

Producción de carne ovina: una apuesta a la calidad (II)

Margarita Heinzen*

INTRODUCCIÓN

En el artículo anterior publicado en esta revista se esbozaron las vías tecnológicas que posibilitarían mejorar la producción de corderos pesados con destino a la exportación. Ellas se agruparon en tecnologías genéticas y no genéticas, haciendo referencia a las herramientas principales que se pueden implementar para modificar los procesos biológicos involucrados (reproducción y crecimiento).

Si bien aún existen áreas importantes del conocimiento para investigar respecto al proceso reproductivo, los trabajos del SUL y Facultad de Agronomía, han permitido mayores avances en este campo a nivel nacional. Por el contrario, el proceso de crecimiento en corderos ha sido insuficientemente abordado, siendo prácticamente inexistentes trabajos que evalúen las consecuencias de modificar el crecimiento sobre las características de calidad de diferentes productos cárnicos.

Enmarcados en nuestros sistemas de producción pastoriles, en los que la performance animal depende de las variaciones en calidad y cantidad de la base forrajera, la evaluación de diferentes niveles y tipos de alimentación durante el crecimiento de los animales y su efecto sobre las características de carcasa y composición de res son centrales para definir estrategias de manejo que permitan cumplir el objetivo de terminar los animales en la fecha pactada con la industria y evitar competencia, a nivel de recursos, con otras categorías del predio.

LA PRODUCCIÓN DE CORDEROS PESADOS EN LOS SISTEMAS GANADEROS

La alternativa de producción de corderos pesados en los sistemas ganaderos implica mantener animales con altos requerimientos durante momentos del año, principalmente verano, en los que anteriormente se aliviaba la presión de pastoreo del predio. Esto enfrenta al productor a la necesidad de introducir modificaciones, que pueden ir desde la inclusión de mejoramientos hasta la venta de estos animales a otros sistemas que encaren la fase de engorde, pasando por decisiones sobre el rodeo de cría (por ejemplo, control del amamantamiento), que permitan mantener la capacidad de carga de la base forrajera. En nuestro país el verano ha sido una de las estaciones críticas, siendo habituales los periodos de sequía en los que, a la natural pérdida de calidad del forraje, se suman importantes déficits de cantidad de forraje disponible para los animales. Obviamente esto tiene efectos sobre el crecimiento de los animales, lo que a su vez afecta las características del producto vendible. Esquemáticamente de venta de corderos nacidos en primavera a sistemas de producción más intensivos que encaren la fase de engorde, han resultado convenientes tanto desde el punto de vista económico como biológico,

tal como fue presentado en el número anterior de nuestra revista. Las modalidades de estas internadas pueden ser variadas, como lo señala el informe de la Prueba Piloto de 1996 del Proyecto SUL-PROVA, en el que se presentan las diferentes alternativas implementadas por los productores que se inscribieron en dicho Plan, y que se resumen en el Cuadro 1:

Cuadro 1. Características de la internada de corderos gordos implementadas por productores inscriptos en el proyecto SUL-PROVA 1996 (Peñaricano, mimeo.)

	Promedio	Rango
Fecha comienzo internada	14 / 05	09 / 04 - 12 / 06
Peso vivo inicial (kg)	29.6	24.6 - 35.3
Condición corporal inicial	2.91	2.5 - 3.6
Fecha faena		13 / 07 - 26 / 08
Peso vivo final (kg)	34.91	31.59 - 38.53
Peso carcasa 2ª balanza (kg)	17	14.79 - 19.88
Duración de la internada		60 - 100
Ganancia diaria (g/día)	135	85 - 197
Carga (corderos/ha)		2 - 23
Condiciones de alimentación:		
Tipo de pastura	% de chacras	Disponibilidad inicial (kg MS/ha)
Verdeos invernales	45.7	1.560
Praderas convencionales	31	1.582
Semilleros de Trébol Blanco	14.3	2.170
Lotus Rincón (*)	8.6	960

