

PROYECTO CAYUCUPIL, VIII REGIÓN

GESTIÓN EN DOS PEQUEÑAS EMPRESAS LECHERAS

Santos Pérez V.
Ingeniero Agrónomo
Consultor PROMM BIRF 3528-CH
promm@entelchile.net

Edmundo Varas B.
Ingeniero Agrónomo

Ernesto Jahn B.
Ingeniero Agrónomo Ph.D.

INIA Quilamapu

ban enteramente a la actividad lechería. Los propietarios aceptaron participar en el programa y financiar parte de los costos. Con ellos se realizó un diagnóstico inicial del año agrícola 1995/96.

Medidas básicas

En ambos predios se siguió esencialmente la misma estrategia:

- ▲ Alimentación suplementaria, sobre la base de avena strigosa, pastoreo en trébol (con cerco eléctrico), y heno de trébol y ensilaje de maíz.
 - ▲ Cambio del sistema de ordeña —al aire libre, una vez al día y con ternero— a uno de doble ordeña, sin ternero y en sala, con medidas de higiene.
 - ▲ Cuidado especial de la sanidad y salud.
 - ▲ Inicio de inseminación artificial y venta de vacas de mala calidad para reemplazarlas por otras de mayor valor.
- Los cambios en la estructura del rebaño se iniciaron para alterar la estacionalidad de la producción, incrementar los rendimientos y ordenar las pariciones. La selección de animales, introducción de inseminación artificial y control de oportunidad de los períodos de fertilidad más apropiada acarrió una natalidad más baja que la detectada en el diagnóstico. Se perseguía que, en cada mes, no más de un doce por ciento de la masa estuviera fuera del establo (vacas secas), para mantener constante la oferta de leche. El proceso de ajuste se encuentra aún inconcluso y debe adecuarse a la condición financiera de los agricultores.

A continuación se presentan los principales resultados luego de dos temporadas del programa. Las cifras en dinero se expresan en UF al 14 de mayo de 1996, 1997 y 1998, según corresponda.



Se aprecia la calidad de los animales y praderas del agricultor del Módulo 1.

A raíz de obras civiles que permitirán pasar de 700 a 1.200 hectáreas regadas en el sector de Cayucupil, provincia de Arauco, VIII Región, beneficiando a 97 agricultores, mayoritariamente pequeños, el INIA se adjudicó una licitación para desarrollar, entre los años 1995 y 1998, un Programa de Validación y Transferencia de Tecnologías de Riego y Sistemas Productivos.

Un estudio efectuado por Agraria Ltda. en 1993 propuso un modelo de desarrollo para la zona basado principalmente en la ganadería y el cultivo de la papa. A partir de esta información, a fin de encarar el problema pecuario de la pequeña y mediana propiedad, el INIA estableció dos módulos demostrativos en predios característicos del sector y que, hasta entonces, se dedica-

Resultados Módulo 1

La producción total subió de 9.828 a 20.878 litros, con la misma cantidad de vacas en ordeña (en promedio siete vacas) en los años 95/96 y 96/97; posteriormente, llegó a 31.866. Como consecuencia, la producción por hectárea destinada a lechería subió de 643 a 2.276 litros. Este último indicador es el resultado de varios factores que se hicieron más eficientes: carga animal —número de animales por hectárea destinada a lechería—, sistema de alimentación, producción por vaca masa (vale decir la producción por vaca considerando todas las del predio, tanto las en ordeña como las secas) y días de lactancia. La producción por vaca masa llegó a 2.451 litros; se incrementó un 137 por ciento respecto al diagnóstico inicial. No obstante, en el Cuadro 1 se observa que la relación vaca ordeña/vaca masa está aún sufriendo un ajuste importante, originado por la reestructuración del rebaño. En el futuro debería llegar a alrededor de un 88 por ciento de las vacas del predio en ordeña. Al final del período 1996/97, el agricultor adquirió una unidad de ordeña mecánica de dos unidades. Los cambios del sistema de producción se reflejaron en los aumentos del “valor del inventario” (o valor económico de los bienes) y los gastos por sanidad animal, que en el futuro deberían disminuir. La carga animal se mantuvo relativamente baja, debido a la importancia que aún tienen los pastos naturales (Cuadro 2, página 32). Razones de tipo financie-



Vista panorámica del Valle del Cayucupil.

ro de la empresa impidieron incorporar en la rotación más praderas artificiales basadas en leguminosas, lo que se hará paulatinamente.

Resultado económico

La explotación en el Módulo 1 pasó de una situación de pérdida a una de rentabilidad, gracias al incremento de la entrada bruta. Los cambios implementados para lograrlo significaron aumentar los gastos. Por ejemplo, el costo de la alimentación subió de 77,3 UF en 1995/96 a 93,0 UF en 1996/97 y 131,8 UF en 1997/98. Sin embargo, el

costo por cada mil litros de leche producidos fue inferior: bajó de 12,60 UF a un rango que fluctuó entre 7,90 y 8,74 UF (Cuadro 3, página 33).

