



EVALUACIÓN ECONÓMICA DE TRES ALTERNATIVAS

Engorde en basalto

Ing. Agr. Danilo Bartaburu
Instituto Plan Agropecuario

En la revista anterior de (N° 113), publicamos un artículo que resumía la información físico-productiva de 3 experiencias de validación a campo de una propuesta de engorde para predios en el área basáltica. La base conceptual de la propuesta fue presentada en dicho artículo y más detalladamente en el Seminario “El Campo Natural y la Empresa Ganadera”, realiza-

do en el mes de Octubre del 2003. A título recordatorio, la propuesta considera la posibilidad de engorde, con base en el campo natural y la utilización estratégica de mejoramientos forrajeros, como fuente de aporte proteico, para lograr una mejora en la calidad de la dieta consumida por los animales y así incrementar el consumo animal y por ende su producción.

Durante el invierno y primavera del año 2004, validamos la propuesta en 3 predios que cubrieron diferentes situaciones a saber:

- Caso 1. Engorde de vacas en mejoramiento extensivo de lotus maku y campo natural, sin suplementación.
- Caso 2. Engorde de novillos en pastura de raigrás y campo natural, con suplementación.
- Caso 3. Engorde de vacas, vaquillonas y novillos en pastura de avena y trébol rojo y campo natural, con suplementación en el período invernal (lote 1) y sin suplementación en el período primaveral (lote 2).

En el siguiente cuadro, se resume la información obtenida:

Estrategias de pastoreo	Carga en Campo Natural (cab/há)	Carga en pastura mejorada (cab/há)	Carga Total (cab/há)	Ganancia Animal (kg/cab/día)	Categorías
Campo Natural (C2)	0,50	–	0,50	0,10	Novillos
Campo Natural diferido + Suplemento (C2)	1,27	–	1,35	0,30	Novillos
Campo Natural + 4 hs de pastoreo de raigrás + Suplemento (C2)	1,27	2,5	1,2	1,32	Novillos
Campo Natural + 4 hs de pastoreo en mejoramiento (C1)	1,28	1,8	0,87	0,79	Vacas
Campo Nat. +4 hr de pastoreo en Avena c/Tr. Rojo + Suplemento invernal (C3) (Lote 1)	1,5	2,6	1,26	0,93	Vacas, Vaquillonas y Novillos
Campo Natural +4 hr de pastoreo en Avena c/Tr. Rojo .(C3) en primavera. Lote 2.	1,67	2,8	1,07	1,29	Vacas y Novillos

La realización de tres diferentes propuestas de engorde no responde al objetivo de compararlas entre ellas, sino al de cubrir diferentes realidades prediales del área ganadera considerada.

Con las estrategias propuestas pudo lograrse el objetivo de engorde, mejorando el aprovechamiento de las pasturas sembradas a través del pastoreo controlado (horario) y trabajando con cargas animales



que duplican a las tradicionales (1,20 vs 0,60 UG/há). Esta tecnología permite en establecimientos de ciclo completo, anticipar la internada de lotes, liberar área y mejorar la distribución de la carga animal en el resto del sistema (cría y recria), en términos generales mejorar la producción de carne y capitalizar oportunidades y momentos de venta favorables.

Objetivo

El presente trabajo realiza una evaluación económica sencilla de los resultados obtenidos – sin ánimo de agotar el tema – a los efectos de poder realizar algunos comentarios, involucrando el aspecto económico. A tales efectos utilizaremos la metodología de Margen Bruto / actividad, definiendo

do la misma como la diferencia entre los ingresos y los egresos operativos directamente relacionados con la actividad productiva en cuestión.

Supuestos

A los efectos del cálculo de los Márgenes Brutos (MB), se asumieron algunos costos que fueron extraídos de los casos reales, a saber:

Gastos Directos			
Gastos	Costo de implantación U\$/Há	Amortización (años vida util)	Costo contribución anual U\$/Há/año
Raigras	110	1	110
Avena +			
Trebol Rojo	138	2	69
Mej. Extensivo	150	5	30
Gastos Sanitarios			U\$/Cabeza
Sanidad			5
Gastos de Suplementación			U\$/Tn
Afrechillo de Arroz			100
Afrechillo de Arroz +			
Harina de Girasol			125
Gastos de Comercialización			U\$/Cabeza
Comisiones e impuestos directos			gastos reales

MÁRGENES BRUTOS PARA LOS CASOS VALIDADOS

Caso 1. Engorde de Vacas en mejoramiento extensivo de lotus maku y campo natural, sin suplementación.

Se engordaron 9 vacas en 5 has de lotus maku de 3° año y 7 has de campo natural. El inicio del pastoreo fue el 8 de julio y finalizó el 10 de noviembre totalizando un período de 125 días. La ganancia diaria promedio fue de 0,79 kg/cab y la producción de carne total en el período fue de 987 kg. El MB se presenta en el cuadro.

Caso 2. Engorde de novillos en pastura de raigrás y campo natural, con suplementación.

