E.E.M.A.C.

FACULTAD DE
AGRONOMIA
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

UNIDAD DE PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CARNE

QUINTA JORNADA TÉCNICA

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS EJERCICIO 1999 - 2000

CONVENIO

AZUCARLITO/FRICASA/INTENDENCIA MUNICIPAL
DE PAYSANDÚ/ASOCIACIÓN RURAL EXPOSICIÓN
FERIA DE PAYSANDÚ/FACULTADES DE AGRONOMÍA Y
VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

PAYSANDÚ, 19 DE JULIO DE 2000

Proyecto "DIFUSION DE LA EEMAC"
Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio
Universidad de la República
Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni"

Ruta 3 km 363- PAYSANDU - Telefax: 598 72 27950/41282 - 598 720 2259

UNIDAD DE PRODUCCION INTENSIVA DE CARNE (UPIC

Quinta jornada técnica

Paysandú, 19 de julio de 2000

Integración de la Comisión Directiva de la UPIC

Esc. Erico Acosta Elizondo	Asociación Rural Local Exp. Feria Pdú.
Sr. Matías Vilaró	Asociación Rural Local Exp. Feria Pdú.
Cr. Raúl Cancelo	Azucarlito S.A.
Sr. Eugenio Schneider	FRICASA
Ing. Agr. Ruben Alvarez	Intendencia Municipal de Paysandú
Dr. Alfredo Ferrari	Facultad de Veterinaria
Ing. Agr. *M. Sc.* Alvaro Simeone	Facultad de Agronomía

Integración de la Comisión Técnica de la UPIC

D.M.V. Oscar Feed	Fac. Veterinaria - Plan Piloto Paysandú
Ing. Agr. Flavio Fonseca	Fac. Agronomía - UPIC
Ing. Agr. Luis Giménez	Fac. Agronomía - Cereales y Cultivos Industriales
Ing. Agr. *M. Sc.* Margarita Heinzen	Fac. Agronomía - Depto. de Producción Animal y Pasturas
Ing. Agr. Esteban Hoffman	Fac. Agronomía - Cereales y Cultivos Industriales
Ing. Agr. Gonzalo Oliveira	Fac. Agronomía - Depto. de Producción Animal y Pasturas
Ing. Agr. *M. Sc.* Enrique Moliterno	Fac. Agronomía - Depto. de Producción Animal y Pasturas
D.M.V. Marcelo Rodríguez	Fac. Veterinaria - Plan Piloto Paysandú
Ing. Agr. *M. Sc.* Alvaro Simeone	Fac. Agronomía - Depto. de Producción Animal y Pasturas

Apoyo técnico en organización y difusión

Ing. Agr. Virginia Rossi	Fac. de Agronomía - Comunicación Rural
Sra. Ana María Mandzy	Fac. de Agronomía – Oficina de difusión EEMAC

Convenios colaterales en el marco del proyecto UPIC

Empresa o institución	Participación en el proyecto	Responsable
Laboratorio **BIOAGRO**	Análisis de suelo y alimentos	Tec. Lab. Laura Balbis de Rovetta
Barraca **JORGE W. ERRO S.A.**	Aporte de ración	Dr. Javier Lasarte
Veterinaria **FRASCHINI**	Aporte de insumos	Dr. Victor Alvarez y Sr. Miguel Cabrera
Laboratorio **MERIAL**	Aporte de productos sanitarios	Dr. Diego Irazoqui

Apoyo Operativo

Gastón Reboulaz	Universidad de Trabajo del Uruguay

Personal de Campo

Sr. Oscar Daniel Castellanos	UPIC
Sr. Diego Mosqueira	UPIC

RESULTADOS FÍSICOS Y ECONÓMICOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CARNE (UPIC), CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO 98/99 Y 99/00.

Gonzalo Oliveira[1], Flavio Fonseca [2], Alvaro Simeone [3]

Contenido

I. **Introducción**
II. **Breve descripción del Sistema UPIC**
III. **Resultado físico de la actividad ganadera en la UPIC**
IV. **Resultado económico de la actividad ganadera en la UPIC**
V. **Resultados de la actividad agrícola en la UPIC**
VI. **Resultado económico global en el sistema UPIC**
VII. **Situación actual de la UPIC**
VIII. **Resultados obtenidos en los rodeos de cría integrados a la UPIC**
IX. **Caracterización del manejo de la alimentación de los terneros ingresados en el ejercicio 99/00**
X. **Síntesis**
XI. **Anexos**

I. INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

La UPIC, es una unidad de producción experimental demostrativa que ocupa un área de 140 hectáreas de la Estación Experimental "Dr. M. A. Cassinoni" (EEMAC), de la Facultad de Agronomía, donde se realiza un proceso de engorde intensivo de animales, en coordinación con rodeos de cría experimentales y comerciales, integrados bajo régimen de capitalización de ganado. Entre los principales objetivos que tiene el proyecto de la UPIC se destacan:

a) evaluar el impacto de la aplicación de tecnología generada a nivel nacional sobre la eficiencia global del proceso de producción de carne, considerando conjuntamente las fases de cría e invernada,

b) validar la información generada a nivel experimental sobre las alternativas tecnológicas para la producción intensiva de carne identificando las áreas

[1] Ing. Agr. Departamento. de Producción Animal y Pasturas – Facultad de Agronomía, EEMAC.
[2] Ing. Agr. Unidad de Producción Intensiva de Carne – Facultad de Agronomía, EEMAC.
[3] Ing. Agr. (*MSc.*). Responsable técnico del Proyecto UPIC. Departamento. de Producción Animal y Pasturas – Facultad de Agronomía, EEMAC.

"problema" a la hora del traslado de la información generada a nivel de parcela a una escala predial, y

c) contribuir a la difusión del impacto resultante de la aplicación de tecnología sobre la productividad de los sistemas de producción ganaderos.

El 30 de abril de 1998 se realizó una jornada de difusión con el objetivo de presentar el proyecto[4], y el 15 de julio de 1999 se presentaron los resultados correspondientes a la evaluación del resultado físico y económico del ejercicio 98/99[5] de la UPIC. En esta oportunidad, se presentan los resultados físicos y económicos obtenidos en la UPIC al cierre de su segundo ejercicio agrícola (julio 99 – julio 00), como sistema de producción.