(*) asociado a verdeos en la terminación

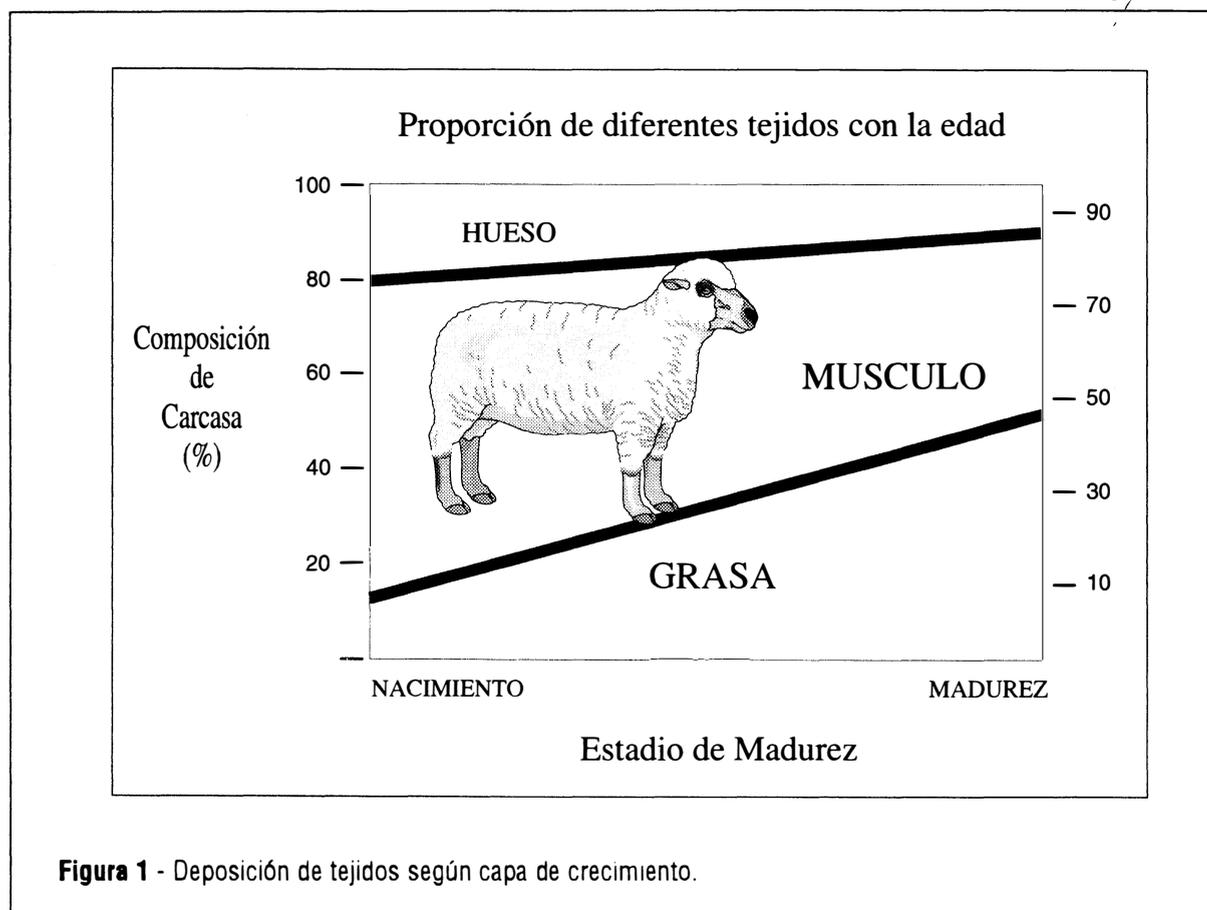
Las interacciones entre tipo de pastura, disponibilidad de materia seca y carga determinaron, en definitiva, los niveles de producción logrados en cada situación, variando de 13 a 275 kg de carne de cordero/ha. Según la experiencia de los productores, tanto los verdeos como los semilleros de trébol blanco permitieron mantener altas cargas (10 - 23 corderos/ha) y muy buenas ganancias individuales (entre 180 y más de 250 g/día) en periodos relativamente cortos de internada (82 días). Estas variaciones, claramente responden a diferentes niveles de nutrientes disponibles para crecimiento, producto a su vez de diferentes niveles de consumo, el que, en condiciones de pastoreo, explica más del 70% de la respuesta animal.

* Ing. Agr., Cátedra de Ovinos y Lanás, EEMAC.

