SECRETARIADO URUGUAYO DE LA LANA

SUL

CORDERO PESADO SUL

Carne Ovina con Sello de Calidad

AGOSTO de 1999

PURA lana VIRGEN

DISPONIBILIDAD DEL FORRAJE

La disponibilidad de forraje está en función de la altura y de la densidad

CORDERO PESADO SUL

Esta guía de normas de manejo, nutrición y sanidad tiene como objetivo ser una orientación general para el productor, ya que cada establecimiento y cada situación productiva genera alternativas diferentes.

Debe tenerse presente además que al influjo de la beneficiosa presencia de nuevas empresas frigoríficas que demandan este producto, con algunas variaciones en función de los mercados a los cuales acceden, se requieren diferentes pesos de carcasas, que igualmente se ajustan a determinadas normas de calidad que se describen en este trabajo.

Por lo tanto, quien pretenda producir estos "corderos" deberá fundamentar su trabajo en estos factores:

1. Estos "corderos" son un producto de alta calidad, que satisfacen necesidades de mercados altamente exigentes.

2. La calidad del producto debe estar presente en cada uno de los corderos que componen el lote y esto significa que en el proceso productivo se debe considerar cada individuo y no el lote de animales.

3. Cuando se pretende "posicionar" un producto en el mercado, y en especial en uno de alta exigencia, debemos tener presente que el éxito, respecto al reconocimiento de su calidad, va a depender en gran medida de la homogeneidad del producto a través del tiempo, permitiendo incrementar la confianza del consumidor en el mismo (fidelización).

Considerando que estos corderos se producen en un gran número de establecimientos, es menester cumplir con las normas que permitan "estandarizar" las características del producto "cordero pesado".

CARACTERISTICAS BASICAS DEL PRODUCTO

EDAD - En el momento de la faena, los corderos no pueden haber cortado los 2 dientes, o sea, deben ser diente de leche, y no tener más de 13 meses de edad. En el caso de algunas plantas frigoríficas que aceptan animales de 2 dientes, éstos son clasificados como borregos.

PESO - El peso al momento del embarque podrá oscilar en función de las condiciones de cada planta frigorífica (condiciones que se entregan junto con esta publicación).

CONDICION CORPORAL

- La condición corporal individual, que refleja el grado de terminación que tiene el cordero (cobertura de grasa), deberá ser de 3.5. Adjuntamos escala sobre grados de condición corporal.

LANA - Al momento del embarque los corderos deberán tener entre 1 y 3 centímetros de lana. Esto permite valorizar las pieles y disminuír la contaminación en la faena.

SEXO - Los machos deberán estar castrados, aceptándose sólo machos enteros hasta los 7 meses de edad. Las hembras deberán estar libres de preñez, de lo contrario quedarán fuera de las condiciones del Operativo.

Tanto para machos como para hembras, no se aceptan animales con cola. También esto propende a disminuír la contaminación en la faena.

RAZAS - Todas las razas ovinas y sus cruzas están habilitadas a participar en estos operativos.

ASISTENCIA TECNICA Y CONTROL DE CALIDAD

SUL realizará acciones de capacitación grupal en diferentes zonas del país, así como brindará asistencia individual a aquellos productores que lo soliciten.

Cuando el lote de corderos esté pronto para embarcar, el productor solicitará la visita del técnico del SUL al frigorífico al cual va a enviar sus corderos, o lo hará directamente con el técnico de su zona.

Esta visita se hará dentro de los 15 días previos al embarque.

MEDIDAS DE MANEJO, NUTRICION Y SANIDAD

De acuerdo a las investigaciones y a las experiencias a nivel comercial que se han venido realizando, para efectuar con éxito esta operación productiva es adecuado diferenciar los tratamientos a darle a los corderos en diferentes períodos de su vida.

Describiremos las normas para aquellos productores que tienen pariciones de fin de invierno-primavera y que destetan sus corderos a fin de año aproximadamente.

Períodos Destete y Verano

Siendo muy diferentes las posibles ofertas de forraje, vamos a considerar dos alternativas que pueden ser las más comunes a nivel ganadero: campo natural y campo natural mejorado (mejoramientos extensivos).

Una vez separados de sus madres, los corderos deberán ser destinados a un potrero previamente reservado del pastoreo lanar con por lo me-

nos 60 días de anticipación. Esto permitirá adecuar la oferta forrajera fundamentalmente en calidad, estando la disponibilidad en función del tipo de campo, el clima transcurrido y la dotación vacuna que tenga.

En este período los corderos deberán realizar ganancias de peso que le permitan llegar al período de pre-invernada-otoño con por lo menos 23-24 kilos.

Desde el punto de vista sanitario, en este período sería conveniente comenzar a elevar la inmunidad en materia de enfermedades causadas por clostridiosis, realizando una primera vacunación. En cuanto a parásitos internos, se dosificarán al destete, realizando controles posteriores de posibles infestaciones parasitarias.

En casos de campos donde existen problemas de flechilla, convendría esquilar los corderos antes de que ocurran perjuicios con esta contaminación. Es de hacer notar que las heridas provocadas por la incidencia de flechilla permanecen hasta la faena y desvalorizan las canales.

Período de Pre-Invernada

En este período los corderos deberán hacer ganancias de peso que les permitan llegar a la invernada con por lo menos 25 a 28 kilos, dependiendo del peso final buscado.

Por lo tanto, la cantidad y calidad de las pasturas deberá ser mayor que en el período anterior. Lo más adecuado es comenzar a pastorear algún mejoramiento extensivo, o algunas praderas. Esto dependerá, entre muchos factores, del clima y la disponibilidad de forraje.

En materia sanitaria, se revacunará contra clostridiosis (30 días después de la primera inoculación) y se comenzará a realizar una buena higiene para el control de enfermedades podales. Para esto se rea-

lizará un buen corte de pezuñas, separación de enfermos si los hay y baño podal. Esto permitirá ingresar al período de invernada, donde se utilizan pasturas de mayor altura (humedad), con animales sanos y libre de portadores.

Respecto de los parásitos gastrointestinales, como en casos anteriores, se recomienda realizar el control con el asesoramiento veterinario correspondiente.

Período de Invernada

Se considera que este es el período "clave" para la producción del cordero pesado.

Por lo tanto, es el período donde se deben hacer las mayores ganancias de peso y no deben existir limitantes para que esto ocurra.

Es durante esta etapa donde se hace necesario diferenciar tratamientos en materia de alimentación (cantidad de forraje - dotación) en función del estado o peso que tengan los corderos que integran el lote.

Esto significa que se realicen diferentes lotes de corderos en función de su peso y se les administren tratamientos acordes a sus necesidades. Entonces puede ser necesario adelantar el comienzo de la invernada de los lotes de menor peso. Es buena medida individualizar algunos corderos de cada lote como forma de poder evaluar la evolución de su peso y condición corporal.

También la administración del forraje se verá favorecida con este tipo de medidas.

Las pasturas más adecuadas para efectuar ganancias de peso acor-

des a las necesidades y darle la terminación necesaria a las canales son:

- praderas convencionales
- semilleros de leguminosas y/o gramíneas
- verdeos de invierno

Utilización de la Pastura

La óptima utilización del forraje disponible estará en función de no deteriorar la pastura realizando ganancias de peso que aseguren la obtención del producto.

Para cumplir con este objetivo, nuestra propuesta supone realizar una administración del forraje en base a un buen empotreramiento, que permita el control de lo ofrecido y lo rechazado por el animal y que, por lo tanto, implica realizar cambios de potreros o de franjas (pastoreo más controlado) de acuerdo al estado del forraje.

Ganancias adecuadas para este período son de 120 a 200 gramos o más por día y por cordero.

Es menester que el productor lleve lo más ajustado posible el balance forrajero que surge entre lo ofrecido a los corderos y lo que estos rechazan.

Al inicio de los pastoreos, la disponibilidad de forraje expresada en materia seca por hectárea (MS/há.) no debería ser menor a 1.500 kg., debiéndose retirar el pastoreo cuando el forraje está por debajo de 1.000 kg. de MS.