En este caso, el engorde fue de 140 novillos pastoreando 55 has de raigrás y 110 has de campo natural, siendo suplementados con 4 kg/cabeza/día de afrechillo de arroz en mezcla con harina de girasol. Los novillos ingresaron el 5 de julio con 409 kg y se embarcaron el 21 de Octubre con 520 kg/cabeza luego de 108 días de pastoreo, lográndose una ganancia diaria de 0,97 kg/cabeza/día. La producción de carne total en el período fue de 15.540 kg.

Siendo un predio de ciclo completo los novillos provienen del propio establecimiento, por lo que se procedió a valorizarlos a precios de mercado. Los resultados del MB se presentan en el cuadro.

Caso 1 - Guaviyú de Arapey Engorde de vacas en Lotus Maku y Campo natural sin suplementación

	Peso de venta Kg/Cab	Precio unitario U\$S/Kg	Valor por cabeza U\$S/Cab	Tamaño del lote N° cabezas	Ingreso Bruto Total U\$S
Ingreso Bruto					
Ingreso por venta	458	0,633	289,9	9	2609,2
			Costo Unitario U\$S/Cab	Costo Total U\$S	
Costos directos	Unidades				
Pastura	5		30	150	
Sanidad	9		5	45	
Compra de hacienda	9		145	1305	
Gasto de comercialización	9		35,9	323,1	
Total				1823,1	
		Por Cabeza U\$S/Cab	Total U\$S		
Margen Bruto		87	786		

Caso 2 - Aguapé SA Engorde de novillos en pastura de raigrás y campo natural con suplementación

	Peso de venta Kg/Cab	Precio unitario U\$S/Kg	Valor por cabeza U\$S/Cab	Tamaño del lote N° cabezas	Ingreso Bruto Total U\$S
Ingreso Bruto					
Ingreso x venta	520	0,92	478,4	140	66976
			Costo Unitario U\$S/Cab	Costo Total U\$S	
Costos directos	Unidades				
Pastura	55		110	6050	
Sanidad		140	5	700	
Suplemento		63000	0,125	7875	
Compra de hacienda		140	286,3	40082	
Gasto de comercialización		140	18,6	2605,3	
Total				57312	
		Por Cabeza U\$S/Cab	Total U\$S		
Margen Bruto		69	9664		



Caso 3. Engorde de Vacas, vaquillonas y novillos en pastura de avena y trébol rojo y campo natural, con suplementación invernal (lote 1) y sin suplementación, en primavera (lote 2).

El caso 3, se realizó el engorde de 2 lotes, uno en el período invernal, con suplementación (lote 1) y el otro en primavera, sin suplementación (lote 2). A continuación, se presenta la información por lote.

Lote 1. Se engordaron 18 reses (10 vacas, 4 vacas y 4 vaquillonas) en 7 hás de avena y trébol rojo con el apoyo de 12 hás de campo natural, siendo suplementados con afrechillo de arroz a razón de 2 kg/cabeza/día. La ganancia diaria fue de 0,93 kg/cabeza/día y la producción de carne total de 1.152 kg en un período de 68 días. Las hembras se fueron compradas a nivel particular utilizándose el valor de compra y los machos provienen del mismo establecimiento, por lo tanto se valorizaron a precio de mercado.

Lote 2. Fue posible realizar un segundo ciclo de engorde con 20 reses (6 vacas y 14 novillos), con el mismo manejo del pastoreo pero sin suplementación. El pastoreo se inició el 14/8/04 y finalizó el 11/10/04, con el embarque de 12 animales, totalizando 57 días de pastoreo. Los kilos de carne producidos fueron 1.471, con una ganancia diaria promedio de 1,29 kg/cabeza/día.

Los resultados de margen bruto se presentan en el siguiente cuadro.

**Caso 3. Lote 1 - Colonia O. Gestido
Engorde de vacas, vaquillonas y novillos en Avena / Trébol Rojo y Campo Natural CON suplementación**

Ingreso Bruto	Peso de venta Kg/Cab	Precio unitario U\$S/Kg	Valor por cabeza U\$S/Cab	Tamaño del lote N° cabezas	Ingreso Bruto Total U\$S
Venta novillos	453	0,87	394,1	4	1576,4
Venta vaquillonas	415	0,79	327,9	4	1311,4
Venta vacas	483,3	0,77	372,1	10	3721,4
Ingresos totales	8305	0,796	367,2	18	6609

**Caso 3. Lote 2 - Colonia O. Gestido
Engorde de vacas y novillos en Avena /Trébol Rojo y Campo Natural SIN suplementación**

Ingreso Bruto	Peso de venta Kg/Cab	Precio unitario U\$S/Kg	Valor por cabeza U\$S/Cab	Tamaño del lote N° cabezas	Ingreso Bruto Total U\$S
Venta novillos	408,0	0,84	342,7	6	2056,3
Venta vacas	405,8	0,727	295,0	6	1770,1
Valor novillos no vendidos	357,0	0,80	285,6	8	2284,8
Ingresos totales	7.738,8	0,79	305,6	20	6111,2