1.2 Evaluación del resultado de gestión

Para la evaluación del resultado físico y económico del sistema se tomó como ejercicio el período que va del 1ero de julio de 1999 hasta el 30 de junio de 2000. Se utilizó para la registración y el cálculo de indicadores la metodología de Carpeta Verde[6] y para el procesamiento, el programa SGA[7].

En primera instancia se realizó el cálculo del resultado económico con los datos reales y luego se sometió ese resultado a un análisis de sensibilidad para distintos escenarios de mercado. Los mismos fueron caracterizados por diferentes relaciones de precios de insumos y productos, así como por variaciones en los esquemas de integración cría-invernada, variables en los porcentajes de la relación de capitalización y formas de tenencia del ganado.

1.3 Determinaciones en los animales y en los alimentos

Al ingreso de los lotes, cada animal fue pesado individualmente, caravaneado e identificado con un número, el cual lo relaciona con su rodeo de procedencia. Los animales fueron pesados cada 28 días a partir del ingreso del primer lote, siendo las pesadas realizadas siempre por la mañana con ayuno de 12 horas.

---

[4] Unidad de Producción Intensiva de Carne. Primer Jornada Técnica. Presentación de la Unidad. Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni". Facultad de Agronomía. 30 de abril de 1998. Paysandú. 13 p.

[5] Unidad de Producción Intensiva de Carne. Tercera Jornada Técnica. Presentación de resultados del ejercicio 98-99. Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni". Facultad de Agronomía. 15 de julio de 1999. Paysandú 17 p.

[6] Chiara, G., Rodriguez, F., Charlone, R., Carrau, A., Andregnette, B. Programa Carpeta. Parte II. Criterios de registración. FUCREA-CAF. pp. 31-106.

[7] SGA – Sistema de Gestión Agropecuaria. Hipercubo – CREA. 147 pp.

Quincenalmente, o en cada cambio de potrero, se midió la cantidad de forraje a la entrada y a la salida de cada pastoreo, utilizando la técnica del doble muestreo. Una muestra de ese material fue enviada para la realización de análisis químico[8] como forma de evaluar la calidad del forraje que se le estaba ofreciendo a los animales. La calidad de los suplementos utilizados para la formulación de las dietas de los diferentes lotes (ensilaje, granos, subproductos), también fue evaluada a través del análisis químico.

II. BREVE DESCRIPCION DEL SISTEMA UPIC

Cuadro 1. Indicadores globales de la UPIC

INDICADOR	Unidad	98/99	99/00
Indice Coneat	Indice	139	139
Superficie útil	ha	136	136
Superficie de pastoreo	ha	102	107.5
Superficie de agricultura	%	14	17
Superficie mejorada	%	61.7	34
EH/1000 ha de superficie útil	EH*	14.7	14.7

* *EH: equivalente hombre*

Algunos aspectos claves del planteo de la UPIC:

- Importante incidencia de la ganadería en el PB total.
- Objetivo : 100 % de los ingresos son terneros destetados precozmente.
- Objetivo: 100 % invernada con una duración promedio de 12-16 meses para ser vendidos con un peso de faena de 370-380 kg.
- La totalidad del ganado para invernar es sobre la base de capitalización.
- Suplementación estructural con ensilaje de maíz, y granos.
- Objetivo: Implantación de cultivos forrajeros y praderas permanentes 100 % en siembra directa.

Rotación cultivos pasturas

Verdeo de invierno	Maíz p/ensilaje ó grano	Verdeo con pradera corta	Praderas 2º año	Sorgo granífero/ Sorgo forrajero	Verdeo con pradera larga	Praderas 2º año	Praderas 3º año

[8] Los análisis de las muestras de alimentos y suelos se realizan en BIOAGRO LABORATORIO como parte del convenio establecido entre este Laboratorio y la EEMAC.

III. RESULTADOS FÍSICOS DE LA ACTIVIDAD GANADERA EN LA UPIC

Cuadro 2. Resultado de la ganadería para los ejercicios 98/99 y 99/00.

1. PRODUCTIVIDAD	Unidad	EJ. 98-99	EJ. 99-00
Producción de Carne anual	kg/ha SP	764	657
Producción de Carne invierno	kg/ha SP	241	232
Producción de Carne primavera	kg/ha SP	276	163
Producción de Carne verano	kg/ha SP	96	140
Producción de Carne otoño	kg/ha SP	149	123
Eficiencia de Stock anual	%	111	118
Eficiencia de Stock invierno	%	32	28
Eficiencia de Stock primavera	%	37	22
Eficiencia de Stock verano	%	19	29
Eficiencia de Stock otoño	%	20	25
Stock inicial	kg	67330	73366
Stock final	kg	73366	46822
Diferencia de Inventario	kg	6036	-26544
Ingresos	kg	47447	23386
Ventas	kg	119308	120565
Consumo	kg	0	0
Producción	kg	77898	70635
2. SUPERFICIE PASTOREO			
Promedio	ha	102	108
Invierno	ha	107	104
Primavera	ha	104	112
Verano	ha	112	119
Otoño	ha	84	96
3. CARGA			
Carga promedio anual	kg PV/ha	686	635
Carga invernal	kg PV/ha	750	823
Carga primavera	kg PV/ha	741	730
Carga verano	kg PV/ha	505	484
Carga otoño	kg PV/ha	746	502

(....continúa pagina siguiente)

Cuadro 2. (Continuación)

	Unidad	EJ. 98-99	EJ. 99-00
Carga promedio anual	UG/ha	1.80	1.67
Carga invernal	UG/ha	1.97	2.17
Carga primavera	UG/ha	1.95	1.92
Carga verano	UG/ha	1.33	1.27
Carga otoño	UG/ha	1.96	1.32
Carga promedio anual	Cabezas/ ha	2.91	2.93
Carga invernal	Cabezas/ ha	3.19	3.38
Carga primavera	Cabezas/ ha	2.57	2.92
Carga verano	Cabezas/ ha	2.11	2.57
Carga otoño	Cabezas/ ha	3.75	2.83
4. PRODUCCION INDIVIDUAL			
Promedio anual	gramos/cab./día	733	615
Promedio invierno	gramos/cab./día	821	745
Promedio primavera	gramos/cab./día	1167	606
Promedio verano	gramos/cab./día	506	604
Promedio otoño	gramos/cab./día	437	477
5. USO DEL SUELO			
Área mejorada	%	62	34
Area de pradera	%	62	34
Area de verdeos de invierno	%	10	25
Area de verdeos de verano	%	11	22
Area de Campo natural	%	11	18
Area de rastrojos y barbecho	%	6	19
5. NIVEL DE SUPLEMENTACION			
Voluminoso /ha	kg MS / ha SP	1530	2614
Voluminoso /cabeza	kg MS /cab./día	1.41	2.42
Concentrado / ha	kg MS /ha SP	1179	935
Concentrado / cabeza	kg MS /cab./día	1.089	0.866