Las experiencias de SUL con dotaciones de 12, 18 y 24 corderos por hectárea y disponibilidades de 1.600 kg. de MS con remanentes de 900 kg., permitieron alcanzar ganancias de peso diarias entre 140 y 180 gramos por cordero.

En estas experiencias se utilizaron praderas convencionales de 2º año, con un pastoreo controlado (franjas) que suponía 3 divisiones y 14 días de

pastoreo (permanencia), lo que determinó cargas instantáneas de 36, 54 y 72 corderos por hectárea.

Las ganancias de peso también están en función de la calidad del forraje ofrecido; en la medida que ofrezcamos pasturas muy maduras (encañadas, o en el fin de su ciclo), estaremos ofreciendo seguramente más volumen pero menor calidad.

La disponibilidad de forraje está directamente relacionada a su altura y a su densidad.

Sanidad en el Período de Invernada

Los parásitos internos (gastrointestinales) no deberán ser una limitante para las ganancias de peso. Por lo tanto, tener presente:

- Ingresar los corderos a pasturas seguras desde el punto de vista sanitario.
- Realizar seguimientos de la evolución de los parásitos en los corderos mediante controles de H.P.G. (huevos por gramo de materia fecal) y dosificaciones.

Otro factor a tener en cuenta es que con pasturas con alta disponibilidad (altura y densidad), seguramente existe un ambiente de alta humedad a nivel de las pezuñas, que en condiciones de temperatura adecuada (alta) y con presencia de animales enfermos (portadores), pueden desencadenar casos de enfermedades podales. Por lo tanto, se recomienda ingresar animales sanos (eliminando los portadores crónicos) y mantener un buen nivel sanitario en materia podal mediante recorte de pezuñas y baños podales.

Se recomienda realizar una nueva vacunación contra clostridiosis.

Otras Medidas Durante la Invernada

Ya fue mencionada la conveniencia de realizar tratamientos diferenciales de acuerdo al estado de cada cordero (realizar lotes).

Considerando que el día de la faena los corderos deben tener entre 1 y 3 centímetros de lana, se aconseja realizar la esquila 30-40 días antes del embarque, período que permitirá la recuperación del cordero y la obtención de los largos de lana requeridos.

Si no se cuenta con buenas posibilidades de abrigos, se aconseja la colocación de capas protectoras.
Es importante tener presente que de no poner capas, el manejo (encierros) no se traduzca en pérdidas de peso o interferencias en la invernada.

Si se pusieran capas, tener presente que la capa o sus elementos de sujeción (piolas) no deterioren al cordero. Muchas veces las piolas que pasan por las patas (traseras) llegan a cortar la pierna. Para evitar esto, se recomienda sustituírlas por aros de goma que cumplen la función en mejor forma.

Embarque

Para coordinar en forma eficiente el embarque de sus corderos, conéctese con anticipación con el frigorífico y/o el técnico del SUL a fin de que éste efectúe el control de calidad de sus corderos.

Durante el embarque evite golpes
que provocan machucamiento y deterioro de las canales

Otros Comentarios en Materia Sanitaria

Para control de los ectoparásitos (piojo-sarna) se recomienda realizar baños de inmersión con productos adecuados, en la concentración prescrita y con los antisépticos recomendados para evitar complicaciones de otra índole.

En períodos de incidencia de bicheras, la fumigación con piretroides en dosis iguales a las propuestas para los baños de inmersión, es una medida que colabora a evitarlas.

Si utiliza productos por vía inyectable, tenga en cuenta higienizar el instrumental y cumplir con las medidas que requiere la aplicación del producto. Esto evitará que se produzcan lesiones a nivel de las canales (abcesos, necrosis, etc.).

Se recomienda hacer la aplicación en la entrepierna, cuidando de no afectar los músculos.

Si se presentaran otro tipo de accidentes sanitarios, como queratoconjuntivitis, etc. , consulte a su veterinario de confianza.

Peso de los Corderos

Tenga presente que el peso en el establecimiento (traídos del campo) sufre mermas que oscilan entre el 7 y 9% de acuerdo a la distancia entre su predio y el frigorífico.

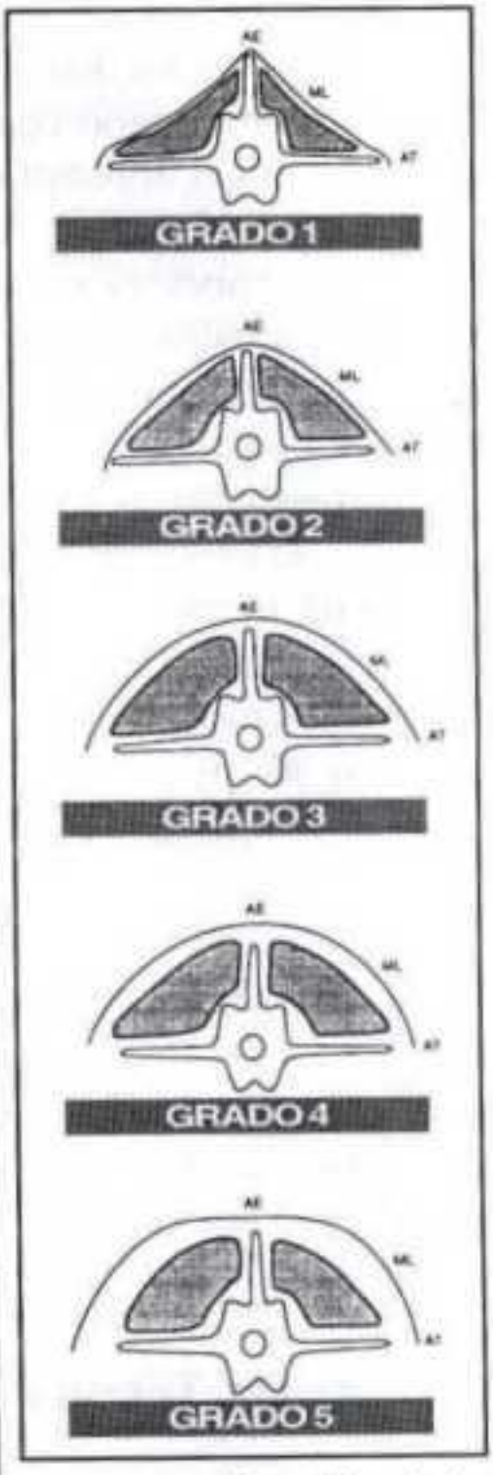
Asistencia Técnica

Si Ud. necesitara visitas de asistencia técnica, solicítelas al técnico de zona del SUL o al 200.07.07.

ESCALA CONDICION CORPORAL

Características físicas del ovino en las diferentes categorías de condición coproral (AE = apófisis espinosas; AT = apófisis transversas; ML músculos del lomo).

Condición	Caracterísitlcas físicas
0	Animal extremadamente flaco; próximo a morir. No se detecta músculo ni tejido adiposo entre piel y hueso.
1	**AE:** Se sienten prominentes y agudas. **AT:** También son agudas. Los dedos pasan fácilmente debajo de los extremos. Los espacios entre las vértebrasse palpan fácilmente. **ML:** Superficiales y sin cobertura de grasa.
2	**AE:** Se sienten prominentes pero suaves. Las apófisis individuales solo se palpan como corrugaciones finas. **AT:** Son suaves y redondeadas. Es posible pasar los dedos debajo de los extremos con una leve presión. **ML:** Tienen una profundidad moderada y poca cobertura de grasa.
3	**AE:** Se detectan sólo como elevaciones pequeñas. Son suaves y redondeadas y los individuales sólo se palpan presionando. **AT:** Son suaves y estan bien cubiertas. Es necesario presionar firmemente para palpar los extremos. **ML:** Están llenos y tienen una moderada cobertura de grasa.
4	**AE:** Se detectan, presionando, como una línea dura entre la cobertura de grasa del área del ojo del lomo. **AT:** No se pueden palpar sus terminaciones. **ML:** Están llenos y tienen una gruesa capa de grasa.
5	**AE:** No se pueden palpar, aún presionando con fuerza. Hay una depresión entre las capas de grasa en el lugar donde normalmente sienten las apófisis espinosas. **AT:** No se pueden detectar. **ML:** Están completamente llenos y tienen una capa de grasa muy gruesa. Pueden haber grandes depósitos de grasa sobre el anca y la cola.