Efecto del nivel de consumo sobre las características de la carcasa

La modalidad de invernada intensiva supone una alimentación no restringida en terminación, con el objetivo de llevar los animales al peso de faena rápidamente. Si bien un mayor consumo de nutrientes asegura mayores ganancias individuales, es sabido que un alto nivel energético puede producir sobreengrasamiento de los animales con las consiguientes desventajas para la comercialización hacia mercados demandantes

de animales magros. Esta tendencia puede verse reforzada cuando las razas utilizadas son de engrasamiento temprano, como nuestras tradicionales razas laneras. La composición de la carcasa (grasa, hueso y músculo) de corderos a un peso dado, depende de su estado de madurez; es decir, de la proporción de su tamaño maduro alcanzado. A medida que el peso y el estado de madurez aumentan, la proporción de grasa en el cuerpo aumenta y la proporción de músculo disminuye, en tanto el tejido óseo permanece prácticamente constante (Figura 1).



La proporción de grasa en corderos de la misma raza y sexo está más afectado por el peso que por la edad, por lo que la producción de corderos pesados con razas laneras podría llevar a animales con acelerada deposición de grasa en condiciones de alimentación abundante. Sin embargo, las evaluaciones nacionales de carcasas en los corderos del Proyecto SUL-PROVA han mostrado niveles de engrasamiento aceptables tanto por tipificación visual como por medición objetiva (grados GR). Resultados similares se han obtenido en la EEMAC¹, en corderos Corriedale sometidos a diferentes niveles de consumo de una dieta a base de ensilaje de maíz y ración. La dieta fue formulada para lograr 15 % de proteína cruda y se ofreció al 6% del peso vivo, de forma de asegurar condiciones no restrictivas en los

animales del tratamiento con alto nivel de consumo. Los diferentes niveles de consumo logrado (T1: consumo *ad libitum*; T2: 70% del consumo del primer grupo) produjeron diferencias importantes en los animales en duración de la invernada (Cuadro 2), terminándose el primer animal del lote, a los 37 días de iniciada la prueba. La compensación entre menor número de días y mayor consumo diario, produjo ganancias diarias promedio similares en ambos grupos, llegando, al final del período, sin diferencias en conversión del alimento en producto. En ambos grupos, estos valores pueden considerarse buenos y similares a los hallados en terminación de novillos en confinamiento, aunque superiores a la conversión posible con animales en crecimiento en dietas de alta calidad.

¹ Resultados preliminares de la Tesis de Grado de los estudiantes Alvarez, M. y Urdangarín, M.

Cuadro 2 - Consumo de MS según tratamiento

	Tratamiento 1	Tratamiento 2
MS Ofrecida (kg/día)		
Silo de maíz	1,62	0,78
Concentrado	0,52	0,24
Total	2,13	1,03
Consumo	1,20	0,89
Período engorde (días)		
	75,5	92,4
Ofrecido total durante el engorde (kg/anim.):		
Silo de maíz	122,37	72,49
Concentrado	39,56	22,50
Total	161,93	94,99
Consumo dieta total		
	90,68	82,24
kg alimento/kg ganado		
	6,38	6,25

Los beneficios de reducir el consumo durante el período de invernada podrían asociarse a un menor costo de alimentación o a cambios en la composición de la carcasa que justifiquen el alargamiento del período de engorde. En el trabajo mencionado, se observaron tendencias hacia un menor engrasamiento, a igual peso, en los animales restringidos (Cuadro 3 y Figura 2), siendo bajo en ambos grupos y similares a los medidos por el Proyecto SUL-PROVA (grado 2 de GR según la escala australiana). Los bajos valores de rendimiento pueden atribuirse a que los animales eran faenados enteros.

Cuadro 3 - Características a la faena.

