



CAPÍTULO 8

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CARNE BOVINA. CICLOS VACA - TERNERO Y RECRÍA - ENGORDA

Roberto Velasco H.
Ingeniero Agrónomo

Germán Klee G.
Ingeniero Agrónomo

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CARNE BOVINA. CICLOS VACA – TERNERO Y RECRÍA - ENGORDA

El rubro carne bovina se considera una buena alternativa productiva para amplias zonas del país, por tratarse de un producto que tiene un mercado nacional asegurado, ya que se requiere de importaciones para satisfacer la demanda. También cabe destacar que en la actualidad, y en un futuro mediano, la ganadería nacional presenta una imagen internacional de país libre de enfermedades del grupo A, como la fiebre aftosa y de la enfermedad conocida como mal de las vacas locas (Encefalopatía Espongiforme bovina). Este buen nivel sanitario constituye una gran ventaja para incursionar y consolidar la exportación del producto a países de elevadas exigencias, lo que conlleva a un mejor status económico del sector.

Las praderas bajo manejos adecuados presentan un elevado potencial de producción de forrajes y, consecuentemente, la ganadería bovina puede lograr excelentes rendimientos de peso vivo (PV), hecho que permite consolidar la competitividad del rubro.

En este capítulo se pretende analizar el comportamiento técnico-económico de sistemas de producción de carne bovina que utilizan diversos planes forrajeros en condiciones de secano, y que en algunos casos se complementan con praderas naturales de vegas.

Las alternativas de producción se han evaluado usando ganado Hereford y holandés de doble propósito mestizos con Hereford o Aberdeen Angus.

8.1. COMPORTAMIENTO ECONÓMICO DEL CICLO VACA-TERNERO

Con el objeto de mostrar una metodología de cálculo de costos de un sistema vaca-ternero, se ha considerado como ejemplo, una alternativa de producción que simula un sistema que posee vacas de carne (Hereford), alimentación en

base a forrajes de praderas bajo pastoreo y, para el período invernal, compra de fardos de heno a precios del mercado (otra alternativa podría ser considerar una siembra adicional de praderas de corte para henificación y cargar este costo en la alimentación). Se considera que, anualmente, todas las vacas se encuentran preñadas.

Cuadro 8.1. Parámetros técnicos productivos y reproductivos considerados en la Etapa vaca – ternero.

ÍTEMES	VALORES
Superficie sistema, ha	26
Detalle praderas, ha	
Trébol rosado, ha	10
T. Subterráneo + T. Encarnado, ha	16
Carga animal, vacas/ha	1,4
Animales sistema, N°	36
Mortalidad adultos,%	1
Mortalidad terneros,%	3
Porcentaje preñez,%	100
Reposición hembras,%	15
Número de toros	1
Reposición de toros,%	20
Peso destete terneros, kg	220
Producción, PV terneros/ha	299
Vacas desecho (500 kg PV), kg/ha	96
Producción PV total, kg/ha	395
Venta sistema, kg	10.454
Duración sistema, días	365
Pastoreo praderas, días	245
Suplementación, días	120
Consumo diario suplementación	
Heno	8,3 kg/animal
Minerales	20 g/animal

8.2. INGRESOS Y EGRESOS DEL CICLO VACA-TERNERO

El análisis económico del ciclo o sistema vaca-ternero considera precios de insumos y productos observados en el mercado local a julio 2003, sin IVA.

Cuadro 8.2. Cálculo de Ingresos y Egresos.

