



Febrero 2022

Análisis Económico de Establecimientos Modales Bovinos de Cría y Recría en el Oeste de Chubut

Autores:
Ing. Agr. Esteban Guitart Fité
Ing. Agr. (Msc) Hugo Bottaro

EEAf INTA Esquel | Centro Regional Patagonia Sur

Proyecto Estructural 218 "Sistema de información y gestión socio-económica para la toma de decisiones en el sector agropecuario"

Rec I028 – Red de modelización de agrosistemas



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Agradecimiento:

A los compañeros que analizaron este trabajo haciendo importantes aportes para mejorarlo, en especial a Demian Ceballos, Manuel Prieto y Juan Pablo Martínez Stanziola.

A los productores que participaron en la etapa de validación brindando sus datos y experiencias, Leonardo Jones, Horacio Massacese.

A Hernan Urcola y Alan Severini por su apoyo para realizar esta publicación.

1. Introducción y objetivo del trabajo

El Oeste de Chubut es una importante zona de cría dentro de la Patagonia. Su desarrollo tiene una larga tradición, basándose en el aprovechamiento de la alta productividad de los pastizales en primavera y verano y las muy buenas condiciones sanitarias, lo que permiten porcentajes de preñez y destete sobre el promedio nacional. Sin embargo, existen fuertes limitaciones ambientales de invierno que condicionan la extensión del ciclo más allá del destete.

Esta actividad se realiza en campos con distintos tipos fisonómicos que determinan en buena medida las características de estas explotaciones. En la zona de Cordillera predominan los sistemas silvopastoriles sobre bosques nativos, mientras que el Este se caracteriza por explotaciones ganaderas mixtas bovino-ovino sobre estepas gramíneas. En ambos casos los sistemas se enriquecen cuando tienen además superficies significativas de praderas húmedas –mallines- en las que se alcanza alta productividad con buena calidad de sus pasturas, utilizadas incluso para hacer reservas.

Las principales alternativas de diversificación que en la actualidad se desarrollan en estos sistemas, es la incorporación de un ciclo de recría que trata de salvar las restricciones invernales con ganancias mínimas de los terneros destetados, y a partir de la primavera, aumentar kilos a bajo costo sobre el rebrote de los pastizales naturales. Esta posibilidad es viable en los establecimientos con superficies de mallines significativas. La etapa invernal se hace hoy con suplementación de concentrados sobre campos naturales o con silaje en zonas de valle donde es posible producir verdes y se cuenta con disponibilidad de maquinarias.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis económico de sistemas bovinos modales para la zona con tres variantes: cría pura, cría y recría con concentrados y cría y recría con silaje. En las variantes con recría se lleva los animales a condición de faena.

Es intención actualizarlo periódicamente, y a partir de ello, ir desarrollando una serie de datos que permita identificar tendencias.

Para poder realizarlo, se desarrolló un modelo económico para explotaciones bovinas, el cual se hizo correr con datos medios de la zona. Los mismos fueron determinados a partir de información estadística y validados en talleres con productores. Este modelo permite analizar el impacto económico de la aplicación de una tecnología y sería aplicable también a escala predial.

2.-Supuestos del modelo

2.1.-Variables productivas generales

- Superficie del establecimiento: 3000 hectáreas, 100% campo natural sin pasturas. En las variantes con recría existen al menos entre 10 a 15 hectáreas de mallín de buena calidad que pastorean los terneros entre octubre a marzo.
- Productividad: general del campo 760 kg ms/ha/año. En variantes con recría mallines con productividad entre 5000 a 8000 kg ms/ha/año.
- Factor de uso: 50%
- Disponibilidad forrajera: general 380 kg ms/ha/año
- Receptividad: 0.08 EV/ha/año
- Porcentaje de preñez: 85%
- Porcentaje de destete: 82%
- Porcentaje de mortandad general: 2%
- Edad del primer servicio: 27 meses
- Porcentaje de reposición de vacas: 17%
- Porcentaje de toros: 2%
- Reposición de toros: 20%
- Peso al destete: terneras 150 Kg PV, terneros 160 kg PV
- Peso al final de recría: 315 kg PV

2.2.- Valuación divisas: se consideró los valores a enero del 2022

- Dólar oficial (tipo vendedor Banco Nación): \$ 105.-
- Dólar billete (“blue” disponible en mercado informal): \$200.-

2.3.- Valoración del capital:

El desarrollo de este modelo implicó asumir una serie de supuestos arbitrarios pero considerados razonables de acuerdo a las características de la zona, que se irán detallando en cada punto.

