

Sistemas de producción a pasto con ovinos¹

R. Oficialdegui²

Rambla Baltasar Brum 3764. Montevideo, Uruguay

Sheep production systems at pasture

ABSTRACT: Sheep production systems have economic objectives. This fact, plus their potentially multiproduct character, determines the dynamism of the sheep industry. In this region, sheep production is exclusively under pastoral conditions, on a wide range of forage resources, in terms of productivity, quality and distribution. According to the main product, can be distinguished wool systems and meat systems. There are related to different production characteristics, basically, the breeds involved, the forage structure and the technology applied. During the last decade, prices have been favourable, in relative terms, to alternative enterprises and among them, to sheep meat. This has determined a decrease of the stock and adjustments in its structure. Although prices determine the evolution of the sheep industry, production levels obtained also affect incomes. The historical sheep productivity in the region has been low in terms of its potential. Nowadays, available technologies enable the obtention of significant increases in the production and incomes resulting from the sheep industry. This has been focused by a wide range of proposals, from adjustment practices, through strategic use of improved pastures, to intensive usage of productive resources.

Key words: Sheep production, production systems

©2002 ALPA. Todos los derechos reservados

Arch. Latinoam. Prod. Anim. 2002. 10(2): 110-116

RESUMEN: Los ovinos integran sistemas de producción orientados con un objetivo económico. Esto, unido a la característica de potencial multiproducto, determina un dinamismo importante del rubro. En la región la producción ovina se desarrolla exclusivamente en condiciones pastoriles, sobre una amplia gama de recursos forrajeros en cuanto a su productividad, calidad y distribución. Según su producción principal se pueden distinguir desde sistemas principalmente laneros hasta principalmente carniceros. Estos sistemas se relacionan con características productivas diferentes, básicamente en las razas afectadas, la estructura forrajera y la tecnología aplicada. Las relaciones de precios en la última década han sido favorables en términos relativos a rubros sustitutos y dentro del rubro a la carne ovina. Esto ha determinado una disminución de las existencias y un reajuste en su estructura. Si bien los precios son determinantes de la evolución del rubro los niveles de producción obtenidos también afectan los ingresos. La productividad histórica de los ovinos en la región ha sido baja en términos relativos a su potencial. Tecnologías actualmente disponible permiten lograr aumentos significativos en la producción e ingresos derivados del rubro. Esta se ha enfocado como un abanico de propuestas pasando desde prácticas de ajuste, por la utilización estratégica de pasturas mejoradas hasta sistemas intensivos en el uso de recursos productivos.

Palabras clave: Sistemas de producción, producción ovina

Introducción

Los ovinos se expanden por diferentes regiones del mundo mostrando una gran adaptación a diversidad de ambientes y condiciones de producción. Independientemente de esta diversidad, esta variación tiene como punto en común que en todas esas situaciones la producción ovi-

na se realiza, en su inmensa mayoría, en condiciones de pastoreo directo.

No es el objetivo de este trabajo realizar una revisión de los sistemas de producción a pasto con ovinos que puedan existir. Existen numerosos trabajos que revisan este tema con mayor o menor profundidad y están fácilmente disponibles en la literatura.

Recibido Febrero 14, 2001. Aceptado Enero 15, 2002

¹Conferencia invitada presentada en la XVI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal en Montevideo, Uruguay, Marzo 28 al 30 de 2000.

²Ing Agr. M. Sc. Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL). Rbla. Baltasar Brum 3764, 11.800 Montevideo, Uruguay. E-mail: ofra@sul.org.uy

El objetivo es caracterizar puntos en común a estos sistemas, revisar sus fortalezas y debilidades así como analizar cuáles son las principales demandas y oportunidades de investigación y desarrollo que presentan que puedan afectar su estructura o funcionamiento de modo de aumentar su competitividad y así aumentar la calidad de vida de sus operadores y ofrecer alternativas más ricas para la sociedad en su conjunto.