	No restringidos	Restringidos
Días a la faena	75,5	92,44
Peso vivo (kg)	35,80	35,40
Estado corporal	3,25	3,11
Peso carcasa caliente (kg)	16,08	16,04
Rendimiento (%)	44,80	45,40
Peso carcasa fría (kg)	15,58	15,52
Merma por frío (%)	3,11	3,25
Grasa en punto C (mm)	3,26	2,61
Punto GR (mm)	9,89	8,56

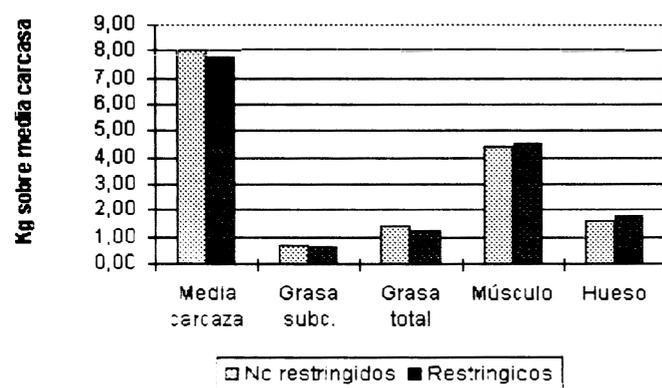


Figura 2 - Peso de diferentes tejidos

La proporción de los diferentes tejidos en los animales mostró una pequeña tendencia hacia un mayor contenido de músculo y menor contenido de grasa en los animales restringidos, dado por una mayor tasa de deposición de grasa (Cuadro 4) en los animales consumiendo *ad libitum*. Estas tasas de deposición de tejidos fueron calculadas a partir de la composición del cuerpo de dos animales "hermanos" faenados al inicio del experimento.

Cuadro 4 - Tasas de deposición de tejidos según nivel de consumo (g/día)

	Tratamiento 1	Tratamiento 2
Media carcasa	47,76	38,18
Grasa subcutánea	5,73	4,22
Grasa total	11,86	8,08
Músculo	21,53	18,84
Hueso	8,02	8,57

Los resultados de este trabajo, así como los derivados de experiencias de productores con altas asignaciones de alimento/animal, podrían explicarse por las condiciones de la recria, la que en el caso de los animales de la EEMAC transcurrió sobre campo natural durante un verano particularmente seco, lo que produjo una clara detención del crecimiento, llegando a abril con 22 - 23 kg de peso vivo. Condiciones similares son reportadas para los productores intervinientes en el Proyecto SUL-Prova, con tasas de ganancia diaria de 62 g promedio, si bien la edad de los animales al comienzo de la invernada fue levemente inferior y los pesos algo superiores. Es sabido que la ganancia de peso y la cantidad de grasa están afectadas por la alimentación previa. Animales sometidos a restricción alimenticia ganan más y depositan más músculo en las etapas iniciales de la realimentación, aunque estos efectos no se mantienen por mucho tiempo. Los animales experimentales del trabajo de la EEMAC, si bien lograron ganancias medias a bajas (101 vs. 112 g/día; Cuadro 5) como promedio durante los 114 días de la prueba, éstas no fueron uniformes, siendo superiores en el grupo *ad libitum* al comienzo del experimento (Figura 3), evidenciando posiblemente condiciones de realimentación. Por el contrario, el grupo restringido experimentalmente (T2), demoró más en obtener altas ganancias, dado que el nivel de la realimentación fue inferior. Esto se tradujo en diferente distribución de la faena en el tiempo, existiendo un claro corrimiento hacia menor duración de la invernada en los animales alimentados *ad libitum* (Figura 4).

Cuadro 5 - Rangos de ganancias diarias de los animales según nivel de consumo.

	No restringidos	Restringidos
Peso inicial (kg)	22,4	23,2
Período experimental (días)	114	114
Ganancia diaria promedio		
(g/día)	101,5	112,8
Ganancia máxima (g/d)	429	378
Ganancia mínima (g/d)	- 86	- 143
Peso faena (kg)	36,1	35,7

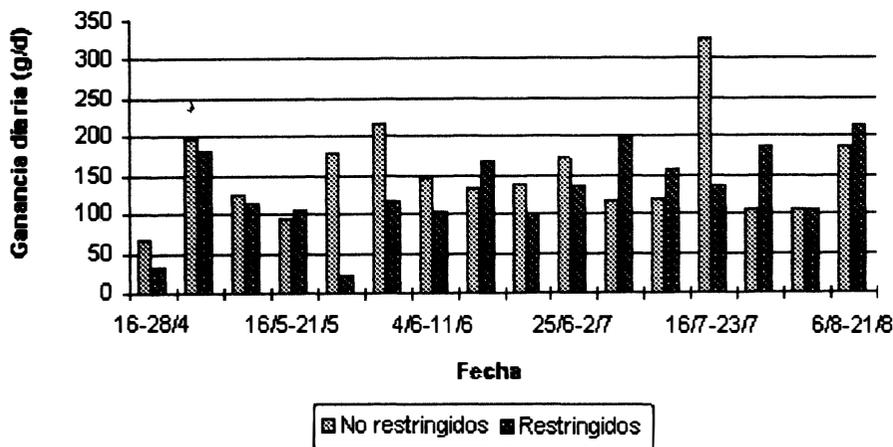


Figura 3 - Ganancia diaria por período para ambos tratamientos.