En la medida de lo posible se trató que las valuaciones se basen en precios comprobables fácilmente, ya sea en publicaciones de referencia o de consulta en el mercado local. En varios casos, que también se detallan al analizar cada punto, se relacionaron valores particulares con algunas variables que se consideran de referencia a la hora de fijar precios, tales como el dólar oficial, el dólar billete, el precio de la lana o el valor de gas oil.

Sobre los bienes de capital se calculó la amortización correspondiente, considerando que su Valor Residual Actual Circunstancial (VRACi) corresponde al 50% de su vida útil.

Si bien se calculó el interés sobre el capital inmovilizado, no se lo tuvo en cuenta a la hora de hacer el análisis de rentabilidad, debido a que la característica de la actividad ganadera extensiva en la Patagonia, hace que sean muy limitadas las posibilidades de monetizar activos para destinarlos a otra actividad, por lo tanto, sería poco realista calcular un costo de oportunidad del capital invertido.

Capital fundiario:

-Tierra: se consideró un valor de la tierra libre de mejoras determinado por su capacidad productiva, calculando que el mismo es igual al valor de la producción de veinte años de kilo vivo de ternero por hectárea.

-Mejoras ordinarias

Alambrados: se calculó su valor en base a precios de insumos en Esquel y al costo de la mano de obra dado en la escala de UATRE. Se considera un alambrado de 6 hilos con postes de madera dura y varillas de sauce. Para el cálculo del modelo se estimaron 33.000 metros de alambrado perimetral medianero y 21.000 metros de alambrado interno propio.

En el modelo de recría con silaje, se incluye también un sistema de alambrado eléctrico que delimita el corral de recría, donde se encuentra el silo-bolsa.

Construcciones: se considera una casa principal de 60 m², un puesto de 40 m², un galpón de 50 m² y un conjunto de corrales, manga, balanza y cargadero. Las aguadas son naturales.

El valor del metro cuadrado se valuó como equivalente a U\$ 1000 oficial, y para los galpones una tercera parte. Los corrales se valoraron a un equivalente 15 m² de construcción de vivienda.

Capital explotación:

Fijo vivo: se trata de un campo que cría vacunos de las razas Aberdeen Angus o Hereford, las dos más comunes en la zona. El peso vivo medio para cada categoría se determinó de acuerdo a valores promedio de la zona para estas razas. Para valorar los animales se consideró la información dada por el boletín de precios de carnes y ganado de la Patagonia editado periódicamente por INTA, para las categorías que en él aparecen, salvo en el caso de toros compra que se tomó un valor medio de los remates regionales.

En cuanto a la cantidad de animales por categoría, surgió de un modelo de simulación que tiene en cuenta una dinámica lógica del rodeo y un ajuste a la receptividad del establecimiento. En los sistemas con recría, se consideró que al destete se venden la mitad de los terneros/as y el resto se recría, apareciendo como novillitos/vaquillonas. La presencia de esta nueva categoría hace que baje el plantel de vacas para mantener el ajuste de carga.

Para los yeguarizos también se consideró un valor de mercado, estimándose la existencia de cuatro animales cada 100 vientres.

Fijo inanimado: Dada la escala del establecimiento, se incluyó como vehículo de trabajo solamente una camioneta doble tracción, cabina simple de uso compartido con otras actividades de productor. También se supuso la existencia de un carro y un monto equivalente al 10% del vehículo mencionado para valorar herramientas de trabajo.

En el modelo de recría con concentrado se consideró también la existencia de un silo de 15.000 kg y un chimango de 7 metros.

En las variantes *recría con silaje*, se incorporó una reja para autoconsumo para suministro del alimento desde el silo-bolsa.

Capital circulante:

En los modelos con recría aparece la categoría novillitos y vaquillonas que permanecen hasta completar su ciclo de engorde.

2.4.- Gastos

Movilidad: para su cálculo se consideró un consumo de combustible equivalente a 12 litros de gas oil cada 100 km recorrido. Para la amortización se estimó una vida útil de 200.000 km y un valor residual pasivo del 15%. Los gastos de mantenimiento, seguro y patentamiento por kilómetro se calcularon multiplicando el valor a nuevo del vehículo por los índices 0,00000015; 0,00000017 y 0,00000015 respectivamente. Se consideró un recorrido de 1500 km al mes para atender el campo.

En los dos modelos con recría se aumenta un 50% ese valor por considerar la necesidad de una mayor asistencia del productor al establecimiento.

Personal: el modelo asumió que el establecimiento cuenta con un personal permanente con sueldo de puestero. Además, se incluyó la contratación de 30 jornales anuales para trabajos específicos.

El trabajo de administración del establecimiento que realiza el propietario también fue valorado, estimando para ello una dedicación anual equivalente a 96 jornales anuales.

Como complemento a los gastos de personal se incluyó un consumo de carne de 3 capones por mes y para otros alimentos ("vicios") el equivalente al valor de 100 litros de gas oil por año.