No obstante, debe tenerse presente lo acotado de este análisis. Debe considerarse que estos sistemas no son o existen de por sí; ellos integran e interaccionan en un complejo donde son un eslabón en la cadena. Eslabón fundamental e imprescindible pero que existe en la medida que existen los otros. No se pueden analizar los sistemas sin verlos en el contexto en que están insertos, contexto ecológico, tecnológico, económico, social, comercial, etc.

En el trabajo que se presenta a continuación, el análisis se circunscribe a los sistemas de producción desarrollados en zonas templadas, en general en el cono Sur de América Latina y especialmente en Uruguay. La principal fuente de información que se usará, intentando caracterizar esta situación, proviene del trabajo y enfoque con sistemas que se realiza en el SUL. Gran parte de esta información puede ser extrapolada a la región en su conjunto.

Situación actual de los sistemas de producción ovina

Características generales. Los ovinos integran sistemas de producción dinámicos, con importantes variaciones espaciales y temporarias. A su vez, la peculiar característica de esta especie determina que pueda dar origen a diferentes sistemas en función del principal producto final. Es así que según su producción principal se pueden caracterizar desde sistemas laneros, laneros/carniceros, pasando por sistemas principalmente carniceros y aún sistemas donde el principal objetivo de la producción es la leche ovina.

El análisis de los sistemas de producción con ovinos que se realiza aquí se circunscribe a los sistemas donde el principal producto es la lana y/o la carne. En estos sistemas los ovinos pueden ser el único integrante del componente secundario o pueden coexistir con otros rubros. Esta coexistencia depende básicamente de los precios relativos y de la expectativa de evolución de estos precios.

Para analizar los sistemas, estos se han agrupado y se han caracterizado por diversos atributos. Un atributo clásico ha sido su grado ó posibilidades de intensificación, va-

riando en función de este atributo desde condiciones muy extensivas hasta otras altamente intensivas (Coop y Devedra, 1982). Esta categorización ha considerado desde el tamaño de las explotaciones hasta el grado ó intensidad de insumos y tecnología aplicado.

Estas clasificaciones siempre tienen un grado de abstracción importante. En este trabajo parece más pertinente visualizar su agrupación en el contexto del escenario en que se desarrolla el rubro actualmente, un escenario altamente competitivo por el uso de los recursos productivos.

Una clasificación desde la perspectiva de la dinámica de sustitución entre rubros permite analizar la evolución del rubro en un contexto relativo más complejo, pero más real, en el que pesan mucho los rubros sustitutivos y competitivos que puedan desarrollarse en el sistema de producción en cuestión. Este análisis debe ser visualizado como un camino en dos sentidos. Por otro lado, en este contexto es donde mejor se pueden visualizar las fortalezas y amenazas del rubro en los sistemas de producción (Cuadro 1).

Existen zonas o regiones donde, en función de los conocimientos disponibles, es muy difícil sustituir al ovino por rubros competitivos en sistemas sustentables física y económicamente, estas zonas son ovino dependientes y cualquier mejora en sus sistemas está ligada a la evolución del rubro. Desde esta situación se pasa a sistemas donde los sistemas ovinos deben necesariamente aumentar su productividad y eficiencia para mantenerse en el menú de opciones de los sistemas ganaderos.

Los sistemas de producción con ovinos en la región, y generalmente también en el mundo, se han visto retados por cambios significativos en los precios de sus productos y los precios de rubros competitivos. Parece pertinente observar la evolución que ha ocurrido en los precios de la lana y carne ovina en los últimos años para poder explicar así, por lo menos en parte, la evolución cuanti y cualitativa del rubro (Figuras 1a y b).