IV. RESULTADO ECONOMICO DE LA ACTIVIDAD GANADERA EN LA UPIC

Las estimaciones del resultado económico de la UPIC fueron realizadas en base a una relación de capitalización 73:27, valor promedio ponderado de acuerdos variables entre la UPIC y las empresas criadoras, de 75:25 y 70:30.

Cuadro 3. Indicadores de resultado económico de la actividad ganadera

INDICADOR	Unidad	EJ. 98-99	EJ. 99-00
Producto Bruto Ganadero	U$S/ha SP	522	346
Costos variables	U$S/ha SP	364	338
Margen Bruto Ganadero	U$S/ha SP	158	8

Cuadro 4. Composición de los insumos de la actividad ganadera

	Unidad	EJ. 98-99	EJ. 99-00
Suplementos	%	53	56
Pasturas	%	23	11
Reservas forrajeras	%	16	28
Sanidad	%	5	2.5
Otros	%	3	2.5
Total	%	100	100

Figura 1. Análisis de sensibilidad de resultados: margen bruto (MB) de la actividad ganadera de la UPIC para el ejercicio 99/00, según variación en el porcentaje de capitalización

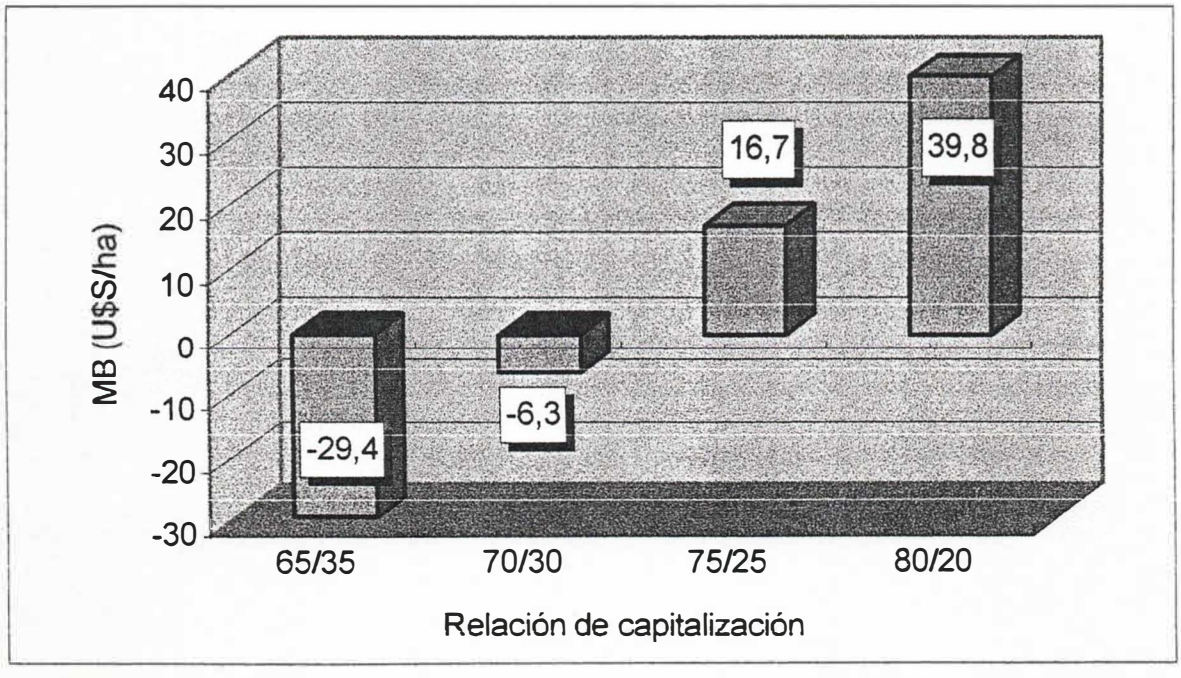
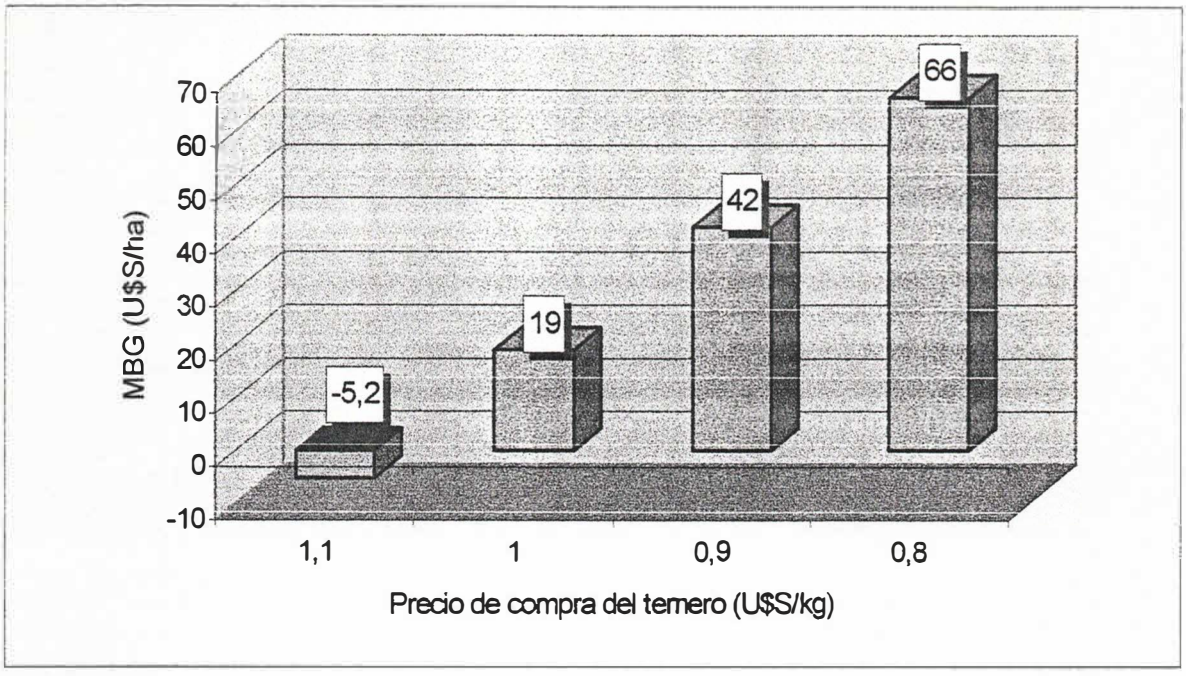