Representación gráfica de las diferentes categorías de condición corporal:

AE = apófosis espinosas
ML = músculos del lomo
AT = transversas

Fuente: Hindson (1989)

INFORMACION COMPLEMENTARIA

PRODUCCION DE CARNE OVINA A PARTIR DE LOS SISTEMAS LANEROS

M. Azzarini

INTRODUCCION

El interés por el tema carne ovina suele renacer asociado a los períodos de crisis en los valores de la lana y así lo hemos visto suceder cíclicamente. A pesar de las mejoras que los mismos han evidenciado en relación con los mínimos registrados pocos años atrás, el escenario ganadero actual resulta en cierto modo amenazante para la supervivencia de los sistemas ovinos tradicionales, en función de las perspectivas favorables (de otras alternativas de producción). Afortunadamente el entusiasmo por el tema parece mantenerse más que en otras oportunidades, seguramente debido a la acuciante necesidad de los productores por incrementar sus fuentes de ingreso y a la mejora de los precios internacionales de la carne ovina ocurridos al influjo del problema de la «vaca loca».

Para los sistemas laneros del Uruguay, la carne ovina ha constituido tradicionalmente un derivado natural, un subproducto de los mismos. Las características de este subproducto están determinadas por los tipos de animales que lo originan, que en su mayoría son ovejas de descarte y capones y en mucho menor proporción (10 - 15% de la extracción), corderos y borregos, lo cual significa que se trata mayoritariamente de un producto de menor calidad.

En situaciones donde la lana se ve deprimida en sus precios, el aumento de la producción de carne ovina aparece como una alternativa importante para mejorar la rentabilidad de las explotaciones ovinas. No obstante el logro de dicho objetivo deberá consolidarse estructuralmente y no sólo en forma coyuntural a expensas de la reducción de las existencias, tal cual ha sido la característica de los períodos en que el país ha producido los mayores volúmenes de carne ovina.

Afortunadamente la información generada en el Uruguay pone de manifiesto el enorme potencial de nuestros sistemas ganaderos mixtos (ovinos y vacunos en pastoreo) para incrementar los productos básicos de ellos derivados. En el caso particular de los ovinos el incremento de la producción de lana y sobre todo de la de carne.

En diversas oportunidades se ha ejemplificado este hecho recurriendo a los resultados físicos y económicos de los distintos sistemas de producción sintetizados y evaluados en el Centro de Investigación y Experimentación del SUL en Cerro Colorado.

En el Congreso Uruguayo de Producción Animal, en un trabajo presentado junto con los Ings. R. Oficialdegui y R. Cardellino reuníamos la información generada en la evaluación de tres sistemas de producción de intensificación creciente. En el cuadro 1, éste se expresa en kilos de producto por unidad de superficie ocupada por los ovinos.

Cuadro 1: Producción de lana y carne ovina en tres sistemas de producción mixtos con niveles de intensificación creciente. (Fuente: Oficialdegui, 1996).

Producto	Nivel I (1)	Nivel II (2)	Nivel III (3)
Lana total (kg/ha)	23 (100)	31 (135)	42 (183)
Carne ovina (kg/ha)	54 (100)	91 (169)	133 (246)
Cordero (%)	5	15	25
Adulto (%)	95	85	75

(1) sobre campo natural con tecnología de ajuste de prácticas
(2) sobre campo natural con utilización estratégica de un área de 20% de pasturas mejoradas
(3) sobre campo natural con utilización intensiva. Mayor área de mejoramientos

Los mayores niveles de tecnificación están asociados a incrementos en la productividad y en la eficiencia lograda por hectárea en ambos pro-

ductos. No obstante debe observarse el mayor incremento relativo que se produce en la producción de carne en comparación con la lana. Si se analiza a su vez la composición de la producción de carne, se observa que la de más calidad (cordero), registra un incremento asociado al desarrollo tecnológico de estos sistemas. Las respuestas que se obtienen, se deben a las medidas de manejo asociadas al comportamiento reproductivo y a las posibilidades diferenciales de manejar la carga animal y la presión de pastoreo en cada situación.

Las posibilidades de subsistir de nuestros sistemas ganaderos, están fuertemente asociadas a las de realizar en ellos un desarrollo tecnológico armónico y sustentable.

Es claro que cualquier esfuerzo dirigido a potenciar la carne como una alternativa estructural y no meramente coyuntural, que logre un verdadero impacto en los sistemas ovinos, debe pasar por un replanteo de la base forrajera del establecimiento, la que originará mayores niveles de productividad e ingresos. Este argumento se ve reforzado al comprobar que los mayores ingresos no están sólo asociados a los mayores niveles del producto sino también a la naturaleza (o tipo) del mismo. El caso de la carne ovina constituye un claro ejemplo de ello: se produce más y de más calidad, entendiendo por esto, carne de mayor valor (carne de un ovino joven). Estos argumentos sumados a las buenas perspectivas para la carne de cordero apoyan la hipótesis de que el camino a transitar, debería pasar por el esfuerzo de incrementar los niveles de producción de carne ovina de calidad.

ENFOQUE DEL SUL EN MATERIA DE PRODUCCION DE CARNE OVINA

Desde la óptica de una institución como el SUL, entre cuyos cometidos principales figuran el estímulo, la mejora y la defensa de la lana y para lo cual ha destinado importantes recursos desde hace casi 30 años, la hipótesis de trabajo necesariamente debe intentar lograr la conciliación en-

tre estos mandatos y las estrategias de producción que contribuyan a cumplirlos, haciendo económicamente viables a las empresas ovejeras. Es por ello que nuestra hipótesis de trabajo considera la carne ovina como un producto de calidad posible de ser obtenido a partir de los actuales sistemas y con los genotipos de mayor difusión en el país, a efectos de hacer una contribución significativa en la búsqueda de nuevas alternativas de producción, situando al rubro en una posición más firme para su sostén y crecimiento.

En base a estas premisas, los objetivos de los trabajos de investigación en producción de carne ovina desde nuestra institución han apuntado a:

- Mejorar la capacidad competitiva del rubro haciendo uso del potencial productivo de los genotipos más difundidos en el país.

- Lograr el máximo beneficio del potencial de producción de carne de dichos genotipos preservando su producción de lana.

- Dar bases para pensar en un abastecimiento continuo y sostenido de carne de cordero y no meramente zafral. En una palabra, desestacionalizar la oferta como argumento de interés para la industria.

- Finalmente aportar argumentos tendientes a romper el falso antagonismo tradicionalmente planteado entre la producción de lana y la de carne ovina.

Sin desconocer que en el Uruguay existen zonas con posibilidades limitadas para el logro de incrementos significativos de productividad, consideramos que una buena proporción de nuestras existencias ovinas pueden hacer una contribución importante en la búsqueda de nuevas alternativas de producción y situar al rubro en una posición de mayor firmeza para su supervivencia y crecimiento, con la tecnología que el país ha generado.

Partiendo de esta argumentación general, hemos iniciado hace algunos años trabajos de investigación que apuntan a dinamizar las posibilidades de extracción de carne ovina de calidad a partir de los sistemas ovinos más generalizados. Periódicamente hemos ido informando sobre la marcha de éstos. Las conclusiones de dichos trabajos

indican la factibilidad biológica y económica de producir carne ovina de calidad en base a reses pesadas de animales jóvenes.

Aspectos que deben ser destacados en la idea de que estos trabajos se refieren a la posibilidad de lograr una oferta de mayor continuidad con dicha carne sin tener necesariamente que encasillarla en la producción del cordero zafral o de fin de año.

Es imposible que podamos producir volúmenes importantes de carne ovina si no atendemos en primer lugar los procesos básicos sobre los que ésta se asiente: la reproducción y el crecimiento.

Si bien con los índices actuales de procreos no podemos aspirar a producir importantes volúmenes de carne (como no sea la de menor calidad: adultos), la investigación nacional ha generado la tecnología necesaria para aumentar los procreos en un 30 a 50% sobre el promedio nacional. Para lograrlo, entre otras cosas es preciso contemplar la ciclicidad reproductiva de los ovinos y potenciarla con mejoras en la alimentación de ovejas y corderos en períodos críticos.