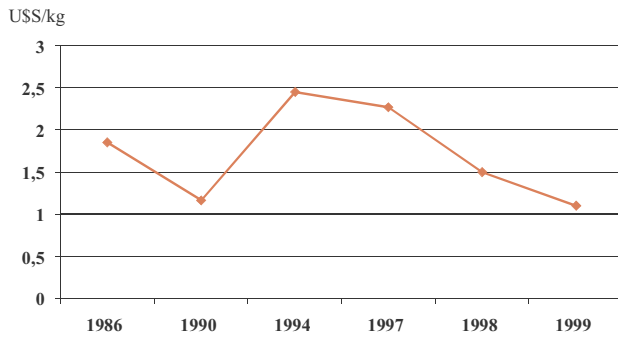
La evolución de precios observada se ha internalizado en los sistemas bajo dos formas: ha existido una reducción significativa en las existencias ovinas y se está operando en forma lenta un reajuste en su estructura.

La caída en precios no se ha visto compensada por aumentos paralelos en la productividad sino que el camino elegido por los productores ha sido el de sustituir o reducir en forma absoluta, aún sin una sustitución paralela por otros rubros.

Las existencias de ovinos han disminuido en forma significativa y, a su vez, se han ido ajustando hacia sistemas

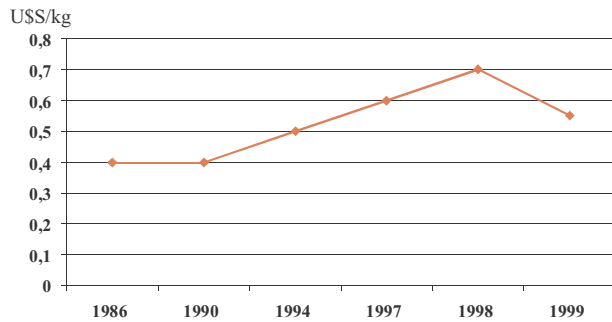
Cuadro 1. Clasificación y atributos según grado de sustitución del rubro.

Posibilidades de Sustitución	Producto Principal	Posibilidades de Intensificación
Baja o inexistente	Lana	Bajas, extensivos
Parcialmente sustituible	Lana/carne	Media, semiextensivos
Alta	Carne	Altas, intensivos



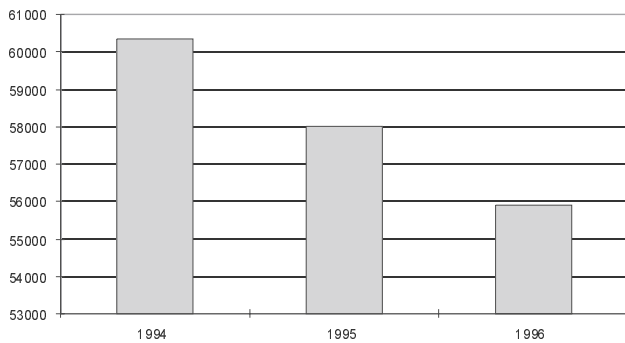
FUENTE: SUL

Figura 1a. Evolución del precio de la lana.



FUENTE: SUL EN BASE A INAC

Figura 1b. Evolución del precio de la carne ovina.



FUENTE: IICA, 1998

Figura 2. Censo ovino Mercosur y Chile (miles de cabezas).

donde la carne ovina, medida por la mayor participación de las ovejas en el censo, juega un papel más relevante que en el pasado. El proceso observado en la Figura 2, hasta el año 1996, se ha agudizado a la fecha.

Principales atributos

i) Componente primario. Las pasturas nativas son el principal componente de la base forrajera en que se sustentan los ovinos en la región. Las restricciones en cantidad y calidad que ellas presentan se reflejan en los niveles de producción factibles de obtener.

A modo de ejemplo el Cuadro 2 muestra la producción total, su distribución estacional y la calidad (Porcentaje de digestibilidad) asociados a campos nativos desarrollados sobre basamento cristalino.