Figura 2. Análisis de sensibilidad de resltados: margen bruto de la actividad ganadera de la UPIC (MBG) con ganado propio a diferentes precios de compra de ganado de reposición. Ejercicio 99/ 00



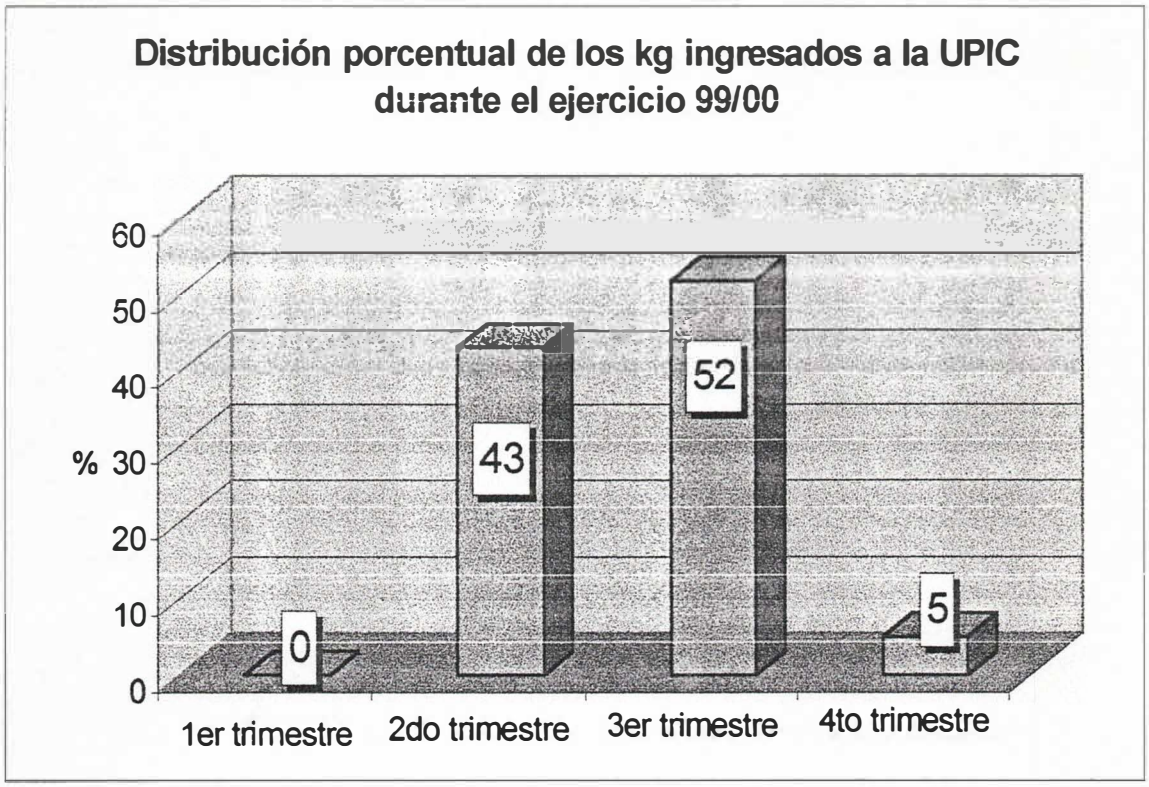
Cuadro 5. Indicadores de comercialización

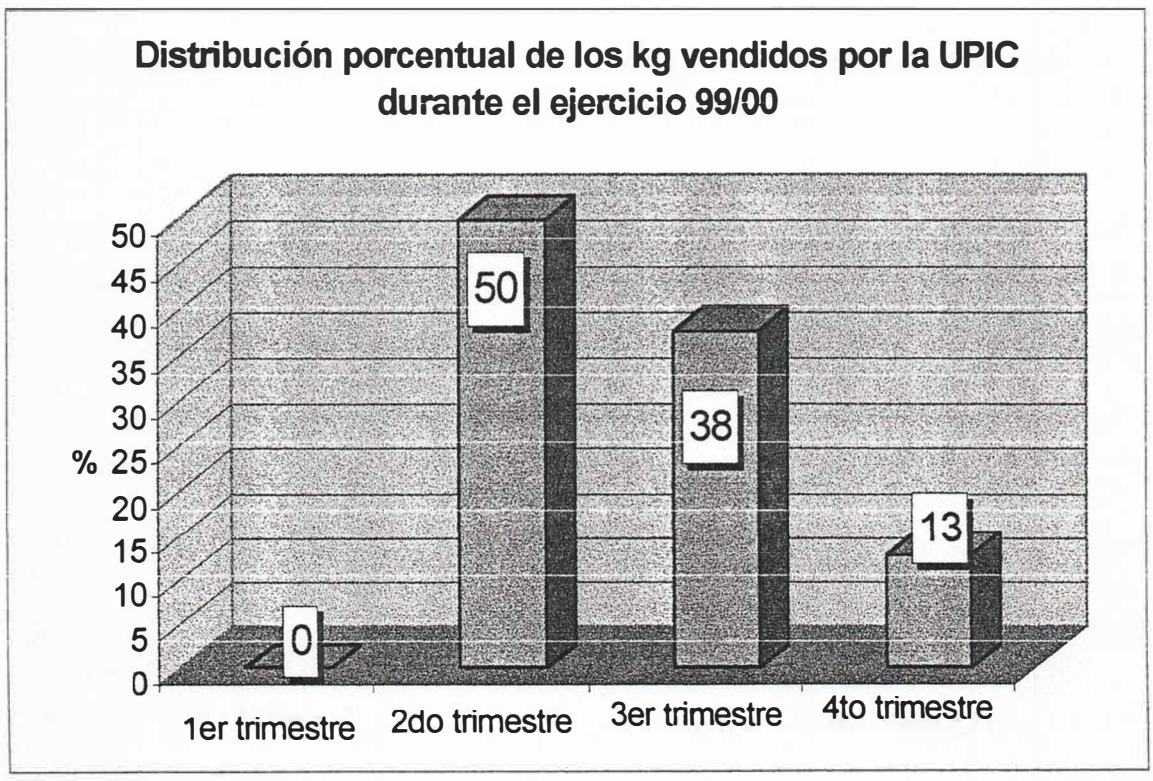
INDICADOR	Unidad	EJ.98/99	Ej.99/00
Animales ingresados	Cabezas	353	275
Animales vendidos	Cabezas	341	346
Precio de venta	U$S/kg	0.79	0.71
Peso de ingreso	kg/cab.	134	85
Peso de venta	kg/cab.	350	349
Rendimiento 2ª.balanza	%	54.5	56.1

