



Instituto
Nacional de
Investigación
Agropecuaria

URUGUAY

PRODUCCIÓN ANIMAL INTENSIVA EN PREDIOS DE ÁREA REDUCIDA.

Serie Actividades de Difusión Nro. 242

ÁREA PRODUCCIÓN ANIMAL

7 Noviembre, 2000

LAS BRUJAS 

PRODUCCION ANIMAL INTENSIVA EN PREDIOS DE AREA REDUCIDA.

G. Capra¹, A. Ganzábal¹, O. Cardozo¹, A. Albín¹, O. Blumetto¹, V. Aguerre², J. A. Perez².

A partir de 1991, el INIA ha encarado acciones tendientes a generar información tecnológica en producción animal en la Estación Experimental Las Brujas (dedicada desde su creación a investigación en hortifruticultura), procurando dar respuesta a los requerimientos de los productores de su área de influencia y tomando en consideración la importancia económica y social de la producción animal en el sector granjero.

Los primeros pasos se orientaron a rubros nuevos o en estado incipiente de desarrollo (ovinos y caprinos lecheros, patos y gansos para producción de foie-gras, cría en cautividad de carpinchos y martinetas, ranicultura, etc), combinando acciones directas y financiamiento de proyectos ejecutados por otras instituciones. El proceso de planificación estratégica implementado por INIA en 1996 para la elaboración de su plan quinquenal condujo a la reactivación de grupos de trabajo por rubro y a la interacción con informantes externos, lo que permitió identificar y priorizar necesidades de investigación en un amplio abanico de alternativas de producción animal (aves, cerdos, ovinos y bovinos de carne, conejos, nutrias, etc). De esta manera se consolidó el proyecto denominado **"Desarrollo tecnológico de componentes de producción animal intensiva en predios de área reducida"**, con el objetivo de generar propuestas tecnológicas apropiadas a situaciones caracterizadas por la disponibilidad limitada del recurso tierra, capaces de contribuir significativamente a mejorar los ingresos y calidad de vida de la población rural afincada en unidades productivas con una superficie menor a 50 hectáreas, en particular en el área de influencia de INIA Las Brujas.

Más recientemente, este objetivo ha sido complementado por un proyecto estratégico destinado a generar tecnología específica para la pequeña producción familiar, que cuenta con financiamiento de un préstamo del BID. Este proyecto ratifica la necesidad de tecnología diferenciada, que tenga en cuenta los recursos disponibles y la racionalidad para la toma de decisiones distintiva de la producción familiar.

De esta forma se busca generar información tecnológica útil y adoptable en un amplio abanico de alternativas productivas, entre las cuales el productor podrá escoger aquellas que más se adapten a sus circunstancias.

En la jornada se presentan los trabajos en desarrollo de dos módulos: el de producción intensiva de carne ovina en base a cruzamientos y el de producción intensiva de carne vacuna en un sistema hortícola-ganadero.

¹ Técnicos Area de Producción Animal INIA Las Brujas.

² Técnicos Proyectos INIA-CNFR.

SISTEMA HORTÍCOLA-GANADERO.

Antecedentes y justificación.

En los últimos años, basta recorrer las rutas de Canelones para constatar un aumento en el número de explotaciones que combinan producciones hortícolas con actividades ganaderas.

El análisis de la información de DICOSE revela que la mayor concentración de novillos en el departamento se verifica en la región noreste (Tala, Miguez, San Jacinto). En esta zona la orientación hacia la producción animal comenzó su crecimiento ante el cese de la producción de remolacha azucarera.

Asimismo la información disponible revela que en los últimos años ha habido una mayor expansión del rubro en otras seccionales del departamento (Sauce, Pando, Canelones, San Ramón, San Bautista, San Jacinto y San Antonio). Este fenómeno es consecuencia de la búsqueda de alternativas frente a las dificultades de mantener competitividad en la producción hortícola. A través de la combinación de rubros el productor persigue los siguientes objetivos:

- Aumentar y estabilizar ingresos.
- Asegurar la comercialización.
- Estabilizar la demanda de mano de obra.
- Conservar y mejorar los suelos.