INGRESOS	
Venta de animales :	
5 vacas desecho * 500 kg * \$ 420	\$ 1.050.000
1 ternero * 26 ha * 299 kg * \$ 622	\$ 4.835.428
900 kg toro * 20% reemplazo * \$ 390	\$ 70.200
Total Ingresos	\$ 5.955.628
EGRESOS	
Costos Variables	
*Reposición vaquillas preñadas: 5 vaquillas * \$ 250.000	\$ 1.250.000
*Comisión compra: No se considera por ser reemplazo propio	\$ 0
*Comisión venta: \$ 5.955.628 + 3%	\$ 178.669
*Flete compraventa animales e insumos: Valores de mercado	\$ 80.000
*Compra toro/año: 80 kilos * \$ 816	\$ 65.280
*Alimentación	
Suplementación	
Heno + paja : 37 animales * 120 días suplementación	\$ 785.000
Minerales: 20 g/día * 37 animales * 120 días suplementación * \$ 208	\$ 18.720
Pastoreo	
T. Rosado: \$ 105.000 * 10 ha	\$ 1.050.000
T. Subterráneo + T. Encarnado \$ 50.000 * 16 ha	\$ 800.000
Sanidad (vacunas y antiparasitarios)	\$ 116.568
*Mano de obra	
30 jornadas hombre * \$ 3.500	\$ 105.000
*Subtotal Costos Variables (STCV)	\$ 4.449.237
*Imprevistos (I) (Tasa % * Subtotal costos variables)	\$ 88.985
*Costo Financiero (Tasa Banco % / mes * N ^o meses) * (STCV + I)	\$ 291.425
*Total Costos Variables	\$ 4.829.647
Nota: Incluye costo financiero sobre el valor de la masa animal permanente. Para ello es pertinente valorar cada animal (vacas y toros) que se mantenga como rebaño permanente. No considera reposición.	

Continuación Cuadro 8.2.

Costos Fijos Prediales	
▪ Depreciación de activos (Infraestructura predial; maquinarias y equipos)	\$ 200.000
▪ Mantenimiento de activos (Infraestructura predial; maquinarias y equipos)	\$ 174.000
▪ Contribuciones	\$ 144.000
▪ Servicios (luz, agua, teléfono)	\$ 72.000
▪ Administración	\$ 1.100.000
▪ Contabilidad	\$ 60.000
▪ Costo Fijo Total Anual del Predio	\$ 1.750.000
▪ Costo Fijo Sistema	\$ 578.000

Nota: Se asigna al sistema analizado un porcentaje (33 %) del Costo Fijo Total Anual del predio, de acuerdo a la superficie ocupada o según el grado de incidencia del rubro en la economía de la empresa. Se consideran montos estimados como representativos de medianos y pequeños productores.

8.3. INDICADORES DE RESULTADO ECONÓMICO DEL CICLO VACA-TERNERO

En el Cuadro 8.3 se presenta una síntesis de los diversos Indicadores de Resultado Económico de los sistemas o ciclos vaca-ternero, con su metodología de cálculo para facilitar su comprensión y aplicabilidad por parte de los productores.

Cuadro 8.3. Indicadores de Resultado Económico. Etapa vaca-ternero. Metodología de cálculo.

ÍTEM	VALOR \$	CÁLCULO
Total Ingresos (TI)	5.955.628	Sumatoria de todas las ventas realizadas en la temporada analizada.
Total Costos Variables (TCV)	4.829.647	Sumatoria de todos los costos variables de la temporada.
Margen Bruto del Sistema (MBS)	1.125.981	(TI - TCV)
Margen Bruto/hectárea	43.307	(MBS/Superficie sistema)
Margen Bruto/animal	31.277	(MBS/Nº animales)
Total Costo Fijo (TCF)	578.000	Sumatoria de los costos fijos asignados al sistema
Costo Total (CT)	5.407.647	(TVC + TCF)
Costo Variable/kg PV	462	(TCV/kilos venta sistema)
Costo Total/kg PV	517	(CT/kilos venta sistema)
Beneficio Neto sistema (BNS)	547.981	(TI - CT)
Beneficio Neto/hectárea	21.076	(BNS/superficie sistema)
Rentabilidad sistema (sin tierra)	10,13%	(BNS/CT) * 100
Rentabilidad sistema (con tierra)	7,58%	(BNS/CT + valor superficie/año) * 100 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Debe considerarse un costo alternativo al valor de la tierra. Se recomienda utilizar un canon de arriendo anual.

Los indicadores de resultado económico expresados en el Cuadro 8.3 corresponden a situaciones de mercado interno. Se observa que el costo total por kg de PV asciende a \$ 517 para la etapa vaca-ternero.