Cuadro 6. Composición racial de los novillos de la UPIC faenados durante los ejercicios 98/99 y 99/00

TIPO ANIMAL	CANTIDAD (cabezas)		PROPORCIÓN (%)	
	98/99	99/00	98/99	99/00
Hereford	227	205	67	59
Hereford x Normando		50	0	15
Hereford X Aberdeen Angus	20	46	6	13
Hereford x Charolais	80	40	23	12
Otras cruzas	14	5	4	1
Total	341	346	100	100

Figura 3. Estrategia de compra-venta durante el ejercicio 99-00





V. RESULTADO DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA EN LA UPIC

Cuadro 7. Resultados de la actividad agrícola para los dos últimos ejercicios

Rendimientos agrícolas	Unidad	98/99	99/00
Avena	kg/ha	1200	1442
Maíz	kg/ha	3858	---

VI. RESULTADO ECONOMICO GLOBAL DEL SISTEMA UPIC

Cuadro 8. Resultado económico global de la empresa

INDICADOR	Unidad	98/99	99/00
Producto Bruto	U$S/ha	491	255
Insumos	U$S/ha	463	357
Relación Insumo/Producto	---	0.94	1.4
Ingreso de Capital	U$S/ha	28	-102
Activo Promedio	U$S/ha	1501	1493
Rentabilidad sobre activos	%	1.87	-6.82

Figura 4. Descomposición del Producto Bruto de la UPIC en producto bruto ganadero (PBG), producto bruto agrícola (PBA) y producto bruto ensilaje

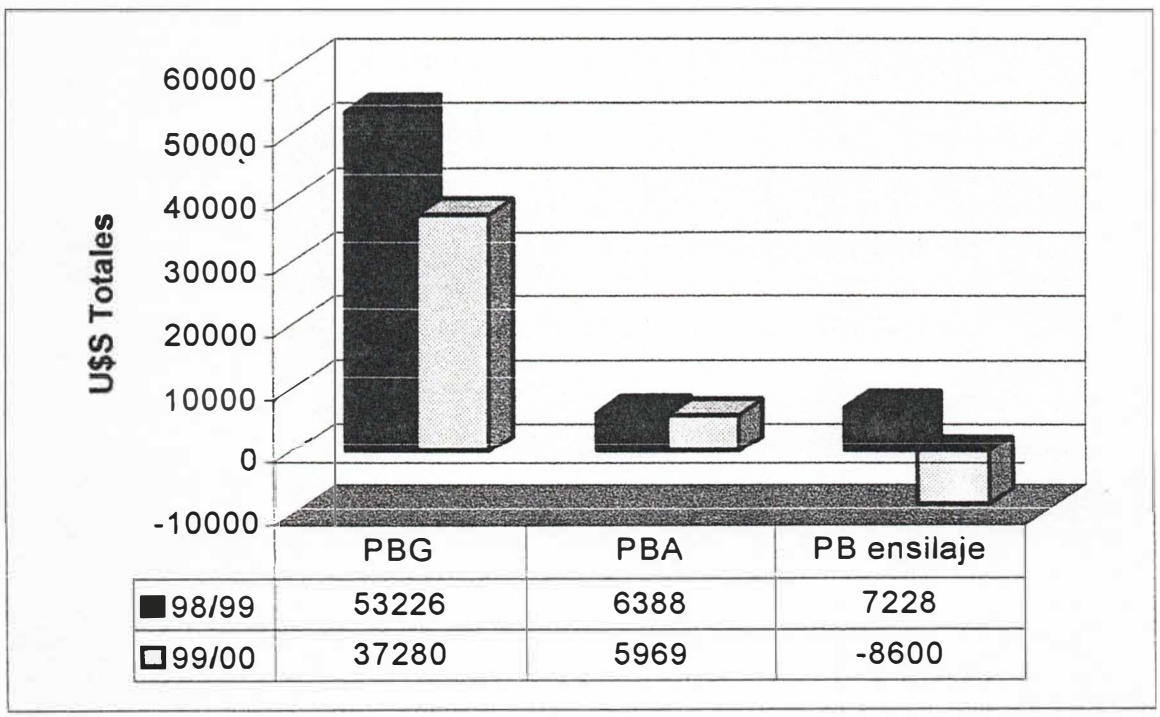
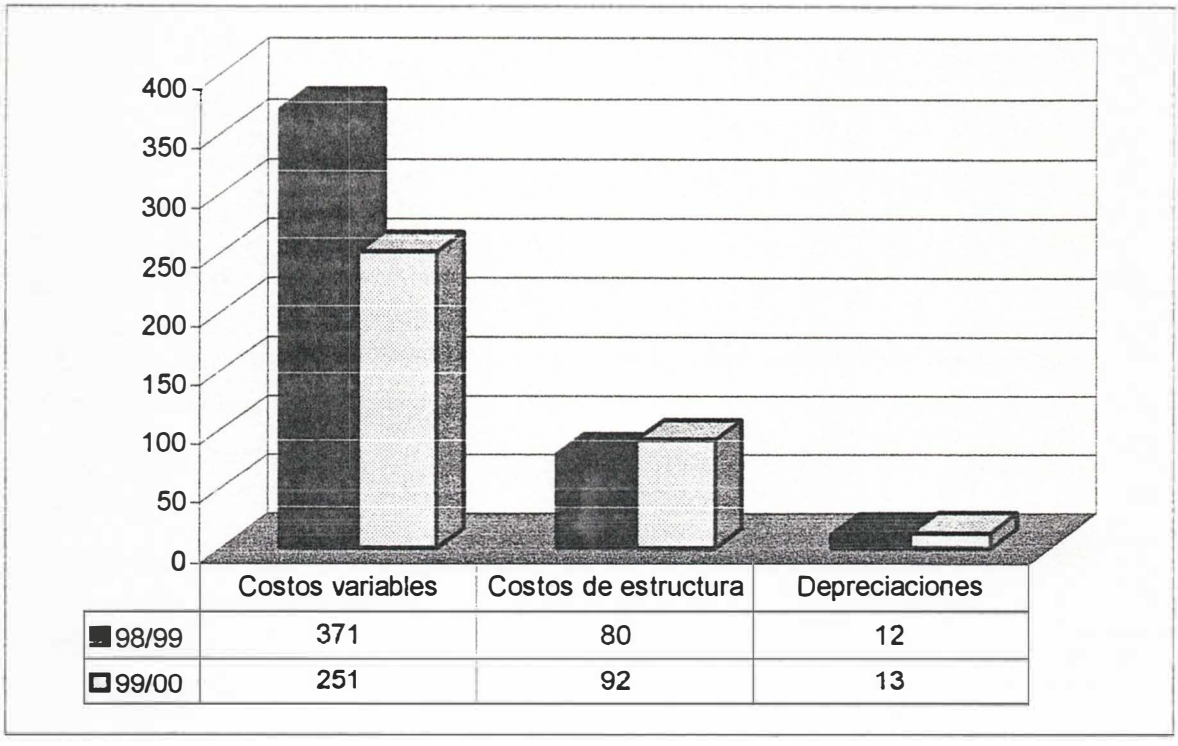