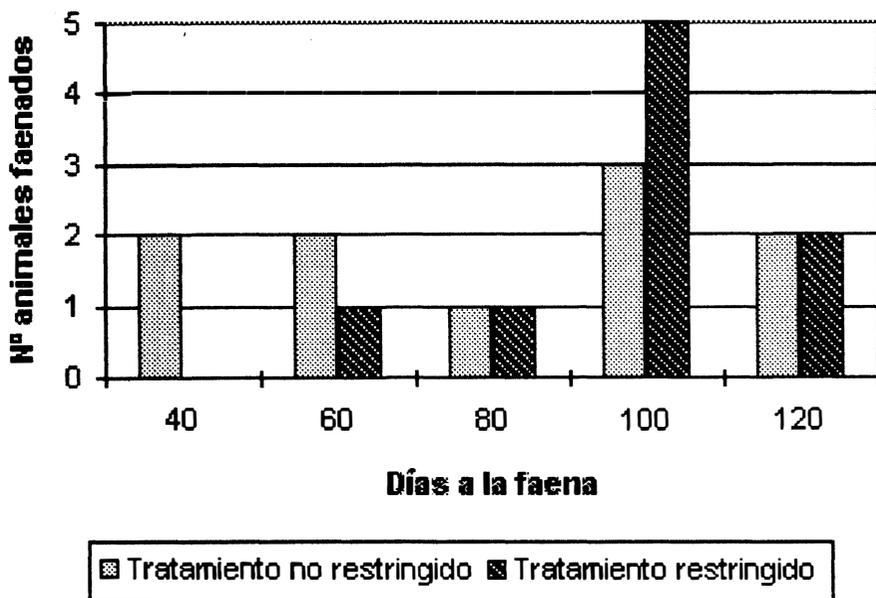


Figura 4 - Evolución de la faena según nivel de consumo.

CONSIDERACIONES FINALES

La producción de corderos pesados con razas laneras, permite adaptar los sistemas de producción a diferentes modalidades, las que dependen, en mayor o menor medida de la capacidad de carga del predio en verano. La invernada, en el mismo predio o en sistemas especializados, supone una intensificación de la alimentación en el engorde, de forma de terminar los animales antes de que el aumento de carga compita con otras categorías en invierno.

Tanto la experiencia de productores como los resultados experimentales parecen indicar que las condiciones de la recría, en su mayoría limitantes, condicionan el desempeño de los animales durante la fase de engorde.

Los bajos niveles de engrasamiento y las altas tasas de crecimiento encontrados, indicarían que el proceso conocido como "crecimiento compensatorio" estaría pautando los patrones de deposición de tejidos, por lo que sería de interés profundizar en el conocimiento del nivel y tipo de restricción a que son sometidos los animales durante la recría.

La evaluación de sistemas de alimentación que incluyan las dos etapas del proceso de crecimiento (recría y engorde), permitiría definir diferentes productos de carne ovina, que se adapten a diferentes mercados demandantes.

Alimentos no tradicionales en el engorde de corderos, como los probados en la experiencia de la EEMAC, parecen promisorios en términos de aceptabilidad, consumo y desempeño animal, si bien su inclusión a nivel productivo requiere mayor evaluación. ■

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a CALPA la donación del suplemento para la realización de esta prueba.



CALPA

Su cooperativa

35 años junto al productor

25 de Mayo 1443 Tel.: (072) 22178
- 24678 - 24992 - Fax: (072) 26907
Planta de silos: Tel.: (072) 27529

✓ Vendemos todos los insumos necesarios para la producción a precios muy competitivos.

✓ Un departamento técnico agronómico con permanente actividad en el medio, difundiendo tecnología a los productores.