En los modelos con recría se sumó 40 jornales más para atención de los animales los días de franco del personal permanente y otros 40 jornales para la administración

Energía: se estimó el consumo de 50 m³ de leña y un equivalente de 300 litros de gas-oil por año

Forraje: en el modelo de cría solo se incluyó un consumo de 200 fardos anuales.

Para la recría con concentrado se consideró una ración diaria por animal de 2,5 kilos de un alimento balanceado con 2,7 Mcal/kg ms y 15% de proteína bruta durante 150 días. La fibra necesaria para complementar la dieta se considera que se obtiene por pastoreo en el campo.

Para el sistema de recría con silaje se estima en base a los costos de su realización en la Colonia 16 de octubre, única zona que por el momento cuenta en condiciones para realizar este tipo de reserva. Dentro de los costos se incluyeron las labores de preparación del suelo, semillas, herbicidas, fertilizante, gastos de cortapicado, acarreo de forraje, inoculación y embutido. El cálculo supuso un rinde de 10 tn/ha, y un valor

energético equivalente a 2,3 Mcal. El consumo estimado fue de 3 kg/día/animal durante 150 días.

En ambos casos durante la etapa de suplementación se considera un aumento de peso vivo de 0.3 a 0.4 kg/animal/día.

Sanidad: se consideró un plan sanitario basado en dos dosis de fasciolida y una de ivermectina al total del rodeo, un sangrado para diagnóstico de brucelosis a las vacas, dos dosis de clostridiales a terneros y terneras, vacuna contra hemoglobinuria a vacas y vaquillonas, una vacuna de brucelosis a vaquillonas de un año y 5 días de honorarios de veterinario por año.

Impuesto inmobiliario: al existir una gran heterogeneidad en los valores que se cobran entre los distintos lugares, se considera un valor medio de impuesto inmobiliario por hectárea equivalente a 0.0004 por el valor de la tierra libre de mejoras.

Mantenimiento de mejoras ordinarias: equivalente al 2% de su VRACi.

Gastos de contador: liquidación de impuestos, aportes, sueldos. Equivalente al valor de 75 kg de novillo por mes.

Gastos de comercialización: se considera el 1% de los Ingresos Brutos.

Imprevistos: se considera un 10% de los gastos generales.

2.5.- Ingresos

Animales: al igual que para la valuación del capital fijo vivo, para valorar los animales de venta se toma como referencia los valores del SIPyM.

3.- Indicadores:

3.1.-Productivos:

Eficiencia de stock: porcentaje que representan los kilos vivos producidos sobre por el peso medio de todo el rodeo.

Producción total de carne: cantidad de kilos vivos producidos en todo el año para todas las categorías de producto y refugo.

Producción de carne por hectárea: producción total de carne sobre la superficie.

3.2.-Económicos

Ingresos y egresos: se da por rubros, por hectárea, por cabeza y participación porcentual de cada rubro en el total.

Costos totales: suma del total de gastos y amortizaciones. Se presenta en forma total, por hectárea y por cabeza.

Resultado neto: diferencia entre los ingresos totales y los costos totales. También se da en forma total, por hectárea y por cabeza.

Rentabilidad sin tierra: relación entre el beneficio neto sobre la suma del valor de las mejoras más capital explotación.

Rentabilidad con tierra: relación entre el beneficio neto sobre la suma de capital fundiario más capital explotación.

Margen Bruto: diferencia entre el total de ingresos y el total de egresos.

Margen bruto por hectárea: margen bruto dividido por la cantidad de hectáreas del establecimiento.

Costos fijos: los que no guardan relación directa con el volumen de producción.

Costos variables: lo que sí guardan relación directa con el volumen de producción.

Costo por kilo de carne: costo total dividido los kilos de carne producido.

Relación precio costo: precio del kilo de carne sobre el costo de producción por kilo.

Jornal equivalente: beneficio neto dividido por el total de jornales que el productor dedica a la actividad.

Jornal equivalente mensualizado: jornal equivalente multiplicado por la cantidad de jornales dedicados por mes a la actividad.

Punto de equilibrio: escala de producción con rentabilidad cero, es decir, donde el resultado neto se iguala con los ingresos.