Sin embargo aún existen inquietudes e interrogantes con respecto a la tecnología a aplicar en el componente ganadero y a la articulación de éste con el sub-sistema hortícola.

En nuestro contacto con los productores hemos recogido las siguientes interrogantes:

- Categoría de animal a producir.
- Pasturas a emplear.
- Utilización de siembra directa.
- Manejo del pastoreo.
- Prevención y control de meteorismo.
- Suplementación (momentos, tipos y cantidades de suplemento).
- Utilización del silo de grano húmedo.
- Sanidad animal.

Para dar respuesta a esta demanda, desde INIA Las Brujas se ha diseñado una estrategia que involucra síntesis de información proveniente de la investigación analítica, desarrollo de modelos de simulación, seguimiento de predios de referencia e implementación de un modelo físico (módulo de investigación comprobatoria).

El módulo hortícola-ganadero de INIA Las Brujas.

Sistema meta

La meta es implementar un sistema de producción hortícola-ganadero en un módulo de unas 50 hás dentro de la Estación Experimental Las Brujas.

En el componente o sub-sistema hortícola se incluyen cultivos hortícolas de invierno y verano, los cuales rotan con verdeos anuales y con alfalfa. En principio se incluye dentro de este sub-sistema la producción de boniato, ajo y cebolla de la Estación Experimental, abarcando un área de 12 hás, bajo el siguiente esquema:

Verdeo de verano / Ajo - Cebolla	Verdeo de invierno / Boniato	Alfalfa 1	Alfalfa 2	Alfalfa 3	Alfalfa 4
----------------------------------	------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

Verdeo verano: maíz, sorgo o moha

Verdeo invierno: avena

En estas condiciones se siembran 4 hás hortícolas por año, 1 há de boniato, 1 há de ajo y 1 há de cebolla.

Los verdeos anuales podrían ser pastoreados (si corresponde) y luego incorporados. Asimismo la alfalfa podrá destinarse al pastoreo y/o a producción de heno o semilla.

El sub-sistema ganadero abarca 37 hás, en las cuales se implementará una rotación básicamente pastoril que corresponde al siguiente esquema:

Verdeo de invierno / Verdeo de Verano	Pradera 1 año	Pradera 2 año	Pradera 3 año	Pradera 4 año	Pradera 5 año
---------------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Verdeo de invierno: avena y raigrás

Verdeo de verano: moha

Pradera: Dactilis, alfalfa y trébol blanco

El área en rotación será de 30 hás por lo que se contará con unas 25 hás de pradera en sus distintas etapas y 5 hás de verdeos anuales. Se busca obtener una alta producción de materia seca por hectárea a bajo costo. Todo se realiza en siembra directa; en casos excepcionales (suelos muy compactados, terreno muy irregular, etc) se utilizará un laboreo reducido. Las restantes 7 hás son de campo natural y montes.

En cuanto al componente animal se plantea utilizar altas cargas, con categorías jóvenes (novillitos) lo que permitirá lograr alta eficiencia en el proceso de producción y un producto de calidad. La suplementación entra en forma estratégica, principalmente en el período invernal.

Un buen manejo del pastoreo, en franjas diarias, aparece como un componente fundamental en el manejo del sistema.

Estado de situación

Se ha iniciado la implementación del sub-sistema ganadero, el cual estará estabilizado en un período de cinco años.