La propuesta que hemos estado estudiando a través de nuestros proyectos de investigación en estos últimos tiempos lleva implícita la necesidad de lograr altas tasas reproductivas y se sustenta entre otras cosas en:

- encarneradas tardías de otoño, y potenciación con uso estratégico de pasturas

- por lógica, pariciones tardías que maximicen la prolificidad y la supervivencia de los corderos (objetivo que ha desembocado a su vez en otro importante proyecto de investigación acerca del manejo de las ovejas melliceras)

- denominación de «cordero» a todos los ovinos diente de leche

- y períodos de engorde para los corderos que deberán definirse en función de acuerdos comerciales que especifiquen fecha y tipo de mercadería a producir.

RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES EXPERIENCIAS

Las experiencias estuvieron dirigidas a desarrollar estrategias que permitieran capitalizar las ventajas de las pariciones de primavera (fines de setiembre y octubre) desde el punto de vista reproductivo y a su vez producir carne de cordero. Naturalmente, la proporción de estos animales que pudiera alcanzar la zafra de fin de año es muy reducida dado lo tardío de sus nacimientos. Sin embargo esta aparente desventaja llevó a considerar la posibilidad de producir, con corderos tardíos de un año, corderos tempranos al año siguiente. Para ello resultaba imprescindible reivindicar la denominación de cordero en base a la dentición de leche y no al peso de la res o a la etapa de su vida juvenil (lactancia o recría). En una palabra considerar cordero al ovino diente de leche. Antes que ello se lograra oficialmente mediante la nueva tipificación aprobada en 1996, el SUL en 1993 había empezado a evaluar, con la colaboración de técnicos de la Dirección de Control de Calidad de INAC, las posibilidades de producir este nuevo tipo de cordero y las características de sus reses.

Uno de los aspectos importantes que fueron considerados, fue la posibilidad de ofrecer un abastecimiento sostenido durante gran parte del año con este tipo de animal. Ello se consideró un aspecto clave para que la industria frigorífica se interesara en el tema.

Como ejemplo de las estrategias de producción y del potencial de producción por hectárea ofrecemos a continuación un panorama de los resultados de las experiencias realizadas en 1995 y 1996.

Experiencias de 1995

A mediados de enero y con un promedio de edad de 102 (± 6) días se destetaron 68 corderos Corriedale machos nacidos en octubre del año 1994. La mitad de estos corderos se había castrado el 3 de noviembre, en la señalada y la otra mitad se dejó como corderos enteros.

En el momento del destete se separaron 29 corderos únicos (15 en-

teros y 14 castrados) y se asignaron a un tratamiento de engorde sobre praderas con el objetivo de alcanzar el peso de faena en el otoño (Estrategia I). El resto integrado por 20 corderos mellizos (8 castrados y 12 enteros) y 19 únicos (12 castrados y 7 enteros) se destetó sobre campo natural, iniciándose su período de engorde (invernada) recién en el mes de junio con el objetivo de alcanzar el peso de faena en setiembre (Estrategia 2).

Estrategia 1 *(Lograr el peso de faena en el otoño)*

Los 29 corderos que conformaron este grupo se destetaron sobre una pradera de achicoria y trébol rojo permaneciendo en ella hasta el 10 de marzo. Pasaron luego a una pastura con predominio de trébol blanco y lotus hasta que se esquilaron el 6 de abril, terminando el período de engorde en la pradera original de achicoria y trébol rojo.

La evolución del peso de los corderos desde la señalada, hasta la faena se muestra en la figura 1.

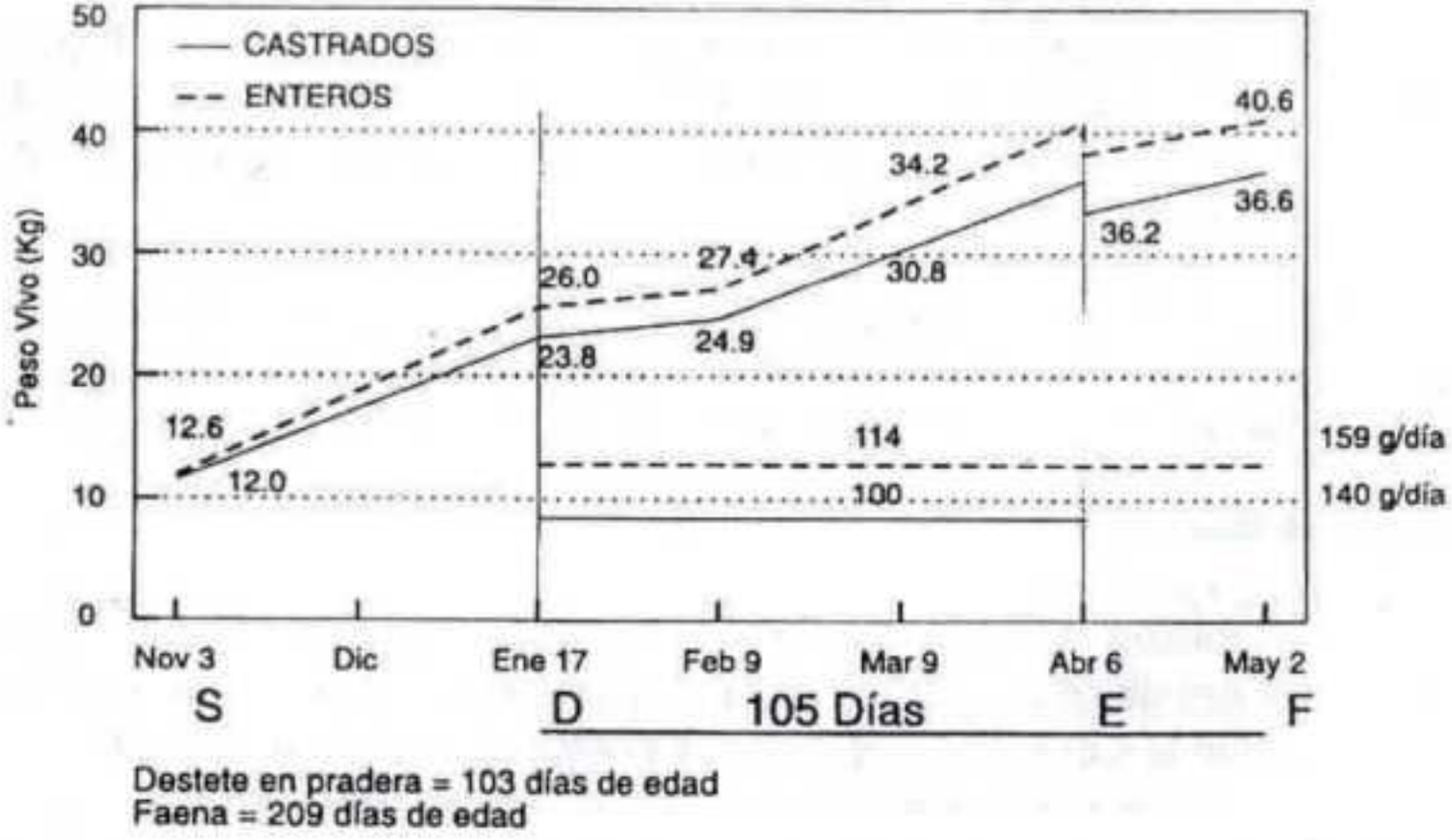


Fig. 1: Evolución del peso vivo de corderos Corriedale desde la señalada hasta la faena

La faena se realizó el 3 de mayo en el Frigorífico San Jacinto luego de 20 horas de ayuno, según un proceso estándar, bajo la supervisión de técnicos de INAC y SUL.

Todas las reses fueron pesadas en caliente (peso de 2ª balanza) y nuevamente luego de enfriadas a las 24 horas.

Previo a realizar los distintos cortes se registró el espesor de los tejidos en el llamado punto GR localizado sobre la 12ª (penúltima) costilla a 110 mm del eje de la carcasa como medida de engrasamiento.

