			
CRED. CORTO PLAZO	24860	12188	12188	4860	4860	24860			
CRED. LARGO PLAZO	80000	80000	80000	80000	80000	80000			
DEUDAS	0	5000	5000	0	0	0			

ACTIVO	1058374	988560	1030336	1021418	1098084	1058374			
GANADO	253450	186860	232079	219063	295286	253450			
EQUIPOS	16807	16784	16807	16807	16807	16807			
MEJORAS FIJAS	73886	76571	72052	72052	73886	73886			
PRAD. Y MEJORAM.	15607	16414	13864	12449	14703	15607			
CAP. CIRCULANTE	28110	24103	23185	28699	26889	28110			
TIERRA (-MEJ FIJ)	670514	667829	672348	672348	670514	670514			
STOCK INSUMOS	0	0	0	0	0	0			

24	35	35	35	35	35	35			
25	89	89	89	89	89	89			
26	64	64	64	0	64	64			
27	60	60	60	60	60	60			
28	114	80	80	80	114	114			
29	6	6	6	6	6	6			
30	30	30	30	30	30	30			
31	0	0	0	0	0	0			
32	56	56	56	56	56	56			
33	28	28	28	28	28	28			
34	22	0	0	0	0	22			
35	0	0	0	0	0	0			
36	0	0	0	0	0	0			
37	0	0	0	0	0	0			
38	0	0	0	0	0	0			
39	0	0	0	0	0	0			
40	0	0	0	0	0	0			

DISPONIBILIDAD DE UGM									
FARDOS PROPIOS (UGM)	0	0	0	0	0	0			
RACION (UGM)	0	0	0	0	0	0			
TOT CAMPO NAT.	18606	20340	20340	21468	18652	18606			
TOT LOTUS RINC.	6154	4414	4414	3411	6154	6154			
VERDEOS y TB c/Lotus	1480	1390	1390	1119	1447	1480			
TOTAL PRADERA	0	0	0	0	0	0			
FORR TOTAL	26240	26145	26145	25998	26254	26240			

INDICADORES ECONOM./HA									
1. MARGEN BRUTO	62,9	30,2	41,7	41,9	43,1	62,9			
2. COSTOS FIJOS	25,5	24,2	19,6	23,1	25,1	25,5			
3a. INGRESO DE CAPITAL PR	30,3	2,9	18,1	13,2	12,3	30,3			
ACTIVO	569	531,2	553,6	549	590,1	568,7			
PATRIMONIO	512	479,0	501,4	503	544,5	512,4			
RENTABILIDAD (opción IMEBA)									
ECONOMICA	6,03	0,97	3,68	3,12	2,75	6,03			
PATRIMONIAL	5,91	0,60	3,61	2,62	2,25	5,91			

FLUJO ANUAL									
INGRESOS EN EFECTIVO	159682	102142	123550	121249	122958	159682			
Ganado+lana+cueros	159682	89742	111150	121249	122958	159682			
Otros	0	1400	1400	0	0	0			
Créditos	0	11000	11000	0	0	0			
GASTOS EN EFECTIVO	93972	86946	80679	114286	91570	93972			
Repos.ganado+cost variab.	46088	30801	34005	45058	41448	46088			
Comprav. ganado p/transic.	0	0	0	0	0	0			
Inversiones (sin pasturas)	0	53	53	840	0	0			
Implantación pasturas	1808	12005	10326	13135	4601	1808			
Refertilización pasturas	4585	3657	2704	1592	4029	4585			
Costos fijos	28179	26895	20179	28179	28179	28179			
Reparación de Mej Fijas	2506	2579	2457	2457	2506	2506			
Pagos de créditos	7400	7549	7549	19618	7400	7400			
Retiros	3407	3407	3407	3407	3407	3407			
FLUJO ANUAL	65710	15197	42871	6963	31389	65710			
FLUJO ANUAL ACUMULADO				22160	53549	119259	119259	119259	119259

24	35	35	35	35	35	35	35		
25	89	89	89	89	89	89	89		
26	64	64	64	0	64	64	64		
27	60	60	60	60	60	60	60		
28	114	80	80	80	114	114	114		
29	6	6	6	6	6	6	6		
30	30	30	30	30	30	30	30		
31	0	0	0	0	0	0	0		
32	56	56	56	56	56	56	56		
33	28	28	28	28	28	28	28		
34	22	0	0	0	0	22	22		
35	0	0	0	0	0	0	0		
36	0	0	0	0	0	0	0		
37	0	0	0	0	0	0	0		
38	0	0	0	0	0	0	0		
39	0	0	0	0	0	0	0		
40	0	0	0	0	0	0	0		

DISPONIBILIDAD DE UGM									
FARDOS PROPIOS (UGM)	0	0	0	0	0	0	0		
RACION (UGM)	0	0	0	0	0	0	0		
TOT CAMPO NAT.	18356	20340	20340	21468	18652	18606	18356		
TOT LOTUS RINC.	6154	4414	4414	3411	6154	6154	6154		
VERDEOS y TB c/Lotus	1958	1390	1390	1119	1447	1480	1958		
TOTAL PRADERA	0	0	0	0	0	0	0		
FORR TOTAL	26468	26145	26145	25998	26254	26240	26468		

INDICADORES ECONOM./HA									
1. MARGEN BRUTO	54,4	30,2	41,7	41,9	43,1	62,9	54,4		
2. COSTOS FIJOS	25,8	24,2	19,6	23,1	25,1	25,5	25,8		
3a. INGRESO DE CAPITAL PR	22,1	2,9	18,1	13,2	12,3	30,3	22,1		
ACTIVO	569	531,2	553,6	548,9	590,1	568,7	568,7		
PATRIMONIO	523	479,0	501,4	503,3	544,5	512,4	523,1		
RENTABILIDAD (opción IMEBA)									
ECONOMICA	4,59	0,97	3,68	3,12	2,75	6,03	4,59		
PATRIMONIAL	4,23	0,60	3,61	2,62	2,25	5,91	4,23		

FLUJO ANUAL									
INGRESOS EN EFECTIVO	147503	102142	123550	121249	122958	159682	147503		
Ganado+lana+cueros	147503	89742	111150	121249	122958	159682	147503		
Otros	0	1400	1400	0	0	0	0		
Créditos	0	11000	11000	0	0	0	0		
GASTOS EN EFECTIVO	115882	86946	80679	114286	91570	93972	115882		
Repos.ganado+cost variab.	47565	30801	34005	45058	41448	46088	47565		
Comprav. ganado p/transic.	0	0	0	0	0	0	0		
Inversiones (sin pasturas)	0	53	53	840	0	0	0		
Implantación pasturas	2300	12005	10326	13135	4601	1808	2300		
Refertilización pasturas	4525	3657	2704	1592	4029	4585	4525		
Costos fijos	28179	26895	20179	28179	28179	28179	28179		
Reparación de Mej Fijas	2506	2579	2457	2457	2506	2506	2506		
Pagos de créditos	27400	7549	7549	19618	7400	7400	27400		
Retiros	3407	3407	3407	3407	3407	3407	3407		
FLUJO ANUAL	31621	15197	42871	6963	31389	65710	31621		
FLUJO ANUAL ACUMULADO				22160	53549	119259	150880	150880	150880