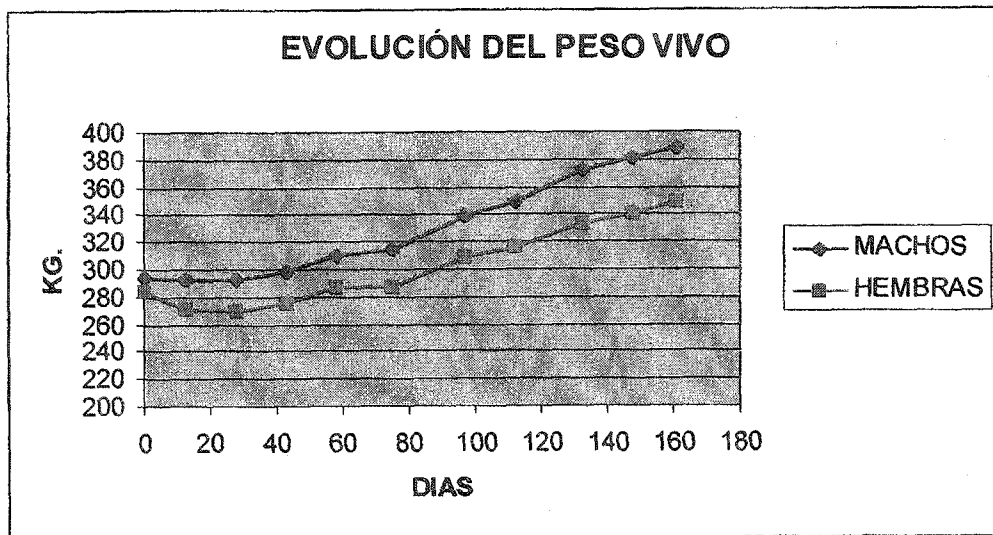
Hemos partido en el mes de mayo con 37 hás de las cuales 16% corresponden a verdes de invierno, 43% a mejoramientos extensivos, 27% a pradera de segundo año y 14% a campo natural. En el anexo se presenta un plano y la descripción de las pasturas.

En base a las pasturas existentes se realizó la presupuestación forrajera decidiéndose la compra, a través de un consignatario, de 34 vaquillonas de 2 años en su mayoría "Pampas", y 43 novillitos de 1-2 años, también "Pampas". Esto significa una carga de 2.08 cabezas por hectárea.

El manejo del pastoreo es en franjas diarias, a 3-4 % del peso vivo de asignación de forraje. Durante el período invernal (24/7 al 13/9) se suplementó con maíz quebrado a razón de 0.5-1% del peso vivo, manejando en este caso, una asignación de forraje de 1.5-2% del peso vivo.

Se realizan pesadas de los animales cada 15 días, la evolución del peso vivo de los animales se presenta en el gráfico N° 1.

Gráfico N° 1: Evolución del peso vivo de los animales del módulo.



En el cuadro N°1 se presenta la evolución de peso y las ganancias estimadas para el período 24/5 – 2/11.

Cuadro N°1: evolución de peso y ganancia estimada para el período 24/5 – 2/11.

	PESO al 24/5 (kg.)	PESO al 2/11 (kg.)	GANANCIA PROMEDIO (g/día)
MACHOS	294	388	0.660
HEMBRAS	284	349	0.498

CARNE OVINA.

Antecedentes

La propuesta de producción de carne ovina para predios de área reducida está basada en la experiencia de casi 20 años de investigaciones en sistemas ovinos intensivos desarrollados en las Estaciones Experimentales del INIA.

La inclusión de estrategias de engorde de cordero en este tipo de esquemas familiares presenta como ventajas fundamentales la baja inversión de capital necesaria para iniciar el proceso productivo, el hecho de que la ocurrencia de meteorismo en ovejas y corderos es poco frecuente y que se trata de una especie capaz de responder en forma muy positiva a la dedicación de mano de obra familiar, valorizando el recurso humano generalmente presente en este tipo de sistemas. Como contraparte, requieren de extremos cuidados ante la presencia de predadores y deben contemplarse controles sanitarios muy estrictos.

Sobre esta base la propuesta de INIA Las Brujas incluye dos tipos de esquemas: invernada de corderos y producción de sistemas intensivos de ciclo completo con venta de corderos livianos (25 kg.), pesados (35 a 45 kg.) y superpesados (más de 45 kg.), utilizando animales de elevada eficiencia reproductiva y alta tasa de crecimiento.

Para validar y ajustar estas propuestas se ha implementado un módulo (modelo físico) en la Unidad Experimental de Ovinos de las Brujas, el cual se describe a continuación.