Figura 3. Composición de los insumos (U$S/ha Sup. Útil)



Cuadro 9. Producto Bruto con relación al área destinada a cada actividad

PRODUCTO BRUTO	UNIDAD (área de cada actividad)	98/99	99/00
Producto Bruto Ganadero	U$S/ha Sup. Pastoreo	522	346
Producto Bruto Agrícola	U$S/ha Sup. Agrícola	334	260

VII. SITUACION ACTUAL DEL SISTEMA UPIC

Cuadro 10. Existencias ganaderas. Resumen actual (19/7/00)

Categoría	Cabezas	Peso (kg)	kg PV	Ubicación
Terneros *(lote de cola)*	175	171	29925	Potrero 4
Terneros *(lote de punta)*	96	222	21312	Potrero 5
Total	271	188	51237	

Cuadro 11. Superficie de pastoreo *(ha)*. Resumen actual comparado con la misma época del ejercicio pasado

Componentes	15/7/99	19/7/00
Pradera 1er año (*)	13	37.5
Pradera 2do año	18	0
Pradera 3er año	28	9.5
Verdeos de invierno	12.5	23
Campo Natural (**)	12.9	20.9
Barbecho	0	6
Total	**84.4**	**96.9**

* Área asociada a verdeos de invierno

** Incluye área de desperdicios de chacra

Cuadro 12. Carga instantánea del sistema a la misma fecha en dos ejercicios sucesivos

Carga actual	Sup. Pastoreo. (ha)	kg PV	kg PV/ ha	UG/ ha	Cabezas/ha
15 julio de 1999	84.4	76702	909	2.38	4.15
19 julio del 2000	96.9	51237	528	1.39	2.80

VIII. RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS RODEOS DE CRIA INTEGRADOS A LA UPIC PARA EL ENTORE 99/00

Rodeo de cría	Número de vacas	CC a la fecha del destete precoz	Preñez (%)
Caja Notarial	60	3.5	s/d
El Chaparral	40	3.5	78
EEFAS	101	4.25	40
EEBM	13	3.9	92
EEMAC	50	3.5	70

CC: condición corporal

IX. CARACTERIZACIÓN DEL MANEJO DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS TERNEROS INGRESADOS EN EL EJERCICIO 99/00

La sequía ocurrida durante la primavera 99 y el verano 2000 (ver Anexo 1), afectó significativamente la producción de forraje de la UPIC. Como consecuencia directa de la falta de forraje, el manejo nutricional de los terneros entre diciembre y mayo fue realizado en condiciones de confinamiento permanente, en base a la utilización de

alimentos extraprediales. En este capítulo se presenta la información del resultado físico y económico del confinamiento de terneros destetados precozmente, realizado en la UPIC durante el período 11/12/99 – 10/5/00. Los datos del valor nutritivo de los alimentos utilizados durante el período de confinamiento se presentan en el Anexo 2.

Cuadro 13. Alimentos utilizados en el confinamiento de terneros de destete precoz. Período: 29/12/99 al 10/5/200

Alimento	Cantidad	Cantidad ofrecida (kg)	% MS	Consumo Total MS (kg)	Precio (U$S/kg)
Heno de alfalfa (fardos)	77	23 100	92.3	21321.3	0.080
Paja de avena (fardos)	40	10 000	89.0	8900	0.010
Alfalfa deshidratada		14 720	91.2	13424.6	0.209
Ración destete precoz		20 530	92.4	18969.7	0.185
Trigo quebrado		14 540	90.7	13187.8	0.107
Ración P16 vacunos		12 000	89.4	10728	0.135
Dieta global	***Composición***				***0.138***
Proteína (%)	15.3				
Energía (Mcal EM /kg)	2.53				
FDN (%)	39.0				
Voluminosos (%)	50.4				
Concentrados (%)	49.6				

Cuadro 14. Evaluación de resultados físicos correspondientes al confinamiento de terneros destetados precozmente en la UPIC. Período 29/12/99 al 210/5/00