Decisiones de manejo del componente primario afectan los resultados obtenidos. El pastoreo continuo de las pasturas nativas es la práctica más frecuente. No obstante, existe evidencia que demuestra que aplicando un sistema de pastoreo diferido se pueden obtener aumentos significativos en la producción de materia seca/ha (Formoso, 1996).

Cambios en la estructura y composición de la base forrajera, ya sea por la introducción de especies en cobertura, la implantación de praderas convencionales, etc., afectan significativamente la oferta de forraje en cantidad, calidad y distribución estacional.

Estos mejoramientos llegan a más que duplicar la producción del campo nativo, variando además la distribución estacional de la oferta.

ii) Componente Secundario. El comportamiento de los ovinos refleja la interacción entre los factores del animal y las pasturas. Diversos indicadores pueden mostrar la expresión de esta interacción y compararla con potenciales factibles de obtener (Cuadro 3). En este caso se han seleccionado algunas variables, por considerarlas las más representativas del sistema en su conjunto, para representar el comportamiento de los ovinos en los sistemas pastoriles. Nuevamente cabe la mención que a fines representativos se observan los valores más comunes en Uruguay.

iii) Aspectos tecnológicos. Existen posibilidades de aumentos significativos en los niveles de producción y en los ingresos obtenidos de los sistemas de producción ovinos aplicando tecnología disponible.

En el SUL se evaluaron durante 5 años tres sistemas o modelos de producción que sustentaban diferentes estrategias productivas. Si bien estas propuestas pueden verse como un proceso continuo de desarrollo desde una situación inicial llamada sistema tradicional, también pueden

Cuadro 2. Producción y calidad del campo nativo.

		Distribución Estacional			
		Otoño	Invierno	Primavera	Verano
kg MS/año	4100	28	18	14	40
% digestibilidad ⁽¹⁾		48	50	57	52

⁽¹⁾ % digestibilidad estimado sobre crecimiento.

Fuente: Formoso, D. (1995) y Formoso, D. Com. Pers.

Cuadro 3. Coeficientes técnicos de la actividad ovina.

	Promedios	Potenciales
Comportamiento reproductivo (% señalada)	65	100
Tasa de crecimiento (nac- 1 ^a año, kg/día)	0,070	0,150
Producción de lana (kg lana total/adulto)	3,7	5,5

Estos valores hacen referencia a la raza Corriedales en condiciones sanitarias no limitantes.

verse como esquemas productivos diferentes, adaptables a diferentes escenarios productivos.

El sistema 1 integra prácticas de manejo de ajuste, el 2 incorpora a estas una superficie mejorada con praderas convencionales para ser usada en forma estratégica en momentos claves del ciclo productivo. En el sistema 3 se incorpora más área mejorada, mayor densidad tecnológica asociada al manejo y uso de las pasturas y de los animales intentando explotar las potencialidades de los recursos disponibles (Cuadros 4 y 5).

Estos sistemas están desarrollados en suelos desarrollados sobre basamento cristalino, con variaciones desde Brunosoles Subéutricos Háplicos hasta Brunosoles Subeutricifos/éutricos lúvicos. Independientemente de la composición del tapiz la distribución anual de la producción de pasturas es marcadamente estacional con un pico de máxima en verano. Las especies introducidas en el área mejorada han sido fundamentalmente *Trifolium repens*,

Lotus corniculatus, *Festuca arundinacea* y *Lolium multiflorum*.

Los cambios en productividad van asociados en forma directa a cambios en eficiencia y estos se asocian a cambios en el resultado económico.

El análisis de la variación de los resultados mostró más estabilidad en el sistema 2 que en las otras propuestas. Existe tecnologías que además de aumentar la producción aumentan su estabilidad.

Perspectivas

Las perspectivas para los sistemas de producción con ovinos se deben asociar a las que presentan los productos derivados de su explotación. Es fundamental para la viabilidad de cualquier sistema saber adaptarse a las condiciones del ambiente en que se desarrolla, de manera básica a las variables económicas de su entorno.