El módulo de carne ovina en Las Brujas

Estado de situación

El módulo consta de un ciclo completo, utilizando vientres producto de cruzamientos maternos, sobre los cuales se realizan cruzamientos terminales. El área actual es de unas 30 há, de las cuales 17,3 há (57%) integran una rotación forrajera, en base a pasturas permanentes y verdes bianuales. El resto de la superficie, 13 há (43%) actualmente es campo natural.

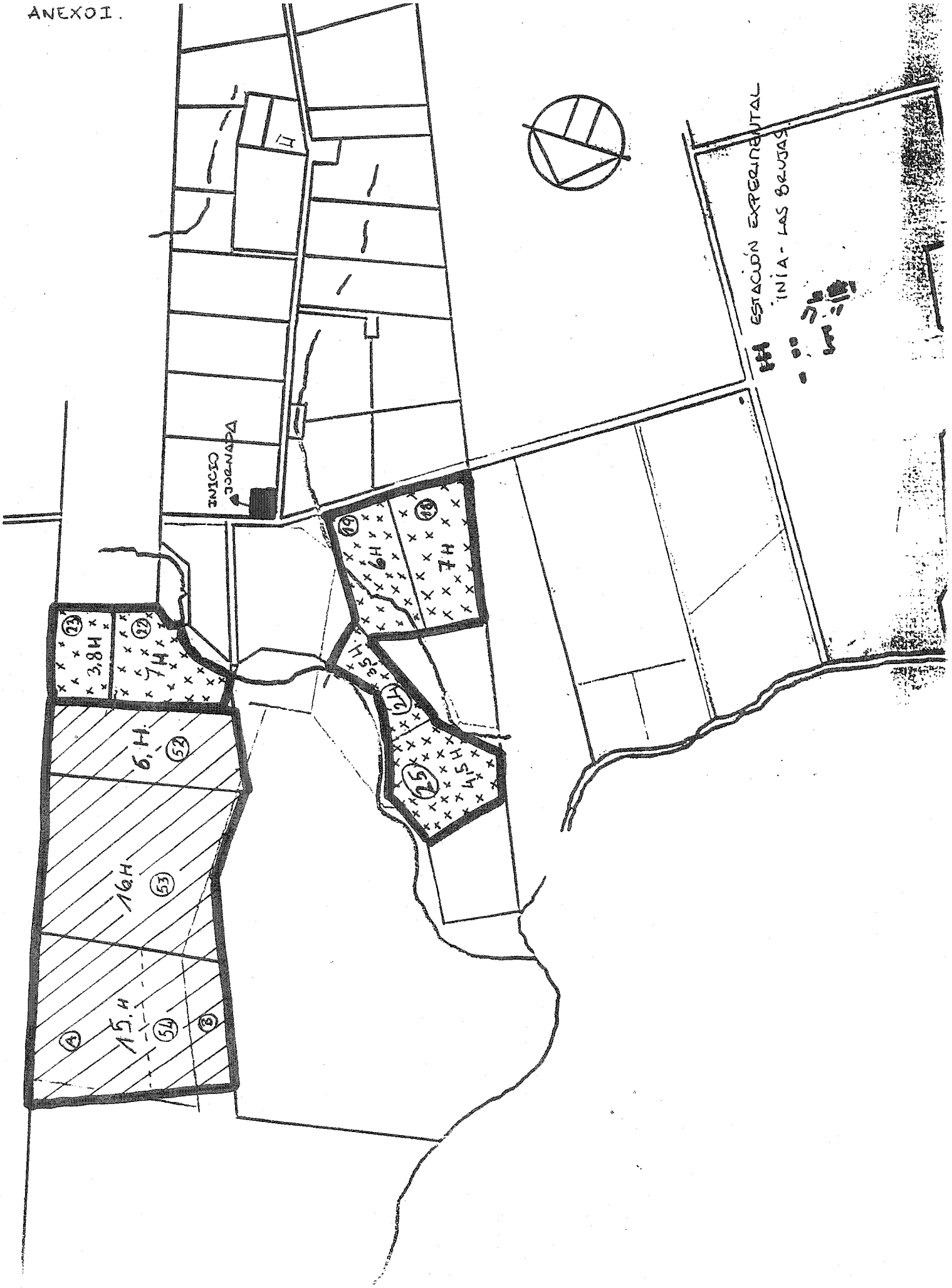
Las pasturas mejoradas están integradas por 9 há de trébol rojo de segundo año repartidos en dos potreros. 4,5 há de raigrás Titán con trébol rojo y trébol Alejandrino (*Trifolium alexandrinum*) y por último 3,8 há de alfalfa. Todas estas pasturas fueron realizadas con laboreo convencional. El objetivo a corto plazo es ir incorporando la siembra directa fundamentalmente en los verdes anuales y bianuales. De la misma manera, se van a realizar mejoramientos extensivos con lotus Rincón y Maku en los potreros donde hay campo natural, de manera de lograr el 100% del área mejorada.