En la actualidad el costo de ingreso PABCO (predio agrícola bajo control oficial) se encuentra en una etapa de adecuación, por lo que no se ha considerado en el análisis. No obstante, se estima un costo adicional al costo de producción del kg de PV, cercano a un 16% para la etapa vaca-ternero.

Como una forma de ilustrar de manera clara y comprensible la incidencia de los diferentes componentes del Costo Total de producción de la etapa vaca-ternero, se presentan dos figuras. La primera de ella (Figura 8.1) representa los costos variables y la segunda (Figura 8.2) los costos fijos.

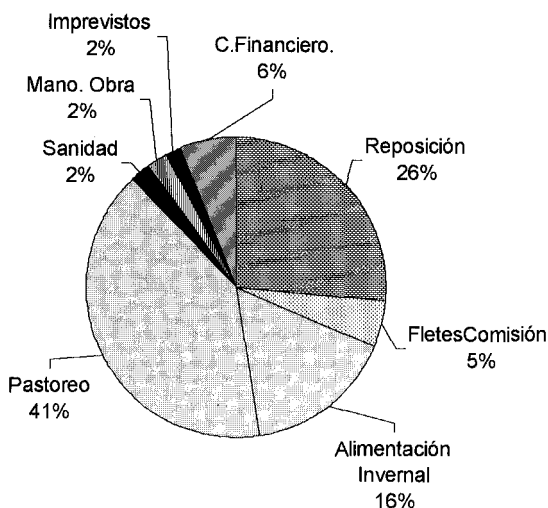


Figura 8.1. Incidencia (%) de los diferentes componentes del costo variable en un sistema vaca-ternero.

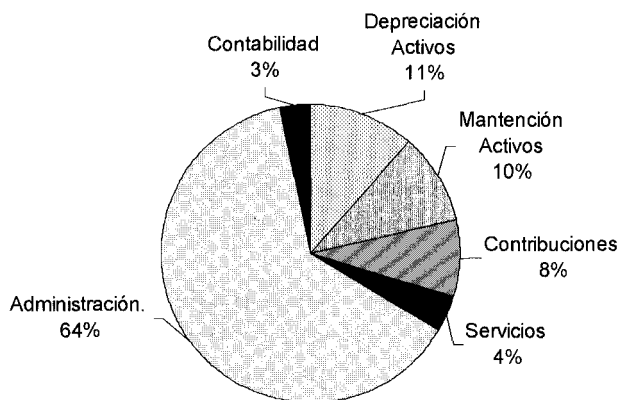


Figura 8.2. Incidencia (%) de los diferentes componentes del costo fijo en un sistema vaca-ternero. %.

En la Figura 8.1. "costo variable" se observa que el ítem alimentación (pastoreo más suplementación invernal) es el de mayor relevancia, participando en un 57% del costo variable total. La reposición de animales (cuando es considerada) representa un 26% del total de costos variables. Los otros ítemes (fletes, comisiones, sanidad, imprevistos y costo financiero) son de menor participación, llegando en conjunto a 17%. Es decir, la alimentación del ganado y la reposición de éste son los ítemes sobre los cuales el productor debe poner la máxima atención para lograr mejores resultados.

En la Figura 8.2. "costo fijo" el ítem de mayor relevancia (64%) lo constituye la administración del sistema. La depreciación y la mantención de los activos representan en conjunto un 21% del costo total fijo. El ítem contribuciones participa en un 8%, en tanto que los otros componentes (contabilidad, servicios) tienen un menor grado de participación.

8.4. CONSIDERACIONES DEL CICLO VACA - TERNERO

Se han descrito y desarrollado los principales criterios para realizar una evaluación económica de sistemas de producción de carne bovina en su etapa vaca-ternero. Sin embargo, existen otros factores que pueden incidir en el resultado económico final, destacando, en primer lugar, la habilidad empresarial y comercial del agricultor en la oportunidad del proceso de reposición de su masa ganadera y/o venta de sus productos.