De cada categoría de corderos (enteros y castrados) se tomó la res que más se aproximara al peso promedio del lote correspondiente y se procesó según el método australiano de «churrascos». Las restantes fueron cuarteadas obteniéndose el delantero a 5 costillas con asado y vacío completo y el trasero como «pistola», a 8 costillas. De estas se procesó una muestra de cinco corderos al azar de cada grupo.

El cuadro 2 adaptado de Castro y Robaina (1995) resume los principales resultados.

Cuadro 2 - Peso de res fría y proporciones de los principales cortes desosados de 14 corderos enteros y 13 castrados (SUL-INAC- 1995)

CATEGORIA	PESO (Kg)	PIERNA (Kg)	PIERNA (%)	BIFE (%)	CUADRIL (%)	LOMO (%)	GRASA (%)	PROP. TRASERO (%)
Enteros	18.6	2.92	15.7	3.6	2.4	1.1	7.5	46.2
Castrados	17.1	2.69	15.7	3.4	2.3	1.1	7.5	46.9

Los productos obtenidos del proceso de desosado fueron: lomo sin cadena; bife sin cordón y sin tela; pierna sin cuadril (la pierna incluye nalga de adentro, nalga de afuera, bola de lomo y tortuguita), cuadril y garrón. Además surgen: carne chica (triming), grasa (grasa y recortes de tendones, ligamentos y aponeurosis) y huesos, resultando del desosado y prolijado de los cortes.
El peso vivo a la faena fue de 12% mayor en el caso de los corderos enteros como se muestra en la figura 1.

Esto es consecuencia de una mayor eficiencia inducida por la diferencia de «sexo». La práctica de no castración es común en países que apuntan a la pro-

ducción de reses grandes. Frecuentemente es sustituida por técnicas de criptorquidia inducida o de acortamiento escrotal que tienen el mismo efecto de la no castración sin los inconvenientes de dicha práctica. Como consecuencia las reses de los enteros también fueron más pesadas (9% más), pero no se registraron diferencias de importancia en las proporciones de los distintos cortes ni en la cobertura de grasa y tampoco en el sabor de la carne de las distintas categorías.

Estrategia 2 *(Lograr el peso de faena en primavera a los 10 - 11 meses)*

En la figura 2 se muestra la evolución del peso de los corderos que fueron faenados en setiembre de 1995. Estos habían nacido en octubre de 1994 y se destetaron sobre campo natural donde permanecieron desde el 17 de enero hasta el 7 de junio (141 días) creciendo muy lentamente (unos 40 gramos diarios).

A partir de ese momento y hasta la faena, que se realizó 90 días más tarde, se mantuvieron en pasturas mejoradas a 26 corderos por hectárea en promedio. El aumento promedio para dicho período fue de 215 gramos diarios en el caso de los corderos enteros y 171 en el de los castrados.

Las pasturas empleadas fueron praderas convencionales de 3er año de trébol blanco, lotus y festuca con abundante raigrás espontáneo (potrero B y C del cuadro 3) y una hectárea (potrero A) con predominancia casi absoluta de raigrás.

Como una guía de la superficie pastoreada, del tiempo de permanencia en las distintas pasturas y de la disponibilidad de materia seca por hectárea que tuvieron los corderos al ingreso, se incluye en el cuadro 3.

Cuadro 3 - Superficie pastoreada, disponibilidad de MS y aumento de peso de 43 corderos Corriedale faenados a los 40 kg de peso vivo (sin ayuno).

Potrero	Sup.(ha)	No. de Corderos	Dias de pastoreo	Materia Seca (Kg) Disp.	Remanente	Peso (Kg) Inicial	Final	Aumento/ dia (gr)
A	1	43	20	3142	1484	25.2	28.1	145
B	5,6	43	14	916	686	28.1	30.8	195
C	5	43	29	1104	1088	30.8	38.2	255
A	1	43	27	1838	1252	35.3	39.6	160

Puede decirse que en promedio la disponibilidad inicial fue de 1.750 kg de MS y el remanente 1.130 kg. Estas condiciones originaron aumentos diarios de más de 190 gramos en promedio, lo que se traduce en cerca de 5 kg. de aumento de peso por hectárea y por día.

Conviene tener presente que la altísima carga en la que se mantuvieron los corderos en esta experiencia fue posible debido a que uno de los piquetes pastoreados tuvo una disponibilidad inicial de más de 3 mil quilos. Seguramente no será la forma habitual en que se encare esta práctica. No obstante la información recogida en este ensayo y en el que se mostrará en páginas siguientes, permite especular que el objetivo establecido podría ser logrado con cargas de entre 15 y 20 corderos por hectárea.

Fig. 2 - Evolución del peso vivo de corderos Corriedale (únicos y mellizos), enteros y castrados, destetados en campo natural e invernados en pradera a partir del mes de junio de 1995.

A modo de resumen de los resultados de ambas estrategias se incluye el cuadro 4.

Cuadro 4 -
Resultados de la faena de corderos Corriedale de 7 y 11 meses de edad. SUL- INAC, 1995

Categoría (*)	Nº	Edad Faena (meses)	Peso Faena (kg)	Peso 2ª Bal. (kg)	Rendim. (%)	G.R. (mm)
Enteros (U)	15	7	38.0	19.0	50.0	10.9
Castrados (U)	14	7	33.9	17.3	51.0	10.8
Enteros (U y M)	19	11	39.8	20.4	51.3	9.4
Castrados (U y M)	20	11	33.3	17.2	51.6	7.4

(*) U = únicos
M = mellizos

A modo de generalización y basándonos en los aumentos diarios de los corderos castrados, que fueron de 170
gramos, podemos perfectamente lograr una producción de carne de entre 2.5 y 3.5 kilos por día y por hectárea
(con 15-20 corderos por hectárea), lo cual en el término de 90 días está originando más de 200 kilos de carne
además de la lana, aspecto que se discute más adelante (cuadro 5). Estos datos constituyen un ejemplo de la eficiencia biológica de este tipo de animal. Estimaciones más precisas sobre el potencial productivo de esta categoría de animales se presentan más adelante en el capítulo destinado a las experiencias de 1996. Las altas tasas reproductivas de la majada permiten además que la eficiencia se globalice a todo el sistema.

CARACTERÍSTICAS CARNICERAS

En cuanto a las características carniceras de estos animales incluimos los conceptos de los especialistas de INAC (Castro y Robaina, 1995). Las mismas son válidas para la consideración de los corderos producidos mediante las Estrategias 1 y 2.

- Excelente conformación en pie de ambas categorías
- Peso vivo superior al promedio de la categoría «corderos», que en el Uruguay es de 22 kg. La superioridad fue de 55% para los castrados y 73% para los enteros.
- Carcasas con una conformación «S» (superior) en la totalidad de los animales de ambos lotes, lo cual confirma la evaluación en pie.
- Terminación adecuada tanto en cobertura de grasa (mm) como en lo referente a color y distribución
- Rendimiento en segunda balanza superior al 50%, (4 ó 5 puntos por encima del promedio general para la categoría)
- Los pesos de los cortes desosados contemplan sin inconvenientes las exigencias de los mercados extranjeros.
- El rendimiento de los cortes desosados (lomo, bife, cuadril y pierna) es comparable con categorías de mayor peso como borregos y capones.
- El tamaño de estos animales y de sus reses, notoriamente superior al de los corderos tradicionales, puede inducir a catalogarlos como borregos. Por ello creemos importante que se aplique el sistema de clasificación y tipificación de carcasas ovinas propuesto por INAC.

Por último a partir del cuadro 4 y de las figuras 1 y 2, es importante destacar además:

I) la posibilidad de lograr un producto semejante a edades diferentes
II) la mayor velocidad de crecimiento de los animales enteros
III) los bajos niveles de engrasamiento reflejados en los bajos valores GR

Como observación de carácter subjetivo merece destacarse la similitud en sabor y terneza entre corderos enteros y castrados.

PRODUCCIÓN DE LANA

En la hipótesis de trabajo que el SUL ha manejado en relación con la producción de carne ovina, uno de los elementos más importantes que se han considerado es que la misma debería ser complementaria y no antagónica con la producción de lana.