	Unidades	Resultado Físico
Animales	Número	264
Mortandad	%	1.13
Período de evaluación (días)	días	132
Peso incial al destete precoz	kg	84.2
Peso fin confinamiento	kg	161.2
Ganancia media diaria	kg/ día	0.583
Ganacia total de peso vivo	kg	20097
Consumo total de MS	kg	86711
Eficiencia de conversión	kg alimento/ kg peso vivo	4.31
Consumo diario promedio	kg MS/ animal	2.52
Consumo diario	% peso vivo	2.05

Cuadro 15. Evaluación de resultados economicos correspondientes al confinamiento de terneros destetados precozmente en la UPIC. Período 29/12/99 al 210/5/

	Unidades	*Resultado Económico*
Número de animales		261
Período de evaluación (días)	Días	132
Costo de alimentación	U$S	11998
Costo sanidad	U$S	926.6
Costo total	U$S	13121
Costo por kg producido	U$S/kg	0.65
Costo por animal	U$S/cabeza	50.3

X. SINTESIS

1. El análisis del resultado físico del ejercicio 99/00 de la UPIC arrojó una producción de carne de 657 kg/ha de superficie de pastoreo. Este valor marca una disminución de la productividad por hectárea de un 14% en relación a la obtenida en el ejercicio anterior.

2. La buena performance animal asociada a una baja mortalidad (1.5%) lograda en dos ejercicios sucesivos parecería señalar la viabilidad técnica y operativa de un sistema de invernada intensiva basado en el manejo de terneros destetados precozmente a culata de camión y faenados a los 14-16 meses de edad.

3. La invernada de terneros destetados precozmente bajo régimen de capitalización de 73/27, arrojó un margen bruto (MBG) de 8 U$S/ha. Este valor marca un descenso en el resultado económico de la actividad ganadera en la UPIC para el ejercicio 99/00, de un 95% en relación al logrado en el ejercicio anterior (158 U$S/ha). Esta disminución en el MBG parecería estar explicada por un descenso en la productividad, asociado al menor precio de venta obtenido (10% inferior en relación al registrado en el ejercicio 98/99).

4. A partir del análisis de registros del rodeo experimental de la EEMAC se estudió la relación entre la condición corporal al inicio del entore y la performance reproductiva de vacas destetadas precozmente, detectándose marcadas diferencias entre años. Mientras que para el entore 98/99 la tasa de preñez fue independiente de la condición corporal que presentaban las vacas al incio del entore, esta variable fue un factor determinante de la performance reproductiva en el entore 99/00, incrementando en 26 puntos la preñez por cada medio punto de aumento en la condición corporal.

5. El confinamiento permanente de terneros de destete precoz resultó en una ganancia promedio de 583 g/cab./día durante los primeros 4 meses de permanencia en la UPIC, observándose una eficiencia de conversión de 4.31 kg MS/ kg PV ganado. El costo por kg de peso vivo producido durante ese período fue de 0.65 U$S.

6. La variabilidad en el resultado económico del sistema de la UPIC entre ejercicios evidencia la sensibilidad del mismo ante variaciones en las condiciones de producción y de mercado, como las que se dieron en los ejercicios analizados.

ANEXO 1.

Precipitaciones registradas en la UPIC

Mes	Ejercicio 98/99	Ejercicio 99/00
Julio	91	115
Agosto	16	16
Septiembre	62	20
Octubre	50	72
Noviembre	78	5
Diciembre	77	22
Enero	142	12
Febrero	104	212
Marzo	54	64
Abril	130	367
Mayo	50	255
Junio	148	65
TOTAL	1002	1225

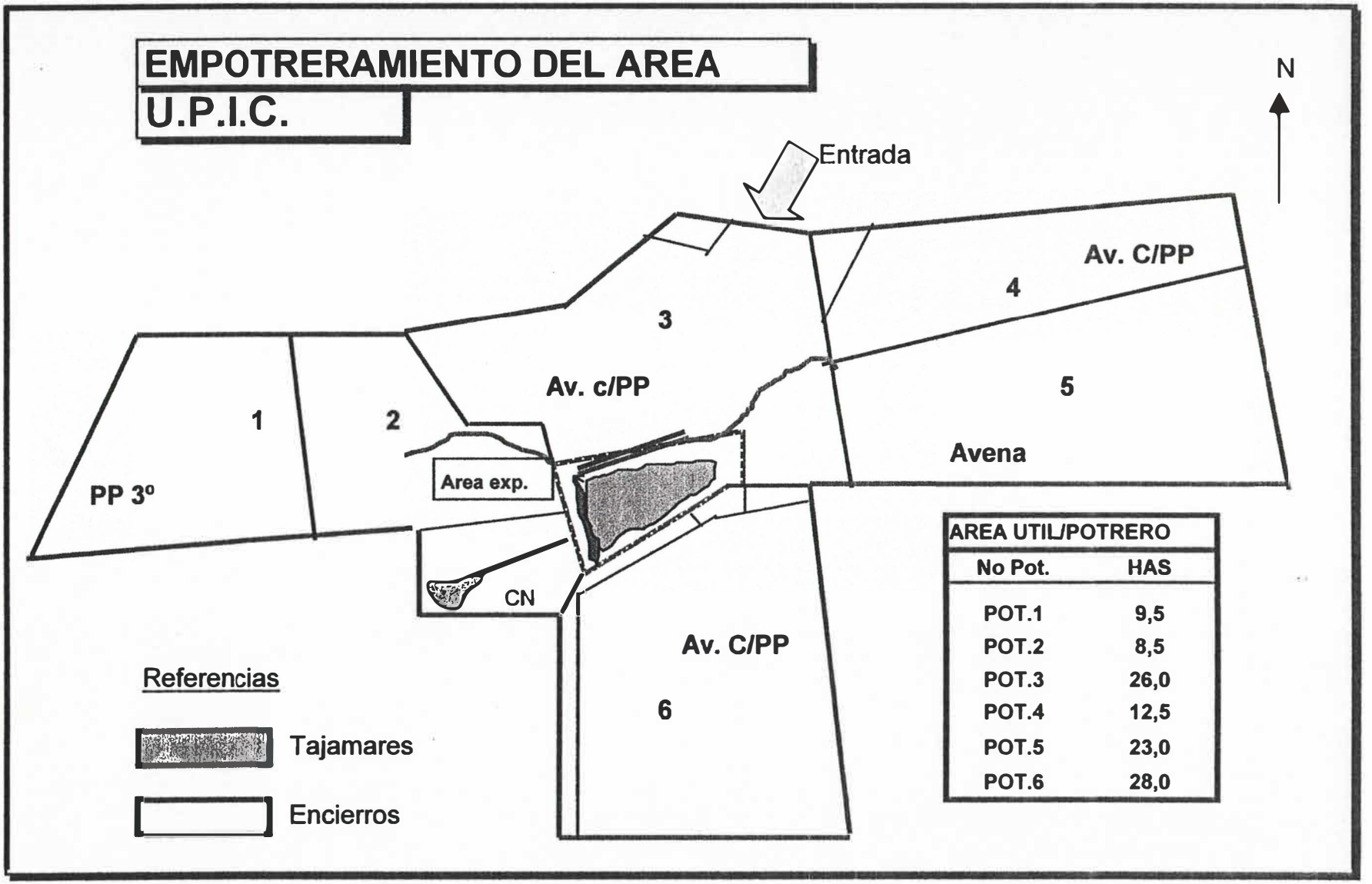
ANEXO 2.