La preferencia del agricultor en la elección de un sistema productivo ganadero determinado atraviesa por numerosos factores, tales como: disponibilidad de capital, grado de aversión al riesgo, infraestructura requerida, capacidad empresarial, etc.

Por lo anterior, es poco probable que los agricultores tengan sistemas de producción idénticos. Esto obliga a realizar análisis económicos individuales. Sin embargo, esta guía o criterios de evaluación económica es una herramienta fundamental para medir el grado de competitividad de los innumerables sistemas de producción de carne bovina, etapa vaca-ternero, que pueden desarrollar los agricultores.

Dentro del total de los costos variables, es factible señalar que los ítemes de mayor incidencia corresponden a los gastos realizados en la alimentación de las vacas y su ternero, valor que ha fluctuado alrededor del 57%, y el ítem reposición de vientres que alcanza un 26%. Vale decir, que el costo de establecimiento de las praderas, la fertilización de mantención anual de éstas, nivel de fertilidad del suelo y la suplementación invernal de las vacas, juegan un rol de importancia en el ítem alimentación.

En relación a los costos fijos, el que más incide (cuando es considerado para algunos tipos de análisis) es el valor del suelo, el cual debe estimarse, como mínimo, a un valor de arriendo según sus características de capacidad de uso y ubicación. Otro ítem de importancia es el costo de administración.

El resultado económico del sistema vaca-ternero depende de los factores tales como: porcentaje de mortalidad de vacas y terneros, número de terneros destetados por vaca encastada o expuesta a toro, peso vivo que alcanzan los terneros al destete, peso vivo de las vacas de desecho y, preferentemente, del precio de mercado de vacas de desecho y terneros.

8.5. COMPORTAMIENTO ECONÓMICO DEL CICLO RECRÍA - ENGORDA

El análisis técnico – económico del ciclo o sistemas productivos utilizando machos considera A) la recría de vacunos alimentados a base de: a) tagasaste establecido sobre una pradera natural, como único alimento; b) tagasaste más suplementación de avena grano; y c) sistema de alimentación invernal a base de forraje conservado (heno) y suplementación con heno. Esta etapa corresponde al primer período invernal de los terneros, y comprende desde el destete que se realiza a los 6 a 7 meses hasta 11 a 12 meses de edad. Todos los animales recibieron suplementación mineral y agua de bebida a libre disposición. Un resumen de los sistemas de recría se presenta en el Cuadro 8.4.

También se analizan técnica y económicamente los sistemas productivos de B) recría-engorda de vacunos (desde 6-7 meses a 16-18 meses) utilizando praderas de: a) trébol rosado como único recurso alimenticio (pastoreo y heno); b) praderas de trébol subterráneo (pastoreo, heno comprado) combinado con praderas de vegas (pastoreo); c) tagasaste (pastoreo invernal) más praderas de vegas (pastoreo primavera); y d) tagasaste (pastoreo invernal más avena grano) y término en praderas de vegas (primavera). Cuadro 8.5.

Los resultados obtenidos en los diferentes sistemas físicos estudiados se proyectaron a módulos de pequeña superficie, para analizar el comportamiento biológico y económico de producción en la etapa de recría.



El manejo de las praderas es fundamental en los sistemas de crianza, puesto que la alimentación representa cerca del 60% del costo total.

Cuadro 8.4. Antecedentes de los sistemas de recría invernal (6 - 7 a 11 - 12 meses de edad).

ÍTEMES	TRATAMIENTOS			
	TAGASASTE	TAGASASTE + AVENA GRANO 2 kg/TERNERO/DÍA	TAGASASTE + AVENA GRANO 4 kg/TERNERO/DÍA	HENO+ AVENA GRANO 2 kg/TERNERO/DÍA
Terneros, cabezas	35	37	40	35
Peso inicial, kg (6 meses)	184	183	183	184
Peso final, kg (12 meses)	277	314	365	248
Carga animal, cabezas/ha	2,4	2,5	2,7	—
Duración sistema, meses	5,3	5,3	5,3	5,3
Superficie tagasaste, ha	14,7	14,7	14,7	0
Producción PV, kg/ha	223,0	327,5	491,4	0
Días suplementación	0	161	161	161
Días pastoreo	161	161	161	0

Cuadro 8.5. Antecedentes generales de los sistemas recría-engorda (6-7 meses a 16-18 meses).