4.- Resultado modelo de cría:



Indicadores del Modelo		Unidad
Tamaño Rodeo	207	cab
Superficie	3.000	has
Carga	0,08	EV/ha
RAZA		AA/Hereford
Orientación Productiva		Cria
Preñez	85	%
Destete	82	%
Edad primer servicio	2	Años
Reposición Hembras	16,67	%
Mortalidad gral	2	%
% Toros	5	%
Reposición de toros	20	%
Edad destete	7	meses
Peso destete machos	160	Kg/cab
Peso destete hembras	150	Kg/cab
Personal	1	EH
Indicadores Productivos		
Eficiencia de Stock	34	%
Producción de carne total	27.951	
Producción de carne/ha	9,32	Kg/ha

Composición del Rodeo		
Categoría	%	Cab
cabezas		207
Vaca preñada	58	120
Vaca Vacía	10	21
Vaquillona 0-1	14	28
Vaquillona 1-2	11	24
Toros	4	8
Equinos	3	6

**PRECIOS y PESO
(Kg)**

Categoría	Peso vivo(kg)	Precio (\$/Kg)
Terneros Venta	160	250
Terneras Venta	150	250
Vacas Venta	500	140
Vacas Rodeo	450	140
Vaquill. 0-1 año	180	250
Vaquill. 1-2 años Venta	315	250
Vaquill. 2-3 años Rodeo	410	250
Toros Venta	550	180
Toros Compra	650	308

Resumen de resultados

Concepto	RUBRO	Cab.vend/año	\$/cab vend	\$/año	\$/ha/año	\$/cab.stock	% Ingreso
IINGRESOS	Terneros	58	40.000	2.325.090	775	11.243	41,30
	Terneras	30	37.500	1.122.272	374	5.427	19,93
	Vacas refugio	24	70.000	1.645.329	548	7.956	29,22
	Vaquillas descarte	5	78.750	369.755	123	1.788	6,57
	Toros refugio	2	99.000	167.508	56	810	2,98
	Total venta de carne	118			5.629.954	1.877	27.223,53

Concepto	RUBRO	Conceptos	\$/año	\$/ha/año	\$/cab.stock	% Costo
GASTOS	Impuestos		30.000	10,00	145,06	0,89
	Gastos Contables y administración		465.000	155,00	2248,50	13,78
	Mantenim. de Mejoras		344.475	114,83	1665,70	10,21
	Combustibles		100.800	33,60	487,42	2,99
	Movilidad		23.947	7,98	115,80	0,71
	Gastos de Comercialización		56.300	18,77	272,24	1,67
	Personal		1.128.000	376,00	5454,42	33,42
	Sanidad		428.752	142,92	2073,22	12,70
	Alimentación personal		345.120	115,04	1668,82	10,23
	Suplementación		150.000	50,00	725,32	4,44
	Honorarios de administración		240.000	80,00	1160,52	7,11
	Gastos Generales		62.342	20,78	301,45	1,85
	Total Gastos			3.374.736	1124,91	16318,47
AMORTIZACIONES		Amortizaciones mejoras + capital exp	1.168.499	389,50	5650,25	
COSTO TOTALES (Gastos + Amortizaciones)			4.543.235	1514,41	21968,72	
RESULTADO NETO		Ingresos - Costo Total	1.086.719	362,24	5254,81	
CAPITAL INVERTIDO (sin tierra)			34.612.982			
RENTABILIDAD			3,14			
CAPITAL INVERTIDO (con tierra)			174.370.067			
RENTABILIDAD			0,62			

MARGENES BRUTOS SIN AMORTIZACIONES	\$/año	\$/ha/año
	2.255.218	752

Costos fijos	\$ 3.995.841,37
Costos variables	\$ 547.393,40
Costo por kilo de carne	\$ 162,54
Relación precio/ costo:	1,24
Jornal equivalente	\$ 25.991,86
Jornal equivalente mensualizado	\$ 207.934,85
Punto de equilibrio (número animales del rodeo):	163

5.- Resultado de cría y recría con suplementación invernal con concentrados:



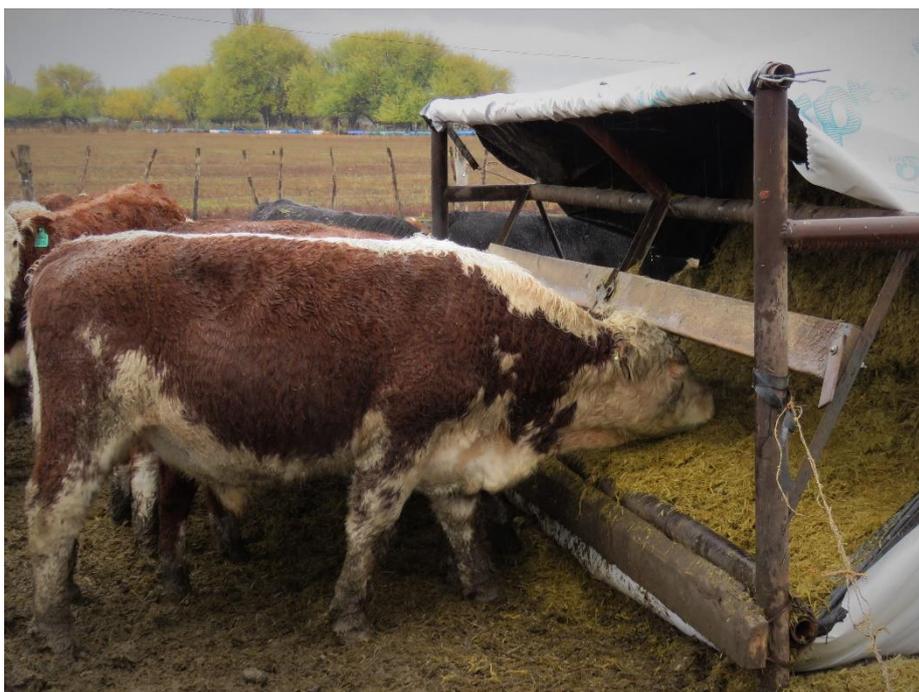
Indicadores del Modelo		Unidad
<i>Tamaño Rodeo</i>	233	<i>cab</i>
<i>Superficie</i>	3.000	<i>has</i>
<i>Carga</i>	0,08	<i>EV/ha</i>
<i>RAZA</i>		<i>AA/Hereford</i>
<i>Orientación Productiva</i>		<i>Cría</i>
<i>Preñez</i>	85	%
<i>Destete</i>	82	%
<i>Edad primer servicio</i>	2	<i>Años</i>
<i>Reposición Hembras</i>	16,67	%
<i>Mortalidad gral</i>	2	%
<i>% Toros</i>	5	%
<i>Reposición de toros</i>	20	%
<i>Edad destete</i>	7	<i>meses</i>
<i>Peso destete machos</i>	160	<i>Kg/cab</i>
<i>Peso destete hembras</i>	150	<i>Kg/cab</i>
<i>Personal</i>	1	<i>EH</i>
Indicadores Productivos		
<i>Eficiencia de Stock</i>	43	%
<i>Produccion de carne total</i>	32.448	
<i>Producción de carne/ha</i>	10,82	<i>Kg/ha</i>

Composición del Rodeo		
Categoría	%	Cab
<i>cabezas</i>		233
<i>Vaca preñada</i>	48	111
<i>Vaca Vacía</i>	8	20
<i>Novillitos/Vaq</i>	18	41
<i>Vaquillona 0-1</i>	11	26
<i>Vaquillona 1-2</i>	9	22
<i>Toros</i>	3	8
<i>Equinos</i>	2	5
PRECIOS y PESO (Kg)		
Categoría	Peso vivo(kg)	Precio (\$/Kg)
<i>Terneros Venta</i>	160	250
<i>Terneras Venta</i>	150	250
<i>Novillitos/Vaq</i>	315	250
<i>Vacas Venta</i>	500	140
<i>Vacas Rodeo</i>	450	140
<i>Vaquill. 0-1 año</i>	180	250
<i>Vaquill. 1-2 años Venta</i>	315	250
<i>Vaquill.2-3 años Rodeo</i>	410	250
<i>Toros Venta</i>	550	180
<i>Toros Compra</i>	650	308

Resumen de resultados							
Concepto	RUBRO	Cab.vend/año	\$/cab vend	\$/año	\$/ha/año	\$/cab.stock	% Ingreso
INGRESOS	<i>Terneros</i>	27	40.000	1.080.095	360	4.635	15,77
	<i>Terneras</i>	14	37.500	521.339	174	2.237	7,61
	<i>Novillitos/Vaq</i>	41	78.750	3.221.249	1.074	13.823	47,02
	<i>Vacas refugo</i>	22	70.000	1.528.639	510	6.559	22,31
	<i>Vaquillas descarte</i>	4	78.750	343.531	115	1.474	5,01
	<i>Toros refugo</i>	2	99.000	155.628	52	668	2,27
	Total venta de carne	110		6.850.481		29.396	100,00
Concepto	RUBRO	Conceptos	\$/año	\$/ha/año	\$/cab.stock	% Costo	
GASTOS		<i>Impuestos</i>	30.000	10,00	128,73	0,73	
		<i>Gastos Contables y administración</i>	465.000	155,00	1995,34	11,36	
		<i>Mantenim. de Mejoras</i>	354.975	118,33	1523,22	8,67	
		<i>Combustibles</i>	100.800	33,60	432,54	2,46	
		<i>Movilidad</i>	35.921	11,97	154,14	0,88	
		<i>Gastos de Comercialización</i>	68.505	22,83	293,96	1,67	
		<i>Personal (Permanente, por día y administración)</i>	1.328.000	442,67	5698,53	32,44	
		<i>Sanidad</i>	445.453	148,48	1911,47	10,88	
		<i>Alimentación personal</i>	345.120	115,04	1480,93	8,43	
		<i>Suplementación</i>	616.314	205,44	2644,64	15,06	
		<i>Honorarios de administración</i>	240.000	80,00	1029,86	5,86	
		<i>Gastos Generales</i>	63.392	21,13	272,02	1,55	
		Total Gastos	4.093.480	1364,49	17565,38	100,00	
AMORTIZACIONES	<i>Amortizaciones mejoras + capital exp</i>		1.157.049	385,68	4964,97		
COSTO TOTALES (Gastos + Amortizaciones)			5.250.529	1750,18	22530,35		
RESULTADO NETO		Ingresos - Costo Total	1.599.952	533,32	6865,50		
CAPITAL INVERTIDO (sin tierra)			34.299.614				
RENTABILIDAD			4,66				
CAPITAL INVERTIDO (con tierra)			196.541.149				
RENTABILIDAD			0,81				
MARGENES BRUTOS SIN AMORTIZACIONES				\$/año	\$/ha/año		
				2.757.002	919		