La producción del cordero pesado, de más edad que la que habitualmente corresponde al cordero promedio (1 0 kg de res) que el país produce, permite obtener una considerable cantidad de lana que contribuye al incremento de los ingresos originados por esta modalidad de producción de carne. El cuadro 5 resume la información sobre las características de la lana producida por los corderos empleados en la experiencia de 1995 y faenados a los 7 u 11 meses y esquilados 126 ó 251 días después de su primer esquila de corderos.

Cuadro 5 - Producción de lana de corderos Corriedale esquilados un mes antes de la faena

Categoria (*)	Crecim. (dias)	Lana total (kg)	Diámetro vellón (micras)	Rendim. (%)	Largo de mecha (cm)	Edad Faena (meses)
Enteros (U)	126	2.13	28	80.5	5.9	7
Castrados (U)	126	1.95	26.9	85	5.9	7
Enteros (U y M)	251	3.06	25.4	75.2	9.6	11
Castrados (U y M)	251	2.83	25.9	77	9.9	11

(*) U = únicos
U-M = únicos y mellizos

Experiencia de 1996

Una vez demostradas las virtudes de las reses de corderos pesados producidos a partir de genotipos de amplia difusión, nuestras miras estuvieron dirigidas a tratar de evaluar con mayor precisión el potencial de producción por hectárea y cómo el lógico objetivo de incrementar la producción de carne por unidad de superficie podía afectar el producto final.

El cuadro 6 resume la información de un experimento realizado en el CIEDAG con distintas cargas durante el período de invernada de corderos nacidos en octubre de 1995 y mantenidos sobre campo natural desde el destete en enero hasta el inicio de la invernada el 20 de junio.
La información se completó con los datos recogidos en la faena realizada el 13 de setiembre. Nuevamente contamos para ello con la colaboración de la industria y de INAC.

El diseño de esta experiencia incluyó 60 corderos castrados nacidos en octubre de 1995 que se sortearon a tres tratamientos de carga (12, 18 y 24 corderos por hectárea) con dos repeticiones. Se formaron así 6 lotes de 10 corderos que pastorearon el área asignada de una pradera convencional de 2º año en 6 períodos de 14 días de pastoreo. El área asignada se recorrió en dos ciclos y en términos promedio puede decirse que la disponibilidad inicial fue de 1600 kg MS por hectárea y el remanente 900.

Cuadro 6 - Producción de carne de corderos Corriedale bajo diferentes cargas (Azzarini y Gaggero, 1996)

Carga (cord/ha)	Peso (Kg) Faena	Peso (Kg) 2a. Bal.	Rend. (%)	GR (mm)	Aumento de Peso (Kg) Diario	Aumento de Peso (Kg) Total/ha
12	38.8	19.7 (±1.7)	50.8	12.3	0.183	182
18	36.8	18.3 (±1.7)	49.7	10.4	0.157	235
24	35.0	17.0 (±1.6)	48.8	7.4	0.140	279

Referencias: *Raza Corriedale edad de faena: 11 meses*
invernada: *últimos 83 días*
pastura: *pradera convenc. 2º año*
pastoreo: *en franjas*
disponibilidad inicial promedio 1.600 kgMS/ha y remanente 900
digestibilidad 74%

CONSIDERACIONES FINALES

Desde un punto de vista estrictamente biológico lo que se requiere para potenciar la producción de carne ovina es mejorar los dos pilares sobre los que ésta se sustenta y que son la reproducción y el crecimiento animal. Para el logro de cambios significativos en estos procesos es preciso mejorar la alimentación.

Muchas veces se pierde de vista que no existen genotipos que puedan modificar sustancialmente la producción de carne si su empleo no se acompaña de mejoras nutricionales.

Cuando se dispone de las mismas o cuando las mismas se emplean eficientemente en forma estratégica, hasta los genotipos laneros se transforman en eficientes productores de carne.

La potenciación de la reproducción, pasa además por el máximo aprovechamiento del potencial de prolificidad de las ovejas. Este muchas veces aparece contrapuesto con las posibilidades de lograr el llamado cordero temprano, ya que como se sabe los índices de reproducción más próximos al potencial que las ovejas nos pueden ofrecer, se logran con pariciones de primavera.

No obstante estos corderos tardíos, que pueden contribuir a conformar porcentajes de señalada cercanos al 100%, constituyen una mercadería que podría explotarse más eficientemente en la medida que su denominación de «cordero» se realizara en función de su dentición. Es así que corderos «tardíos» o de primavera, pueden al otoño siguiente o a la entrada del invierno, proporcionar reses pesadas de alta calidad además de una importante cantidad de lana. La oferta de este tipo de animales, bien puede prolongarse a los meses de invierno y hasta la primavera siguiente basándose en diferentes estrategias de invernada y constituirse así en una alternativa más flexible que la producción del cordero zafral.

Nuestros resultados son un ejemplo de las posibilidades que ofrecen las razas de amplia difusión en nuestro país, en materia de producción de carne de calidad, producción que podría contribuir a mejorar la competitividad del rubro ovino ampliando sus fuentes de ingreso. Obviamente será preciso compatibilizar los intereses de los distintos integrantes de la cadena de esta agroindustria.

BIBLIOGRAFIA

Azzarini, M. (1996).
Producción de carne ovina. Congreso de Buiatría. Paysandú, junio de 1996.

Azzarini, M., Oficialdegui, R. y Cardellino,R..C. (1996).
Sistemas alternativos de producción ovina. Potenciación de la producción de carne ovina en los sistemas laneros. Primer Congreso de Producción Animal A.U.P.A. Octubre de 1996. Montevideo, Uruguay.

Azzarini, M. (1996).
Importancia del manejo de las ovejas melliceras en el incremento de los porcentajes de señalada. Secretariado Uruguayo de la Lana. Anuario 1996, p 59-68.

Castro, L. E. y Robaina, R. (1995).
Prueba de rendimiento de corderos. En: «Realidad y Desafío de la Producción Ovina. 60 años de historia Corriedale». Sociedad de Criadores de Corriedale del Uruguay. Agosto de 1995. Montevideo, Uruguay.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE CARNES OVINAS

Dirección de Control de Calidad - INAC

INTRODUCCION

Un sistema de Clasificación y Tipificación de Carnes tiene por finalidad lograr que éstas aparezcan en el mercado clasificadas, según su nivel de calidad, en diversas categorías y tipos de acuerdo con una valoración hecha con criterios homogéneos en todo el ámbito a que afecta. Dicho de otra manera, se busca definir la calidad del producto haciendo que todos hablemos el mismo idioma al referirnos a la misma cosa y que los productos sean homogéneos con objeto de poder contrastar precios, rendimientos, calidad y presentaciones comerciales.

La clasificación y tipificación de carnes constituye entonces una herramienta básica que sirve a todos los niveles de la producción pecuaria, marcando los objetivos para la obtención de un producto de óptima inserción en los mercados y constituye un instrumento imprescindible para su promoción y difusión.

DEFINICIONES

CLASIFICAR significa catalogar en función de edad y sexo formando distintas categorías.

TIPIFICAR significa catalogar por tipos en función de la conformación y terminación.

CONFORMACION indica la relación existente entre el tejido muscular y el tejido óseo.
Expresa el desarrollo relativo de las masas musculares en una carcasa.

TERMINACION indica la relación existente entre el tejido muscular y el tejido adiposo, teniendo en cuenta en la evaluación la consistencia, distribución y color de la grasa.

BENEFICIOS

Son múltiples los beneficios que derivan de un sistema de este tipo y su incidencia alcanza a todas las etapas del proceso, desde la producción hasta la comercialización de carnes.

La clasificación y tipificación de carnes, permite:

a) al productor orientar su producción en función de la calidad exigida.

b) al industrial tener la carne bien identificada, permitiéndole agilizar la comercialización del producto y obtener mejores precios.

c) al país obtener mejores precios internacionales, proteger los mercados ya existentes y desarrollar nuevas posibilidades de colocación del producto.

d) al comprador lograr la fácil identificación del producto y tener confianza en los standards invariables que se manejan, facilitando la comercialización.

e) al consumidor adquirir el producto más acorde con sus preferencias, abonando un precio justo por el mismo.