La mayor rentabilidad de la actividad se logró a pesar de que el promedio anual del precio de la leche, medido igualmente en UF por cada mil litros, fue ligeramente inferior en la primera temporada del programa (1996/97) al del año del diagnóstico, para recuperarse en la segunda temporada (1997/98). Esta recuperación del precio se debe a que el agricultor transformó más de la mitad (57 por ciento) de la producción en queso, a diferencia del año anterior en que sólo lo había hecho con un tercio (32 por ciento) de su leche. Un análisis en mayor detalle muestra que el valor medio de la venta por litro de leche fresca fue de 8,41 UF/1.000 lt, mientras que transformada en queso, fue de 10,21 UF en promedio.

La rentabilidad fue subiendo —igual como sucedió con la entrada bruta medida en UF por vaca masa (o sea, la entrada en UF dividida por el total de vacas del predio)—, sobre la base de un incremento de los gastos. No obstante, el margen bruto, o sea la diferencia entre entrada bruta y gastos,

Cuadro 1

Indicadores de eficiencia de manejo

Indicador	Unidad	Módulo 1			Módulo 2		
		Diagnóstico		Programa	Diagnóstico		Programa
		1995/96	1996/97	1997/98	1995/96	1996/97	1997/98
Superficie en lechería	ha	15,8	15,8	14,0	24,0	24,0	26,0
Natalidad	%	73,6	72,7	53,9	80,0	95,6	90,5
Animales en lechería	UA/ha	1,0	1,0	1,4	1,5	1,4	1,2
Reemplazo anual	%	15,8	27,0	20,00	61,6	60,9	35,7
Total rebaño	UA	16,5	16,4	19,3	37,4	34,4	31,2
Total producción	lt.	9.828	20.878	31.866	14.319	26.352	37.933
Prod./ha en lechería	lt./ha	643	1.323	2.276	589	1.098	1.459
Relación VO/VM	%	-	63	57	80	93	51
Litros por VM	lt.	1.034	1.898	2.451	1.432	2.292	2.709

UA: unidad animal

VO/VM: número de vacas en ordeña dividido por el total de vacas del predio.

VM: vaca masa (incluye vacas en ordeña y secas).



Vista de los animales y praderas del predio del Módulo 2.

es prácticamente constante en los dos años del programa: 10,89 UF por vaca masa en 1996/97 y 10,94 en 1997/98. Por lo tanto, la eficiencia —que se expresa en términos de cantidad de UF ingresadas por cada UF gastada— casi no varía: 1,7 y 1,4 UF respectivamente. Así, se aprecia una tendencia a mantener una estabilidad, después de un crecimiento importante a partir de la situación inicial.

Resultados Módulo 2

Al igual que en el Módulo 1, ha habido un gran impacto del programa, pasando de 14.319 litros a 37.933. Con un número menor de animales respecto a la situación inicial, se logró un incremento de 165 por ciento. La producción por vaca

masa —que, como se indicó, considera tanto las vacas secas como las que están en ordeña— llegó a 2.709 litros anuales. En esta explotación existen tres diferencias destacables respecto al Módulo 1: el uso del suelo, la composición de la entrada bruta y, por consiguiente, la del margen bruto.

En ambos módulos se logró disminuir en forma progresiva la proporción de los pastos naturales en el uso del suelo. En el futuro habrá que continuar con esta política mediante la introducción de mezclas forrajeras para pastoreo y conservación, como avena strigosa sembrada en verano y maíz para ensilaje. Además, se deben usar alimentos concentrados.

En cuanto a la entrada bruta, en el primer año el 45,9 por ciento provenía de la

crianza de animales de diferentes edades. Luego, el agricultor se decidió por una opción lechera antes que mixta (1996/97). Manteniendo los parámetros actuales, se espera que debería llegar a una producción total de 39.500 litros de leche. Como el agricultor produjo 37.933 litros en 1997/98, habría cumplido con el 96 por ciento de lo esperado en el programa.

Resultado económico

Como se dijo, en su inicio, se trataba de una explotación mixta leche-carne, que solamente vendía leche transformada en queso durante ocho meses: de septiembre a abril. Sin embargo, problemas de precio por kilo vivo en feria, sumados al efecto del programa, llevaron al agricultor a renovar su rebaño y producir quesos durante todo el año. Invertió en la compra de dos vacas de mejor pedigrí, construyó una sala de ordeña con una unidad mecánica y mejoró la instalación destinada a la quesería. Todo esto acompañado con medidas de alimentación y manejo, al igual que en el caso del otro módulo. La rentabilidad subió desde 1,52 por ciento en el año de diagnóstico a 6,09 en 1996/97 y 12,4 en 1997/98; se incrementó la entrada bruta por vaca masa y disminuyeron los costos por litro de leche producido. El costo por litro de leche bajó desde 14,30 a 9,70 UF/1.000 lt. Lo anterior, en un proceso continuo de desarrollo.

A diferencia del Módulo 1, el precio de la leche en términos reales subió de 9,37 UF a 9,86/1.000 lt, por el efecto de su transformación en queso. Es decir, en la etapa actual, el éxito del negocio se basa en el tipo de gestión.