Costos fijos	\$ 4.056.864,97
Costos variables	\$ 1.193.663,82
Costo por kilo de carne	\$ 161,81
Relación precio/ costo:	1,30
Jornal equivalente	\$ 16.666,17
Jornal equivalente mensualizado	\$ 133.329,37
Punto de equilibrio (número animales del rodeo):	167

6.- Resultado de cría y recría con suplementación invernal con silaje:



Indicadores del Modelo	Unidad	
<i>Tamaño Rodeo</i>	229	<i>cab</i>
<i>Superficie</i>	3.000	<i>has</i>
<i>Carga</i>	0,08	<i>EV/ha</i>
<i>RAZA</i>	<i>AA/Hereford</i>	
<i>Orientación Productiva</i>	<i>Cria</i>	
<i>Preñez</i>	85	%
<i>Destete</i>	82	%
<i>Edad primer servicio</i>	2	<i>Años</i>
<i>Reposición Hembras</i>	16,67	%
<i>Mortalidad gral</i>	2	%
<i>% Toros</i>	5	%
<i>Reposición de toros</i>	20	%
<i>Edad destete</i>	7	<i>meses</i>
<i>Peso destete machos</i>	160	<i>Kg/cab</i>
<i>Peso destete hembras</i>	150	<i>Kg/cab</i>
<i>Personal</i>	1	<i>EH</i>
Indicadores Productivos		

<i>Eficiencia de Stock</i>	43	%
<i>Producción de carne total</i>	31.953	
<i>Producción de carne/ha</i>	10,65	Kg/ha

Composición del Rodeo		
Categoría	%	cab
<i>cabezas</i>		229
<i>Vaca preñada</i>	48	110
<i>Vaca Vacía</i>	8	19
<i>Novillitos/Vaq</i>	18	40
<i>Vaquillona 0-1</i>	11	26
<i>Vaquillona 1-2</i>	9	22
<i>Toros</i>	3	8
<i>Equinos</i>	2	5

PRECIOS y PESO (Kg)		
Categoría	Peso vivo(kg)	Precio (\$/Kg)
<i>Terneros Venta</i>	160	250
<i>Terneras Venta</i>	150	250
<i>Novillitos/Vaq</i>	315	250
<i>Vacas Venta</i>	500	140
<i>Vacas Rodeo</i>	450	140
<i>Vaquill. 0-1 año</i>	180	250
<i>Vaquill. 1-2 años Venta</i>	315	250
<i>Vaquill. 2-3 años Rodeo</i>	410	250
<i>Toros Venta</i>	550	180
<i>Toros Compra</i>	650	308