ÍTEMES	SISTEMAS RECRÍA - ENGORDA			
	TRÉBOL ROSADO + HENO	TRÉBOL SUBTERRANEO + VEGAS + HENO	TAGASASTE + VEGAS	TAGASASTE + AVENA (2 kg) PASTOREO VEGAS
Nº animales	48	43	42	44
Peso inicial, kg (6 meses)	180	180	197	198
Peso final, kg (16-18,5 meses)	430	430	428	444
Carga animal, cabezas/ha	1,6	0,91	1,46	1,55
Duración sistema, meses	11,5	11,5	9,6	9,6
Superficie Tagasaste, ha	—	—	14,7	14,7
Superficie Trébol, ha	30	33,4	—	—
Superficie praderas de vegas, ha	—	14	14	14
Superficie sistema, ha	30	47,4	28,7	28,7
Carga animal en tagasaste, cab/ha	—	—	2,8	3,0
Carga animal en trébol, cab/ha	1,6	1,29	—	—
Carga animal en vegas, cab/ha	—	3,1	2,9	3,1
Producción PV, kg/ha	385,7	217,7	323,1	361,7
Suplementación avena, kg/novillo/día	—	—	—	2
Días de suplementación	120	120	—	131
Días de pastoreo	245	230	293	292
Mortalidad adultos, %	1	1	1	1

Se realizó un seguimiento de la evolución biológica y económica llevando un registro de los costos variables y fijos atribuibles a cada uno de los sistemas. La valoración tanto de productos como de insumos corresponde a precios de mercado de la provincia de Arauco de junio de 2003, sin IVA.

En los Cuadros 8.6a, 8.6b, 8.6c y 8.6d se presenta un ejemplo del detalle de análisis económico practicado a cada uno de los sistemas en estudio. El ejemplo corresponde al sistema de recría- engorda denominado "Pastoreo en pradera de Tagasaste y praderas de vegas + suplementación invernal con avena grano (2 kg/día/animal).

Un resumen con los resultados biológicos y económicos de los sistemas de producción de carne bovina en sus etapas de recría y recría-engorda estudiados para la Provincia de Arauco, se presentan en el Cuadro 8.7.



Es importante sacar cuentas si el forraje para el período invernal se compra o se produce en el predio.

9.3. ANTECEDENTES ECONÓMICOS

Cuadro 8.6.a) Pastoreo inicial en pradera de tagasaste más suplementación con avena grano y finalización en prederas de vegas.

				VALOR \$
Ingreso por venta de animales	Nº de Cabezas	PV kg	\$/kg*	
Novillos de 17,5 meses	43	444	600	11.455.200
Costo de venta				
Comisión de feria (3,0%)				
Flete				
Reemplazo anual	Nº de Cabezas	Peso, kg	\$/kg	
Terneros de reposición	44	198	590	5.140.080
Comisión de feria (3,0%)				154.202
Flete				80.000
Alimentación invernal	Cantidad	Unidad	\$/Unidad	
Tagasaste	14,7	ha	66.000	970.200
Mano de obra	1	JH	3.750	3.750
Avena grano	11,266	kg	60	675.960
Sales minerales	132	kg	208	27.456
Alimentación primavera-verano				
Pradera y vegas	14	ha	15.000	210.000
Sales minerales	215	kg	208	44.720
Mano de obra	1	JH	3.750	3.750
Sanidad del ganado				
Vacunas				
Mixta (incluye enterotoxemia)	88	Dosis	200	17.600
Anticarbunco	88	Dosis	54	4.752
Parásitos				
Panacur y Soforen				
Terneros de 1 a 2 años (Dosis 1)	44	Dosis	666	29.304
Terneros de 1 a 2 años (Dosis 2)	43	Dosis	851	36.593
Control Mosca de los Cuernos	43	Dosis	132	5.676
Imprevistos (2%)				156.482
Costo Financiero (0,20%) mensual				153.227
TOTAL COSTO VARIABLE				8.133.817

Los valores no incluyen el IVA.