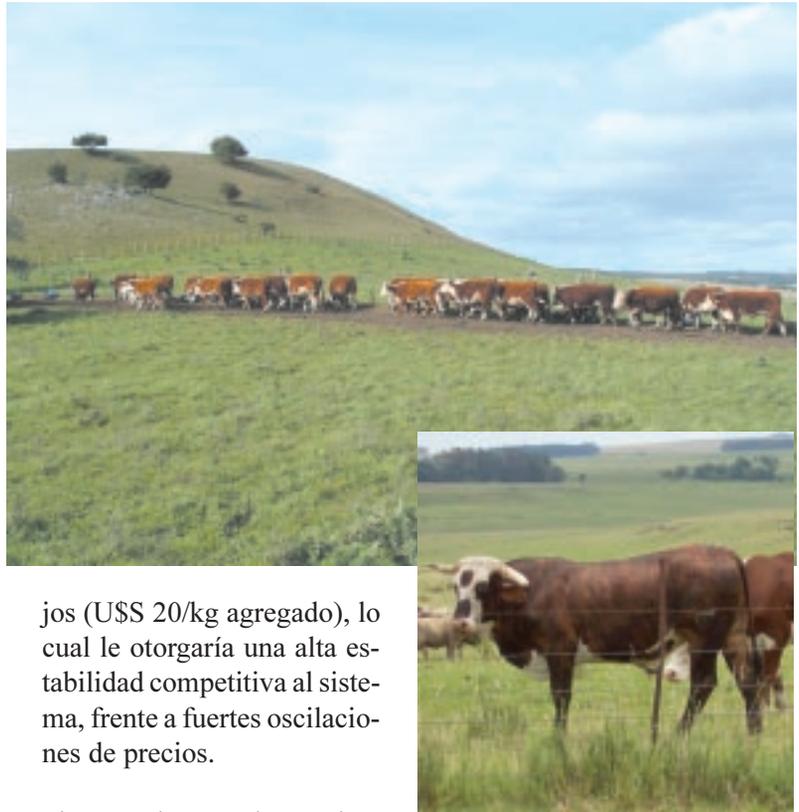
Ingresos		Costo Unitario		Costo Total
Totales (L1 + L2)		Unidades	U\$S/Cab	U\$S
Costos directos				
Pastura		7	69	483
Sanidad		38	5	190
Suplemento		2700	0,1	270
Compra de hacienda.Lote 1		18	218,8	3.939
Compra de hacienda.Lote 2		20	202,4	4.048
Gasto de comercialización		38	21,75	826,8
Total				9.757
Margen Bruto		Por Cabeza U\$S/Cab	Total U\$S	
		78	2.963	

La información de los tres casos analizados se resume en el siguiente cuadro:

	Producción Total (Kg.)	Producción por superficie Total (Kg./há)	Producción por superficie (Kg./há Past.)	MB (US\$/há Total)	MB (US\$/cab.)	Costo/kg carne (US\$/kg)
Caso 1	987	82,2	197	81,6	108,7	0,20
Caso 2	15.540	94,2	283	58,5	69	0,94
Caso 3	2.624	138,1	375	156,0	78	0,36

5. Algunas reflexiones

- El negocio de invernada es altamente dependiente de factores que afectan la eficiencia de la producción física y también de factores comerciales, a través de la relación de precios del kg de carne flaca y el kg de carne gorda.
- Los sistemas de engorde sobre pasturas se destacan por su flexibilidad para adaptarse a distintas contingencias (climáticas, relaciones de precios de insumos y productos, demanda) sin necesidad de variar sustancialmente sus factores de producción. Por esta razón, la alimentación de tipo pastoril continúa siendo una característica distintiva del proceso de engorde y sobre todo para los sistemas de basalto.
- No obstante, los planteos de alimentación mejorada, con incorporación de mejoramientos extensivos, pasturas sembradas y/o suplementos, que cuidan el delicado equilibrio entre los aspectos productivos y económicos, permiten aumentar la productividad y los ingresos del sistema y alterar su flujo en el año.
- La utilización de mejoramientos extensivos sin suplementación (caso 1), permitió lograr una satisfactoria producción física a costos muy ba-



jos (US\$ 20/kg agregado), lo cual le otorgaría una alta estabilidad competitiva al sistema, frente a fuertes oscilaciones de precios.

- Sistemas de engorde con ajustado manejo del pastoreo (caso 3), otorgado por acceso horario a la pastura y parcela diaria, permitieron satisfactorios producciones físicas y márgenes brutos.
- Para situaciones de ciclo completo (caso 2), la propuesta permitió una extracción anticipada de los novillos y liberar áreas para readecuar la carga animal en otras categorías (cría y recría) por lo que se debe contemplar no sólo la eficiencia de conversión del lote tratado, sino el impacto global en todo el sistema
- La existencia de relaciones de precios flaco/gordo menores a 1, permitió que aún en los casos que el costo por Kg producido fuera similar al precio de venta (casos 2), el margen bruto fuera positivo y alto debido a la valorización de los kilos flacos.
- Los casos 1 y 3 se adaptan satisfactoriamente a empresas ganaderas de pequeña y mediana escala y permiten insertar estas empresas a las cadenas agroindustriales, en forma directa, agregando valor a la producción.