Cuadro 4. Evaluación de tres sistemas de producción (SUL, promedio 5 años).

	S1	S2	S3
Superficie (ha)	108	98	57
Área mejorada (%)	-	15	40
Dotación (cab./ha)	0.96	1.09	1.46
Paquete tecnológico (1)	*	**	***
Lana (kg/ha) (3)	22,9	30,9	42,3
Carne ovina (kg/ha) (3)	54,2	91,0	132,5
Aumento en productividad/ha referida al promedio país (2)	+ 36%	+ 90%	+ 215%

(1) Mayor número de * implica mayor densidad tecnológica referida al sistema tradicional.

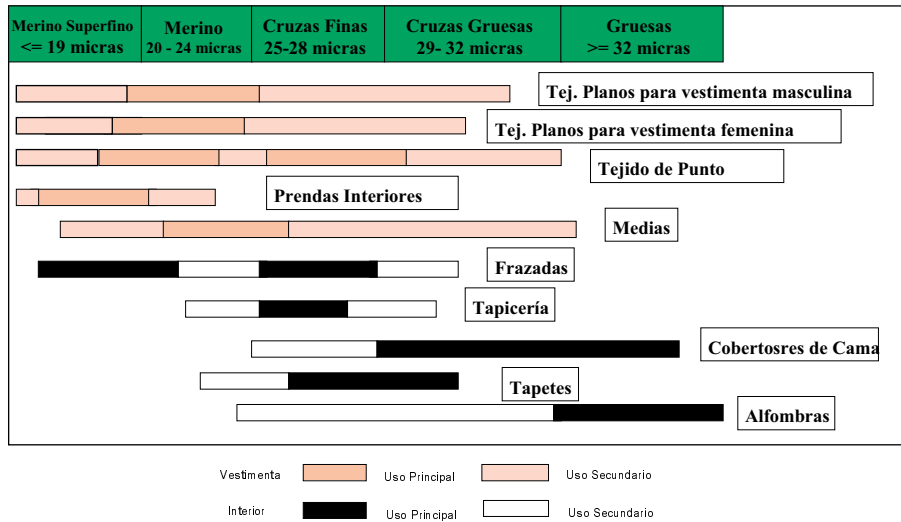
(2) Los aumentos en productividad se estimaron en base a la producción de energía en cada situación.

(3) Los valores de producción de los ovinos se refieren a la superficie utilizada por ellos en sistemas mixtos.

Cuadro 5. Algunos indicadores de eficiencia física y económica en los sistemas evaluados.

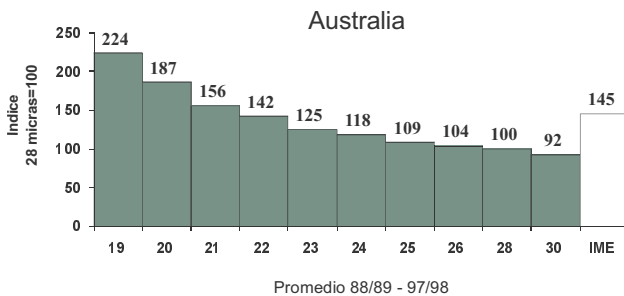
	S1	S2	S3
kg MS/kg lana	161,4	130,8	100,7
kg MS/kg carne	68,2	44,4	32,1
Eficiencia energética ⁽¹⁾	2,83	3,22	4,09
Ingreso neto relativo	100	186	274
Costo relativo/kg lana	100	47	93
Rentabilidad relativa	0,72	0,63	0,64
Relación insumo/producto	0,72	0,63	0,64

(1) energía producida/energía utilizada.



FUENTE: THE WOOLMARK COMPANY

Figura 3. Productos de lana elaborados con diferentes micronajes.



Fuente: SUL en base a The Woolmark Company

Figura 4. Relación de precios de lana de diferentes micronajes.