A continuación se muestra el esquema de la rotación forrajera objetivo:

V.Invierno + TrébolRojo	TrébolRojo 2° año	Raigrás	Pradera 1° año: alfalfa dactilis y T.Blanco	Pradera 2° año	Pradera 3° año	Pradera 4° año
-------------------------------	----------------------	---------	---	-------------------	-------------------	-------------------

La ovejas crusa utilizadas son fruto del cruzamiento de razas laneras con otras razas de lana blanca entre las cuales se están evaluando Texel, Milchschaf e Ile de France. Sobre las mismas se realizan cruzamientos terminales con Suffolk y Hampshire Down. El propósito de las cruza maternas es la obtención de una mayor eficiencia reproductiva y un mejor comportamiento materno (mayor producción de leche de las madres), mientras que la utilización del cruzamiento terminal es para lograr mayor tasa de crecimiento de los corderos y una mejor calidad de las canales producidas.

En el módulo actualmente hay 220 borregas 2D. y 150 corderos, lo que da una dotación de 12 animales/há.



ANEXO II: Descripción de las pasturas por potrero.

SISTEMA HORTÍCOLA-GANADERO.

POTRERO 52 (6 hás): Verdeo bianual de avena, raigras y t. rojo en siembra directa.

FECHA	MANEJO
8/3	Aplicación de glifosato 5 litros/há.
18/4	Siembra (45 kg/há Avena Polaris; 15 kg/há Raigras RLE284/Titan y 7 kg/há T. Rojo + 125 kg/há de fostato de amonio).
27/7 – 18/8	Primer pastoreo (4 – 5 horas diarias). Disponibilidad promedio: 1800 kg MS/há.
21/9 – 12/10	Segundo pasotreo. Disponibilidad promedio: 2500 kg MS/há.
1/11 en adelante	Tercer pastoreo. Disponibilidad inicial: 1800 kg MS/há.

POTRERO 53 (16 hás): Cobertura de lotus y t. Blanco de 3^{er} año.

FECHA	MANEJO
31/3	Refertilización con 100 kg/há de super concentrado.

POTRERO 54 A (10 hás): Pradera de dactilis, lotus y t. blanco de 2^{do} año en siembra directa.

FECHA	MANEJO
31/3	Refertilización con 100 kg/há de super concentrado.
13/7 al 13/10	Permaneció cerrado.

POTRERO 54 A (5 hás): Campo natural y montes.

MODULO DE CARNE OVINA.

POTREROS 18 Y 19: Campo Natural.

POTRERO 22 (5.5 hás): T. Rojo 2^{do} año en laboreo convencional.

POTRERO 23 (3.8 hás): alfalfa de 2^{do} año en laboreo convencional.

POTRERO 24 (3.5 hás): Pradera de T. rojo, T. blanco y raigras de 2^{do} años en laboreo convencional.

POTRERO 25 (4.5 hás): Pradera de T. rojo, T. alejandrino y Raigras Titán de 1^{er} año en laboreo convencional.