Resumiendo, se trata de incrementar la transparencia de las transacciones comerciales a través de un mejor conocimiento del producto.

SISTEMA OFICIAL DE CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE CARNES OVINAS

Atendiendo a la inexistencia de un Sistema Oficial de Clasificación y Tipificación de Carnes Ovinas, la Dirección de Control de Calidad de INAC elaboró un proyecto - que puso a consideración de las gremiales de productores e industriales representados en la Junta del Instituto y del Comité de Carne Ovina creado por INAC y el SUL - del cual surgió el que se aprobó el 8 de julio de 1996 y que esquemáticamente consiste en:

CLASIFICACION

CORDERO/A OVINO QUE NO MANIFIESTA LA ERUPCION DE NINGUN INCISIVO PERMANENTE.
(DIENTES DE LECHE) SIMBOLO **C**

BORREGO/A OVINO DE HASTA CUATRO INCISIVOS PERMANENTES. SE ADMITEN MACHOS ENTEROS DE HASTA DOS DIENTES. SIMBOLO **B**

OVINO ADULTO OVINO MACHO CASTRADO O HEMBRA CON MAS DE CUATRO INCISIVOS PERMANENTES.
MACHO ENTERO CON MAS DE DOS INCISIVOS PERMANENTES
SIMBOLO **A**

TIPIFICACION

TIPOS DE CONFORMACION

S **CARCASAS DE CONFORMACION SOBRESALIENTE.**
Excelente desarrollo muscular, perfiles convexos en la pierna y paleta. Lomo musculoso.

P **CARCASAS DE BUENA CONFORMACION.**
Buen desarrollo muscular, perfiles moderadamente convexos a rectos en la pierna y paleta, lomo medianamente ancho. Libre de depresiones.

M **CARCASAS DE MEDIANA CONFORMACION.**
Moderado a escaso desarrollo muscular. Medianamente deprimidos y perfiles rectos a sub-cóncavos en la pierna y paleta. Lomo angosto.

I **CARCASAS DE DEFICIENTE CONFORMACION.**
Presentan marcadas prominencias óseas. Perfiles cóncavos en pierna, paleta y lomo con notorias deficiencias musculares. Carcasas con mutilaciones mayores como resultado del proceso de faena o decisión de la autoridad sanitaria.

GRADOS DE TERMINACION

0 INSUFICIENTE GRASA DE COBERTURA

1 MODERADA GRASA DE COBERTURA

2 EXCESIVA GRASA DE COBERTURA

PRESENTACIONES COMERCIALES DE LA CARNE OVINA

Dirección de Control de Calidad - INAC

El presente trabajo no pretende abarcar todas las posibles presentaciones comerciales de carne ovina ni detallar sus especificaciones a nivel de manual. Simplemente, y a modo de ilustración, se hace una breve reseña de las presentaciones comerciales más comunes de la carne ovina, indicándose su destino para mercado de abasto o de exportación.

CARCASA o CANAL OVINA

La carcasa o canal ovina es lo que resulta del ovino una vez desangrado, desollado, eviscerado y eliminadas patas, cabeza y cola. Es la unidad primaria de la carne.

- Mercado de abasto. La carcasa o canal ovina es la presentación comercial más común a nivel del mercado de abasto

- Mercado de exportación. Representa también una importante opción a nivel del mercado de exportación. En este caso se especifica categoría y rango de peso (por ejemplo: carcasas de cordero de 16 a 20 kg.)

CORTES

Se entiende por corte la parte de la carcasa con límites previamente especificados y de fácil identificación anatómica.

A - CORTES CON HUESO

MEDIA CARCASA o MEDIA CANAL

Es el corte con hueso que resulta de dividir longitudinalmente la carcasa o canal por la línea media de la columna vertebral

- Mercado de abasto. Es una presentación comercial frecuente a nivel de carnicerías.

CUARTOS DELANTEROS Y TRASEROS

Son los cortes con hueso que resultan de seccionar las medias carcasas mediante un corte perpendicular al eje de la columna vertebral. El corte de separación se hace a lo largo de cualquiera de los espacios intercostales, generalmente a nivel del 5º, del 8º o del 10º.

- Mercado de abasto. Es por lo general la presentación más pequeña a nivel del mercado de abasto. Una opción que puede encontrarse a nivel de carnicería es lo que se conoce en la jerga frigorífica como «motoneta» y que consiste en el cuarto delantero con asado completo y vacío; este corte resulta como excedente de la preparación de cortes del trasero de exportación.

- Mercado de exportación. El cuarto delantero como tal es una de las presentaciones comerciales de exportación. Una de las opciones que presenta es sin cogote y aguja y extraídas las vértebras y costillas. También se ha exportado lo que definíamos en el párrafo anterior como «motoneta».

CHURRASCOS

Los churrascos o chuletas resultan de un método de cortes, ideado para un aprovechamiento racional de carcasas ovinas para abasto y que representan al mismo tiempo una alternativa accesible para el consumidor. No sólo permite la adquisición de productos más fraccionados sino que se pueden plantear más posibilidades culinarias.

En primer lugar se realizan cuatro cortes principales que se denominan PALETA, CAMPANA, SILLA y PIERNA.

De la preparación de estos cuatro cortes para su conversión final en «churrascos» surgen los siguientes cortes secundarios: cogote, brazuelo con pecho, asado con pecho, vacío y garrón.

Una vez extraídos estos cortes secundarios se dividen la paleta y la pierna longitudinalmente en dos y se dejan enteras la campana y la silla. De

estos, ahora seis cortes principales, se obtienen mediante aserrado los «churrascos» en un número no menor de 65 unidades y representando un porcentaje respecto a la carcasa entera de aproximadamente 65 %.

- Mercado de abasto. Este sistema de cortes con hueso («churrascos»), fue presentado por INAC como una reactualización de un sistema de larga data, en varias oportunidades en que se hicieron intentos de fomentar el consumo de carne ovina.

PIERNA

Corte preparado de la porción más caudal de la media carcasa, mediante un corte a nivel de la 6ª vértebra lumbar («pierna con cuadril») o a distintas alturas del hueso de la cadera (pierna con variadas porciones de cuadril o incluso sin cuadril).

- Mercado de exportación. Es un corte de exportación que se comercializa comúnmente formando parte de un juego de cortes (paleta, espinazo, pierna y asado con vacío).

ESPINAZO

Corte que se obtiene de la región dorso-lumbar de la media carcasa. Incluye un número variado de vértebras torácicas (en general las últimas 8), las 6 vértebras lumbares y puede incluir porciones variadas del hueso de la cadera. Los cortes que lo constituyen son el bife ancho, el bife angosto, el lomo y puede incluir parte o la totalidad del cuadril.

- Mercado de exportación. Corte de exportación que se comercializa comúnmente formando parte de un juego de cortes (paleta, espinazo, pierna y asado con vacío).

ASADO CON VACIO

Corte que se obtiene de la región costal (en general las últimas 8 costillas) y de la pared abdominal de la media carcasa.

- Mercado de exportación. Es un corte de exportación que se comercializa comúnmente formando parte de un juego de cortes (paleta, espinazo, pierna y asado con vacío).

B - CORTES SIN HUESO

PIERNA

Corte que responde a la misma definición de pierna con hueso pero al que se han extraído la totalidad de sus piezas óseas (al igual que la pierna con hueso puede presentarse sin cuadril o con cuadril)

- Mercado de exportación. Este corte junto con el lomo y el bife angosto forman el juego de cortes ovinos de mayor valor de realización. Lo habitual es comercializarlo enfriado.

BIFE

Corte que se obtiene de la región dorsal de la media carcasa y que incluye el bife angosto y parte o la totalidad del bife ancho.