El análisis de las perspectivas puede abarcar una amplia gama de situaciones, desde la síntesis de sistemas básicamente laneros a partir de la producción de lana fina de calidad hasta sistemas fundamentalmente carniceros orientados a la oferta de carne ovina de calidad. Debe observarse como la calidad del producto es relevante en cualquier situación.

A modo de ejemplo en la Figura 3 se observan los posibles usos de la fibra lana en función de su finura (micronaje). La Figura 4 muestra los precios relativos de las diferentes finuras en base 100 para 28 micras.

Desde el punto de vista lanero es claro que en la medida que el destino final se asocia a productos de más valor esto se refleja en el precio de la materia prima original. Estas señales han determinado una tendencia a sintetizar sistemas laneros orientados a la producción de lana fina, con diferentes tipos de Merino, en donde existen las condiciones para desarrollarlos en forma sustentable. Estos sistemas presen-

tan una problemática particular que no será abordada en esta presentación.

En este trabajo se va a presentar, por su mayor generalización, la propuesta desarrollada por el SUL para los sistemas mayoritarios de la región, donde las razas predominantes son de doble propósito (Corriedale, Ideal, Merilín, Romney).

A partir del diagnóstico del marco económico en que se desarrolla actualmente el rubro se desarrolló una propuesta cuya hipótesis básica consiste en “potenciar la producción de carne en sistemas laneros” (Azzarini, 1996). La idea es aumentar en forma significativa la producción de carne, en cantidad y calidad, sin afectar significativamente la producción de lana de modo de viabilizar sistemas más eficientes física y económicamente (Cuadro 6).

Este tipo de sistemas puede implementarse en aquellos escenarios con ciertos niveles mínimos de posibilidades de intensificación ó puede dar lugar una estratificación de la producción, determinando diferentes opciones de integración horizontal.

En función de una secuencia de trabajos analíticos en reproducción y crecimiento, la propuesta se orientó hacia la producción de corderos pesados, de 35 a 45 kg. Estos trabajos analíticos fueron evaluados económicamente, validados y posteriormente sintetizados en forma simulada y en modelos reales.

El análisis de información así generada indica que con las relaciones de precios actuales y las que se pueden proyectar en el corto y mediano plazo la carne ovina ocupará un lugar importante en los sistemas ovinos, potenciando su resultado, viabilizando así su sustentabilidad física y económica.

Estas relaciones en definitiva se traducen a nivel del resultado económico de los sistemas. Históricamente del ingreso de los ovinos un 70% se derivaba de la lana en tanto el

Cuadro 6. Resultado de diferentes alternativas con el rubro ovino.

	Ciclo Completo Tradicional	Ciclo Completo Mejorado	Cordero Pesado
Lana Vellón (kg/UG) (1)	26	24	22
Carne (kg/UG)	69	78	99
Ingreso Bruto Relativo	100	104	120

(1) una UG es aproximadamente 6 lanares.

Fuente: SUL.

Cuadro 7. Tasas de sustitución carne/lana entre alternativas (kg/UG).

	Ciclo Completo Tradicional	Ciclo Completo Mejorado	Cordero Pesado
Ciclo Completo Tradicional	X	4,5	7,5
Ciclo Completo Mejorado		X	10,5
Cordero Pesado			X

Fuente: SUL.

30% restante provenía de la venta de animales como un subproducto del rubro. La reformulación de los sistemas y las relaciones de precios están determinando que, aproximadamente, en estos sistemas la lana represente un 30% en tanto que la carne pasó a ser el 70% de los ingresos. Estos resultados se basan en aumentos significativos en la cantidad y calidad de carne (cordero pesado) prácticamente sin afectar los volúmenes de lana producidos (Cuadro 7).

Esta orientación le introduce una nueva dinámica a estos sistemas. Este reajuste del sistema ovino plantea nuevas oportunidades ante un escenario más competitivo, en donde variables que no estaban siendo potenciadas toman relevancia para explicar el éxito o fracaso de estos sistemas.