Composición química de los alimentos[9] utilizados en el confinamiento de terneros de destete preocz de la UPIC. Período 29/12/99 – 10/5/00.

Alimento	MS (%)	PC (%)	FDN (%)	FDA (%)	NDT (%)	EM (Mcal/ kg)
Heno de alfalfa	92,3	17,75	44	27,5	64,8	2,42
Fardos de paja de avena	89	3,5	78,9	51	41	1,48
Alfalfa deshidratada	91,2	14,3	43,7	33,3	58,4	2,2
Ración de destete precoz	92,4	17,2	32,5	10,9	75,9	2,84
Trigo quebrado	90,7	17	20,2	2,8	79,8	2,98
Vacunos P14	90,9	15,8	24,7	7,9	77,7	2,89

[9] Los análisis de las muestras de alimentos y suelos se realizan en BIOAGRO LABORATORIO como parte del convenio establecido entre este Laboratorio y la EEMAC.

ANEXO 3.


EMPOTRERAMIENTO DEL AREA
U.P.I.C.
N
Entrada
Av. C/PP
4
3
Av. c/PP
5
1
2
Avena
Area exp.
PP 3º
CN
Av. C/PP
6
Referencias
Tajamares
Encierros
AREA UTIL/POTRERO
No Pot. HAS
POT.1 9,5
POT.2 8,5
POT.3 26,0
POT.4 12,5
POT.5 23,0
POT.6 28,0

V JORNADA TÉCNICA DE LA UPIC.
19 de julio de 2000
RECORRIDA DE CAMPO

PARADA 1

MANEJO NUTRICIONAL DE UN RODEO DE CRIA INTEGRADO A LA UPIC

	Media	Mínimo	Máximo	Desvío
Vacas preñadas				
Condición corporal	4.6	3	7	0.78
Peso	403.5	316	488	35.7
Vacas falladas				
Condición corporal	3.9	2.5	6	0.76
Peso	376	280	473	42.6

Nota: datos recabados del rodeo de la EEMAC el 3 de julio del 2000

Manejo del rodeo de cría: Pastoreo sobre campo natural: 1.4 Vacas/ha
Porcentaje de preñez del entore 99/00 : 70%

ANEXO 4. RECORRIDA DE CAMPO. 5ª JORNADA TÉCNICA DE LA U.P.I.C.

PARADA 1 Potrero 17 de la EEMAC

Manejo de un rodeo de cría integrado a la UPIC.

PARADA 2 Potrero 4 de la UPIC

Lote de cola

No de animales: 175
Peso promedio: 171 kg (Máximo: 196 kg / Mínimo:115 kg)
Ganancia diaria: 0,803 kg/Animal/día.
Manejo: Pastoreo de avena con pradera en potrero Nº4 desde las 10:00 hasta las 18:00 hs.. Encierro por la noche y suplementación a primera hora de la mñana.
Asignación de forraje de 4 kgMS/100 kg PV/día y suplementación a razón de 1 kgMS/100 kg PV/día.

Suplementación :
3 kg Ensilaje de maíz
0,244 kg de grano de trigo quebrado
0,714 kg de afrechillo de trigo pelletizado
2 gramos de rumensin
Suplemento mineral en forma de bloque

Características de los alimentos

Tipo de Alimento	MS (%)	PC (%)	FDN (%)	FDA (%)	EM (Mcal/kgMS)
Ensilaje de Maíz	28.5	8.2	67.0	32.8	2.39
Avena con Pradera	13.3				
Afrechillo de Trigo	89.8	14.8	50.8	13.9	2.7
Trigo Quebrado	87.6	17.5	22.7	5.2	2.87

PARADA 3 Potrero 5 de la UPIC

Lote de punta

No de animales: 96
Peso promedio: 222 kg (Máximo: 324 kg / Mínimo: 190 kg)
Ganancia diaria: 0,758 kg/Animal/día.
Manejo: Pastoreo de avena en potrero Nº5 desde las 10:00 hasta las 18:00 hs.. Encierro por la noche y suplementación a primera hora de la mñana.
Asignación de forraje de 4 kgMS/100 kg PV/día y suplementación con concentrado a razón de 1 kgMS/100 kg PV/día.

Suplementación :
1,236 kg de grano de avena molida gruesa
1,267 kg de trigo quebrado
2 gramos de rumensin
Suplemento mineral en forma de bloque

Características de los alimentos

Tipo de Alimento	MS (%)	PC (%)	FDN (%)	FDA (%)	EM (Mcal/kgMS)
Avena Forraje	13.6	18.4	59.3	36.0	2.28
Grano de Avena	89.8	14.6	50.3	17.8	2.62
Trigo Quebrado	87.6	17.5	22.7	5.2	2.87

AGRADECIMIENTOS

A las empresas que colaboraron con este proyecto:

BARRACA JORGE WALTER ERRO S.A.
CAJA NOTARIAL
LABORATORIO BIOAGRO
VETERINARIA FRASCHINI
SISTECNO
AGROVET INTERNACIONAL S.A.
CALPA
LABORATORIO MERIAL

A las personas que colaboraron con este emprendimiento:

Ing. Agr. Ruben Severino
Ing. Agr. Martin Toucon
Ing. Agr. Yerú Pardiñas
Ing. Agr. Paul Vergnes
Sr. Asdrúbal Oliveira