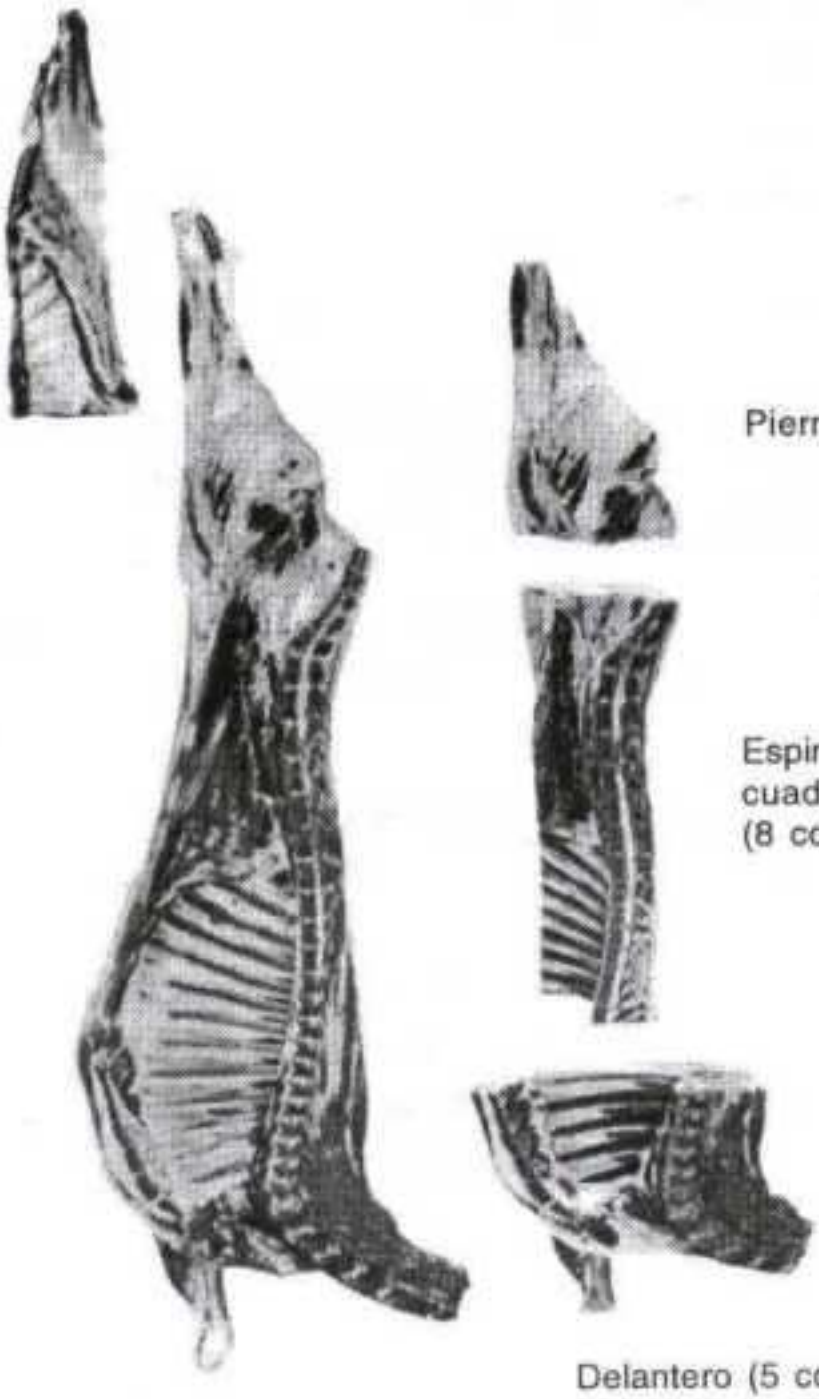
- Mercado de exportación. Corte que junto con el lomo y la pierna sin hueso forman el juego de cortes ovinos de mayor valor de realización. Lo habitual es comercializarlo enfriado.

LOMO

Corte ubicado en la región sublumbar de la media carcasa.

- Mercado de exportación. Corte que junto con el bife y la pierna sin hueso forman el juego de cortes ovinos de mayor valor de realización. Lo habitual es comercializarlo enfriado.

CORTES PRIMARIOS

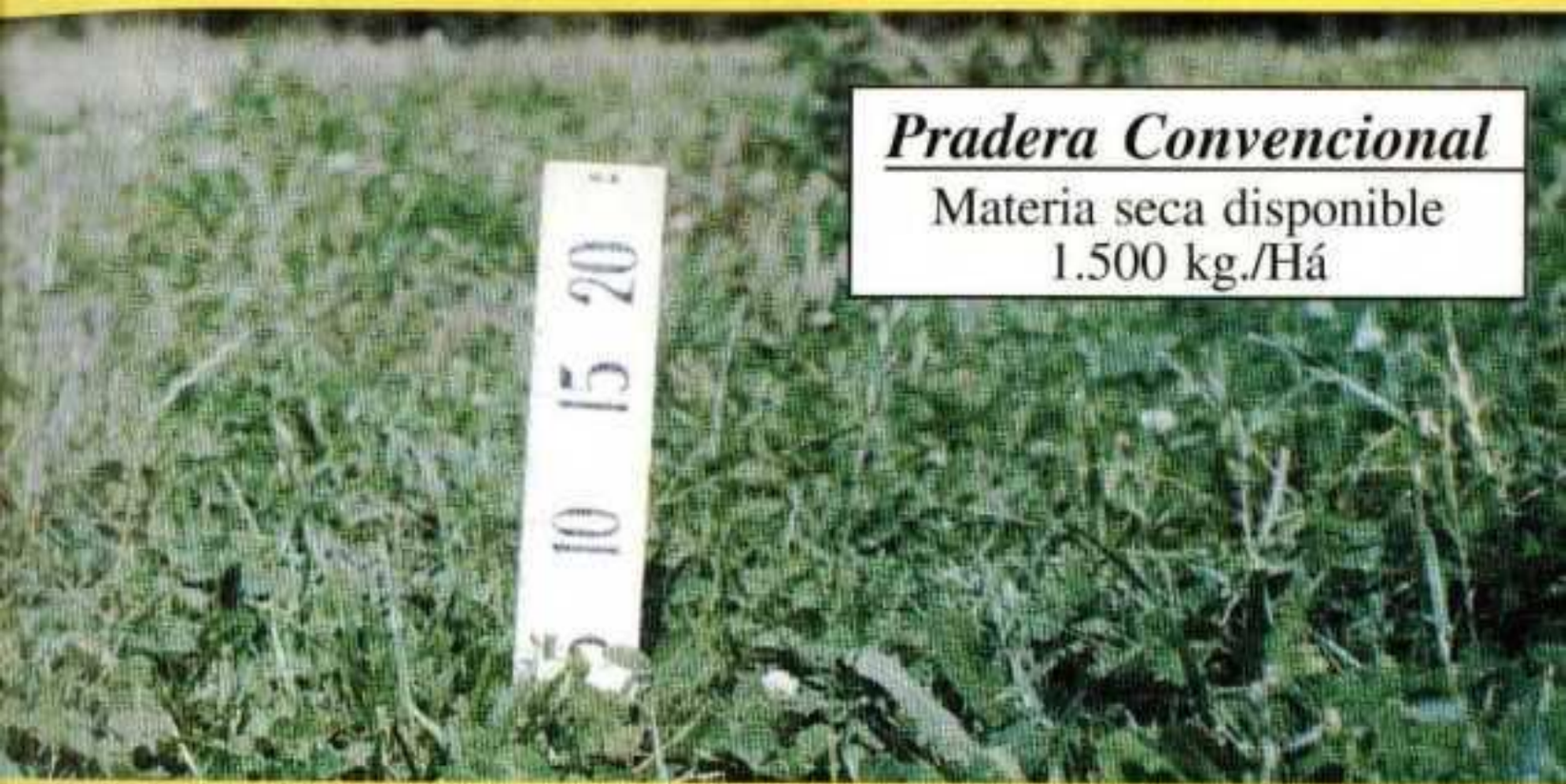


COMISION DEL PAPEL
Edición amparada al Art. 79 - Ley 13.349

TYCOM Ltda.
Impreso en agosto de 1999

DISPONIBILIDAD DEL FORRAJE

La disponibilidad de forraje está en función de la altura y de la densidad



La constante propuesta de tecnologías física y económicamente viables para el rubro ovino, es un objetivo prioritario de nuestras acciones.

SECRETARIADO URUGUAYO DE LA LANA

SUL

Rambla Baltasar Brum 3764
Tel.: 200 07 07 - Fax: 200 2555
Montevideo - Uruguay