Esto se traduce en una serie de desafíos para el rubro y sus actores, en particular ofrece una serie de perspectivas para la investigación y desarrollo de las diferentes temáticas asociadas al rubro.

En este trabajo seguiremos analizando esta temática desde el punto de vista de los sistemas pastoriles, para visualizar desde esta perspectiva, las principales caminos por los que se espera que la investigación y desarrollo colaboren a lograr los objetivos buscados.

En este sentido se pueden identificar grandes áreas:

- Investigación y desarrollo en aspectos tecnológicos asociados a sistemas de producción de lana fina y sistemas donde la carne ovina de calidad pasa a ser un componente fundamental.
- Investigación y desarrollo asociados a aspectos que hacen a la viabilidad ecológica de estos sistemas como la consideración de factores ambientales, contaminación; calidad de producto, sustentabilidad, trazabilidad del producto y de los sistemas donde se origina, etc.
- Investigación y desarrollo asociados a aspectos de desarrollo productivo, comercial y socioeconómicos, como ser propuestas para nuevas formas ó mecanismos de integración de la cadena productiva en forma horizontal y vertical, considerando en algunas situaciones la posibilidad de estratificar la producción.

Conclusiones

Los sistemas de producción con ovinos a pastoreo están pasando un desafío importante que implica una revisión de los sistemas más tradicionales, no sólo en sus aspectos productivos sino también en su forma de integrarse en la cadena productiva. Esto determina una nueva dinámica en la que juegan y jugarán un papel fundamental los diferentes actores de la cadena productiva. La interpretación de las señales del mercado asociadas a los diferentes productos del rubro será fundamental para la viabilidad del rubro.

En los sistemas básicamente laneros, donde el rubro ovino tiene una baja tasa de sustitución, la calidad de la fibra jugará un papel fundamental. El valor de esta calidad se medirá en la demanda que presenten los diferentes tipos, medidos fundamentalmente por la finura que determina su uso final y por lo tanto su valor.

En los sistemas donde los ovinos pueden ser parcial ó totalmente sustituidos y donde se puedan lograr niveles de intensificación que viabilicen la producción eficiente de carne ovina ésta aparece como un elemento fundamental para darle sustentabilidad física y económica al rubro.

Debe considerarse que la producción de carne ovina está parcialmente restringida a zonas templadas, en tanto que su consumo se realiza en todo el mundo.

La generación, validación y desarrollo de nuevas propuestas y su síntesis por diferentes medios, es uno de los mecanismos para aumentar la productividad y competitividad de estos sistemas. Existen áreas importantes de las que se esperan respuestas. Este desafío debe ser asumido por los diferentes actores del proceso.

Literatura Citada

- Azzarini, M. 1996. Producción de carne ovina de calidad a partir de sistemas laneros: una propuesta de desarrollo integrado. In: VII Simposio Argentino de Producción Animal, Trelew, Argentina.
- Azzarini, M., R. Oficialdegui, y R. Cardellino. 1996. Sistemas alternativos de producción ovina: Potenciación de carne ovina en los sistemas la-

- neros. Primer congreso de Producción Animal AUPA, octubre 1996: Montevideo, Uruguay.
- Coop, I. E. and C. Devendra. 1982. Systems, biological and economic efficiencies. In: World Animal Science (C) Production – System Approach. Elsevier Scientific Publishing Company.
- Formoso, D. 1995. Manejo de campo natural. Comentarios y sugerencias. En: Mejoramientos extensivos en el área de Cristalino.
- IICA. 1998. Agricultura en el Mercosur, Chile y Bolivia.
- Oficialdegui, R. 1996. ¿Existe tecnología disponible para el sector ganadero? Anuario SUL.
- Oficialdegui, R. y Gaggero, C. 1991. Evaluación de tres sistemas de producción ovina. Producción Ovina 4 (1):7-37. SUL.