Resumen de resultados							
Concepto	RUBRO	Cab.vend/año	\$/cab vend	\$/año	\$/ha/año	\$/cab.stock	% Ingreso
IINGRESOS	<i>Terneros</i>	27	40.000	1.063.605	355	4.635	15,77
	<i>Terneras</i>	14	37.500	513.380	171	2.237	7,61
	<i>Novillitos/Vaq</i>	40	78.750	3.172.070	1.057	13.823	47,02
	<i>Vacas refugo</i>	22	70.000	1.505.301	502	6.559	22,31
	<i>Vaquillas descarte</i>	4	78.750	338.286	113	1.474	5,01
	<i>Toros refugo</i>	2	99.000	153.252	51	668	2,27
	Total venta de carne		108		6.745.894		29.396
Concepto	RUBRO	Conceptos	\$/año	\$/ha/año	\$/cab.stock	% Costo	
GASTOS		<i>Impuestos</i>	30.000	10,00	130,73	0,77	
		<i>Gastos Contables y administración</i>	465.000	155,00	2026,28	11,89	
		<i>Mantenim. de Mejoras</i>	355.575	118,53	1549,45	9,09	
		<i>Combustibles</i>	100.800	33,60	439,25	2,58	
		<i>Movilidad</i>	35.921	11,97	156,53	0,92	
		<i>Gastos de Comercialización</i>	67.459	22,49	293,96	1,72	
		<i>Personal (Permanente, por día y administración)</i>	1.328.000	442,67	5786,88	33,96	
		<i>Sanidad</i>	440.403	146,80	1919,10	11,26	
		<i>Alimentación personal</i>	345.120	115,04	1503,89	8,82	
		<i>Suplementación</i>	439.027	146,34	1913,10	11,23	
		<i>Honorarios de administración</i>	240.000	80,00	1045,82	6,14	
		<i>Gastos Generales</i>	63.452	21,15	276,50	1,62	
	Total Gastos		3.910.757	1303,59	17041,48	100,00	
AMORTIZACIONES		<i>Amortizaciones mejoras + capital exp</i>	1.148.093	382,70	5002,92		
COSTO TOTALES (Gastos + Amortizaciones)			5.058.849	1686,28	22044,40		
RESULTADO NETO		Ingresos - Costo Total	1.687.044	562,35	7351,45		
CAPITAL INVERTIDO (sin tierra)			33.871.941				
RENTABILIDAD			4,98				
CAPITAL INVERTIDO (con tierra)			193.636.506				
RENTABILIDAD			0,87				

MARGENES BRUTOS SIN AMORTIZACIONES	\$/año	\$/ha/año
	2.835.137	945

Costos fijos	\$ 4.048.508,30
Costos variables	\$ 1.010.341,08
Costo por kilo de carne	\$ 158,32
Relación precio/ costo:	1,33
Jornal equivalente	\$ 17.573,38
Jornal equivalente mensualizado	\$ 140.587,03
Punto de equilibrio (número animales del rodeo):	162

7.-CONCLUSIONES:

Este punto se desarrolla en base a la comparación entre los tres modelos.

Variaciones en indicadores productivos:

Lógicamente los sistemas con incorporación de subsidio nutricional externo, resultan más productivos y más eficientes desde el punto de vista físico. No obstante, los casos que se pueda diferir excedentes forrajeros estivales como silaje para utilizar en la época invernal, se alcanzan niveles competitivos.

	Cría	Recría con concentrado	Recría con silaje
Tamaño del rodeo (número)	207	233	229
Eficiencia de Stock (%)	34	43	43
Producción de carne total (kg)	27.951	32.448	31.953
Producción de carne/ha (kg/ha)	9,32	10,82	10,65

Variaciones en composición del rodeo:

La incorporación de cría significa la aparición de una nueva categoría en el rodeo y un ajuste en el número de animales de las demás para mantener la carga ajustada a los recursos forrajeros disponibles.

	Cría		Recría con concentrado		Recría con silaje	
	%	N°	%	N°	%	N°
Vaca preñada	58	120	48	111	48	110
Vaca Vacía	10	21	8	20	8	19
Novillitos/vaquillonas			18	41	18	40
Vaquillona 0-1	14	28	11	26	11	26
Vaquillona 1-2	11	24	9	22	9	22
Toros	4	8	3	8	3	8

Comparación de ingresos:

En los sistemas que incorporan recría, los animales provenientes de esta subactividad pasa a aportar un porcentaje importante de los ingresos. Es de destacar también la participación de la categoría vacas de refugio, la que no siempre es tenida en cuenta, tanto por problemas de manejo como dificultades comerciales.

	Cría		Recría con concentrado		Recría con silaje	
Terneros	\$ 2.325.090	41,30%	\$ 1.080.095	15,77%	\$ 1.063.605	15,77%
Terneras	\$ 1.122.272	19,93%	\$ 521.339	7,61%	\$ 513.380	7,61%
Novillitos y vaquillonas			\$ 3.221.249	47,02%	\$ 3.172.070	47,02%
Vacas refugio	\$ 1.645.329	29,22%	\$ 1.528.639	22,31%	\$ 1.505.301	22,31%
Vaquillas descarte	\$ 369.755	6,57%	\$ 343.531	5,01%	\$ 338.286	5,01%
Toros refugio	\$167.508	2,98%	\$ 155.628	2,27%	\$ 153.252	2,27%
Total	\$ 5.629.954		\$ 6.850.481		\$ 6.745.894	

Comparación de Egresos:

La incorporación de la recría implica una mayor dedicación laboral, mayor uso de suplementación y la incorporación de algunas mejoras que se reflejan en los costos.