Cuadro 8.6b) Costos Fijos atribuibles al sistema, cifras en \$, junio de 2003.

ÍTEMES	COSTO FIJO SISTEMA (\$)
Depreciación de activos (infraestructura, maquinarias, equipo)	50.000
Mantenión de activos (infraestructura, maquinarias, equipos)	43.500
Contribuciones	36.000
Servicios (luz, agua, etc.)	18.000
Administración (propia)	337.500
Contabilidad	15.000
TOTAL COSTO FIJO SISTEMA	500.000

Nota: Se atribuye al sistema ganadero un 2.5% de los costos fijos prediales.

Cuadro 8.6.c) Resultado Económico, cifras en \$, junio de 2003.

	VALOR (\$)
Ingreso	11.455.200
Costo Variable	8.133.817
Margen Bruto por Sistema	3.321.383
Margen Bruto por ha	115.728
Margen Bruto por Animal	75.486
Costo Fijo	500.000
Costo Total	8.633.817
Costo Variable del kg de PV	426,03
Beneficio	2.821.383
Rentabilidad Sistema/año sin tierra	32,68%
Rentabilidad Sistema/año con tierra	28,43%

Cuadro 8.6.d) Inversiones fijas del predio (Depreciación Anual), cifras en \$, junio de 2003.

	VALOR (\$)
Casa habitación	100.000
Bodega	20.000
Suelo	
Galpón	20.000
Herramientas	
Animales de tiro	60.000
Carro de arrastre	
TOTAL	200.000

Cuadro 8.7. Resultados biológicos y económicos de los sistemas de Recría y Recría—Engorda Provincia de Arauco. Cifras en \$, junio 2003.

ÍTEMES	SISTEMAS DE RECRÍA				SISTEMAS DE RECRÍA-ENGORDA			
	TAGASASTE LEBU	TAGASASTE AVENA (2) LEBU	TAGASASTE AVENA (4)LEBU	HENO LEBU	TRÉBOL ROSADO CANETE + HENO	TRÉBOL SUBT. VEGAS LEBU + HENO	TAGASASTE VEGAS LEBU	TAGASASTE AVENA (2) VEGA LEBU
Peso vivo inicial/animal, kg	184	183	183	184	180	180	197	198
Peso vivo final/animal, kg	277	314	365	248	430	430	428	444
Carga, (cabezas/ha)*	2,4	2,5	2,7	—	1,6	0,91	1,46	1,55
Producción, (kg PV/ha)	223	327,5	491,4	(64)	385,7	217,7	323,1	361,7
Margen Bruto/ha	19.362	24.506	70.767	—	66.449	58.029	109.055	115.728
Margen Bruto/animal	8.132	9.736	26.007	(23.475)	41.531	63.966	74.695	75.486
Costo variable/kg PV	550,6	549,0	513,7	675,0	486,4	432,7	406,60	426,0
Rentabilidad sin tierra	1,22	2,17	10,67	- 16,48	12,64	27,07	34,44	32,68
Rentabilidad con tierra	1,06	1,89	9,28	—	11,06	23,82	29,96	28,43

*Ej: Carga 2,4 cab/ha = 2,4 terneros de 184 kg de PV inicial/ha / 5,3 meses.