Los gastos por concepto de alimentación aumentaron de 8,5 UF en 1995/96 a 10,7 en 1996/97 y a 9,3 en 1997/98. Sin embargo, el incremento descrito, unido a otras medidas de manejo, se tradujo en mayor rentabilidad: el aumento de 40,8 UF en los gastos de alimentación significó alrededor de un once por ciento de mayor rentabilidad en el negocio, lo que se explica porque todavía la explotación crece linealmente, hasta alcanzar un

Cuadro 2

Estructura de uso del suelo destinado a la explotación lechera, Módulo 1 y Módulo 2

Tipo de uso	1995/96		1996/97				1997/98					
	Módulo 1 ha	Módulo 2 %	Módulo 1 ha	Módulo 2 %	Módulo 1 ha	Módulo 2 %	Módulo 1 ha	Módulo 2 %	Módulo 1 ha	Módulo 2 %		
Pastos artificiales:	-	-	3,3	13,7	2,9	18,6	4,2	17,5	4,0	28,8	10,6	40,2
Trébol rosado	-	-	3,3	13,7	2,0	12,9	4,2	17,5	1,9	13,7	7,2	27,3
Trébol blanco/ballica	-	-	-	-	0,9	5,7	-	-	2,1	15,1	3,4	12,9
Pastos naturales:	15,2	100,0	20,7	86,3	11,7	74,3	14,2	59,0	6,5	46,8	12,8	48,8
Suplementarios:	-	-	-	-	1,1	7,0	5,6	23,5	3,4	24,5	2,9	11,0
Avena	-	-	-	-	1,1	7,0	3,3	13,7	2,3	16,6	1,8	6,7
Silo de maíz	-	-	-	-	-	-	2,3	9,8	1,1	7,9	1,1	4,3
Totales	15,2	100,0	24,0	100,0	15,8	100,0	24,0	100,0	13,9	100,0	26,3	100,0

Cuadro 3

Indicadores de resultado económico

Indicador	Unidad	Módulo 1			Módulo 2		
		Diagnóstico	Programa		Diagnóstico	Programa	
		1995/96	1996/97	1997/98	1995/96	1996/97	1997/98
Rentabilidad	%	-0,0	6,48	6,80	1,52	6,09	12,40
Entrada bruta	UF/VM	11,56	25,84	38,79	24,10	32,56	47,62
Gastos	UF/VM	12,38	14,95	27,85	20,49	22,24	21,29
Costos	UF/1.000	12,60	7,90	8,74	14,30	9,70	7,86
Precio	UF/1.000	9,03	8,93	9,43	9,37	9,71	9,86

UF/VM: unidad de fomento por vaca masa (incluye vacas en ordeña y secas).

UF/1.000: unidad de fomento por cada 1.000 litros de leche.

UF 14/05/96: \$12.733,06; UF 14/05/97: \$13.570,21; UF 14/05/98: \$14.265,70

punto de equilibrio en el que un peso adicional invertido no mejore la rentabilidad.

Por otra parte, la diferencia entre entradas y gastos (margen bruto) en UF por vaca masa pasó de 10,32 UF en 1996/97 a 26,33 en la temporada siguiente, mientras que la eficiencia (entrada bruta dividida por gastos) varió de 1,5 a 2,2, respectivamente.

Comparación de los casos

Junto con destacar que en ambos casos

el cambio económico y productivo resultó notable, es necesario resaltar que el Módulo 1 muestra una tendencia a mantener una estabilidad, después de un crecimiento importante a partir de la situación inicial, mientras que el Módulo 2 consiguió un gran incremento al segundo año (1997/98), muy semejante al del otro módulo en la primera temporada.

¿A qué se deben las diferencias de crecimiento económico en ambas situaciones?

▲ A que el Módulo 2, en el primer año del programa (1996/97) sólo vendió la

producción de leche de ocho meses (queso); el resto la transformó en crianza de animales. En el segundo año, produjo quesos en forma permanente durante los doce meses.

▲ A que el Módulo 2 logró un mejor control de los gastos, aunque los aumentos en productividad fueron similares en ambos casos.

▲ Otro factor importante en el resultado económico del Módulo 2 fue la inversión, realizada durante 1997/98, para mejorar la calidad del ganado y las instalaciones, que le significaron un incremento del capital del 17,3 por ciento. Esto mismo hizo el otro agricultor, pero un año antes, en 1996/97, lo que, entre otras cosas, le significó pasar de una rentabilidad negativa a una positiva de 6,48 por ciento, incrementando su capital en un 20 por ciento por cambios en la calidad de la masa e instalaciones.

En resumen, inversiones de calidad del rebaño y calidad del producto son rentables en la fase actual del programa. ▲

Inchalam, la mejor alternativa de amarre

- Alambre recocido de alta ductilidad.
- Alto poder de compresión.
- Diámetro uniforme.
- Bobinas de 45 kg, de una hebra y baño protector de aceite.

● BOBINAS DE ENFARDAR



INCHALAM®

INDUSTRIAS CHILENAS DE ALAMBRE S.A.

Calidad de Líder