	Cría		Recría con concentrado		Recría con silaje	
Impuestos	\$ 30.000	0,89 %	\$ 30.000	0,73 %	\$ 30.000	0,71 %
Gastos Contables y administración	\$ 465.000	13,78 %	\$ 465.000	11,36 %	\$ 465.000	11,04 %
Mantenimiento de Mejoras	\$ 344.475	10,21 %	\$ 354.975	8,67 %	\$ 355.575	8,43 %
Combustibles	\$ 100.800	2,99 %	\$ 100.800	2,46 %	\$ 100.800	2,39 %
Movilidad	\$ 23.947	0,71 %	\$ 35.921	0,88 %	\$ 35.921	0,85 %
Gastos de Comercialización	\$ 56.300	1,67 %	\$ 68.505	1,67 %	\$ 67.459	1,63 %
Personal (Permanente, por día y administración)	\$ 1.128.000	33,42 %	\$ 1.328.000	32,44 %	\$ 1.328.000	31,54 %
Sanidad	\$ 428.752	12,70 %	\$ 445.453	10,88 %	\$ 440.403	10,58 %
Alimentación personal	\$ 345.120	10,23 %	\$ 345.120	8,43 %	\$ 345.120	8,20 %
Suplementación	\$ 150.000	4,44 %	\$ 732.983	15,06 %	\$ 439.027	17,41 %
Honorarios de administración	\$ 240.000	7,11 %	\$ 240.000	5,86 %	\$ 240.000	5,70 %
Gastos Generales	\$ 64.216	1,85 %	\$ 63.392	1,55 %	\$ 63.452	1,51 %
Total Gastos	\$ 3.374.736		\$ 4.210.058		\$ 3.910.757	
AMORTIZACIONES	\$ 1.168.499		\$ 1.157.049		\$ 1.148.093	
COSTO TOTALES (Gastos + Amortizaciones)	\$ 4.543.235		\$ 5.367.107		\$ 5.058.849	

Variaciones en indicadores de resultados:

Si bien la recría con alimento concentrado es la que mayor aumento genera en los ingresos, este se ve sobrecompensado con un mayor aumento de los costos, dando como consecuencia que el resultado neto, la rentabilidad y el margen bruto tengan un aumento mayor en la propuesta en que se usa silaje como alimento para recría.

	Cría	Recría con concentrado		Recría con silaje	
			Aumento sobre cría		Aumento sobre cría
Ingresos totales	\$ 5.629.954	\$ 6.850.481	22%	\$ 6.745.894	20%
Costos totales	\$ 4.543.235	\$ 5.367.107	18%	\$ 5.058.849	11%
Resultado neto	\$ 1.086.719	\$ 1.483.374	37%	\$ 1.637.044	51%
Rentabilidad con tierra	0,62%	0,75%	21%	0,87	40%
Rentabilidad sin tierra	3,14%	4,32%	38%	4,98%	59%
Margen bruto (sin amortización)	\$ 2.255.218	\$ 2.640.423	17%	\$ 2.835.137	26%
Costos fijos	\$ 3.995.841	\$ 4.056.865	1,5%	\$ 4.048.508	1,3%
Costos variables	\$ 547.393	\$ 1.193.664	118,1%	\$ 1.010.341	84,6%
Costo por kilo de carne	\$ 163	\$ 162	-0,4%	\$ 158	-2,6%
Relación precio/costo:	1,2	1,3	5,3%	1,3	7,6%
Jornal equivalente	\$ 25.992	\$ 16.666	-35,9%	\$ 17.573	-32,4%
Jornal equivalente mensualizado	\$ 207.935	\$ 133.329	-35,9%	\$ 140.587	-32,4%
Punto de equilibrio (número animales del rodeo):	162,6	167,1	2,8%	162	-0,6%

Finalmente, cabe señalar, que como ya se mencionó, la posibilidad de incorporación de la faz pastoril de recría va a estar condicionada por la disponibilidad de mallines y/o pasturas en cantidad y calidad. En caso de que esto no exista, otra posibilidad no evaluada en este trabajo, es realizar una recría con suplementación durante el invierno y vender terneras/os a inicio de primavera aprovechando la demanda estacional.

En cuanto a la recría con silaje, también está condicionada a contar con lotes apropiados para realizar el cultivo de verdeo, en especial en lo referido a humedad, considerando la habitual sequía estival de la zona. En caso que no se cuente con ellos y se quiera regar estos cultivos, deberá considerarse su costo, aspecto tampoco considerado en este trabajo

Otro aspecto a destacar, es que la incorporación de la recría le permite al productor diversificar sus ingresos en el año, y le da la posibilidad de invertir utilidades en insumos que resultaran materias primas para el agregado de valor a sus terneros, como son el alimento balanceado o el silaje. Considerar como opción una alternativa financiera especulativa en un contexto inflacionario como el actual, no es algo que habitualmente sea considerado. Por lo

tanto, es de esperar que la recría mejore tanto el resultado económico como el financiero del establecimiento.