8.7. CONSIDERACIONES DEL CICLO RECRÍA – ENGORDA

- ☛ Dentro de los costos variables, destacan: a) la reposición de animales, que en general, representa un 60-65% del costo variable total; y b) el ítem alimentación representa alrededor del 25%. De aquí deriva la importancia que tiene en los resultados económicos de los sistemas de recría y recría-engorda, la capacidad empresarial en la gestión de compra-venta de ganado y la alimentación que suministra.
- ☛ Los costos fijos asignables a sistemas productivos de carne bovina en la Provincia de Arauco, en general, representan alrededor de un 6% del costo de producción total.
- ☛ El costo de establecimiento de tagasaste es de aproximadamente \$400.000 por hectárea. Sin embargo, el costo de manejo anual es de sólo \$30.000 por hectárea, haciendo factible la incorporación de esta especie forrajera en forma paulatina y escalonada. La vida útil de esta leguminosa se estima en unos 25 años.
- ☛ Los resultados, tanto económicos como biológicos, de los sistemas analizados en el estudio, indican que es factible desarrollar una ganadería bovina competitiva en suelos del secano costero de la Provincia de Arauco, en la VIII Región.
- ☛ En la etapa de recría-engorda es factible utilizar, como base forrajera, al trébol rosado y/o al trébol subterráneo con costos de producción de peso vivo algo superiores que al utilizar tagasaste como principal recurso forrajero.
- ☛ Para el desarrollo de alternativas de producción de carne bovina que utilicen en su plan forrajero el tagasaste, es necesario que se incorpore a esta especie leguminosa en el Decreto con Fuerza de Ley (DFL) 701 de desarrollo forestal. Además, las prácticas de manejo anual (poda y fertilización) pueden ser incorporadas en el Programa de Recuperación de Suelos Degradados (PRSD).

- ☞ Los sistemas productivos que utilizan tagasaste con suplementación de avena grano, incrementan la producción de peso vivo por hectárea y mejoran los índices de resultado económico (margen de utilidad y rentabilidad).
- ☞ Los sistemas de recría-engorda muestran resultados económicos notoriamente superiores a los de la etapa de recría en términos de márgenes de utilidad y rentabilidad. De estos resultados se puede estimar que deberían formularse y reforzarse las políticas de fomento para las etapas de cría y recría de ganado bovino.
- ☞ El costo variable de producción de un kilo de peso vivo de la etapa de recría es, en promedio, 30% más alto que en la etapa de recría-engorda.

8.8. CONSIDERACIONES FINALES DE LAS EVALUACIONES ECONÓMICAS DE LOS CICLOS VACA-TERNERO Y RECRÍA-ENGORDA

El resultado económico de los ciclos o sistemas de producir carne bovina depende, entre otros factores, de la habilidad de la compra - venta de insumos, incluyendo en estos el ganado. Acentuándose mas en la adquisición de animales para terminarlos gordos; en este aspecto, cabe recordar que dentro del costo variable la reposición de los animales representa un 60 a 65%, seguido en importancia por el ítem alimentación. El caso inverso se presenta en los sistemas vaca – ternero, donde el mayor porcentaje esta representado por la alimentación de las vacas.

En general, los sistemas de producción de carne, presentan una mayor rentabilidad al aumentar el tamaño de la empresa como consecuencia de economías de escala.

Las rentabilidad de los sistemas vaca – ternero, normalmente son inferiores a las de recría – engorda. Pero este resultado no es fácil de catalogar como bueno o malo; el ganadero lo puede hacer de acuerdo a su criterio; lo que significa que para un productor puede ser bueno un resultado determinado, para otro es insuficiente, según sus parámetros de comparación.

No obstante que la rentabilidad del ciclo recría- engorda supera a la del ciclo vaca-cría, debe tenerse presente que el riesgo económico es notoriamente mayor en la etapa de término de engorda debido a la mayor velocidad de rotación del capital de inversión en un lapso de tiempo que puede llegar a ser insuficiente para prever fluctuaciones negativas de mercado.

A este último aspecto debe agregarse que en esta etapa de la producción ganadera, el tiempo de dedicación en la administración es notablemente mayor en lo que dice relación, especialmente, en la toma de decisiones, por tratarse de una etapa bastante más dinámica.

En zonas agroecológicas de secano, la producción de carne en base a forrajes estaría limitada, principalmente, al desarrollo del ciclo vaca-cría, debido a que es una etapa que se adecua mejor al ciclo biológico de los animales y producción- calidad de los forrajes.



Vegas de Quiapo. En la Recría - Engorda la reposición de los animales representa un 60 - 65% del costo total.