

CAPITULO 8

SELECCIÓN POR EFICIENCIA

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Manual de ovejero mesopotámico](#)

INTRODUCCIÓN

Toda producción animal y vegetal está regida por la variación. Aún las líneas o estirpes "puras" de especies individuales varían mucho en la mayoría de sus características.

Antes de la domesticación de los animales y las plantas, la supervivencia y el cambio dependían principalmente de la supervivencia del más apto. La naturaleza hizo toda la selección. Variedades que medraban eran las mejor adaptadas, las que no se fueron extinguiendo.

Los criadores tienen un interés permanente en las variaciones, viene a ser su "materia prima", ya que éstas determinan la excelencia o inferioridad relativas de los animales para alimento, fibra y trabajo.

En el mejoramiento ovino la cría selectiva divide una majada en dos, tres o cuatro niveles según su valor productivo. Tal selección se basa en el conocimiento de que la progenie de ovejas de ciertos niveles de producción, tendrá el mismo rendimiento promedio que sus padres. Vale decir que:

El 50 % de la prole será superior al promedio en valor productivo y el otro 50 % será inferior al mismo. La cría selectiva puede aumentar el valor productivo, pues los animales superiores al promedio pueden ser seleccionados como padres de una generación aún más eficiente.

La premisa para una selección eficiente está en conocer con exactitud, cuánto cada característica medible contribuye a una mayor producción. Por ejemplo, el peso corporal es un factor medible que contribuye más al valor total de la producción de corderos. El largo de mecha, la densidad de fibras y la superficie de piel o área folicular (en función de peso corporal), son los factores principales en la producción de lana. La ecología (clima) y la manufactura deben sugerir la finura y el tipo de vellón más apropiado.

Al programa de cría selectiva conviene agregar un apareamiento "correctivo". Este grupo se compone de ovejas grandes y productivas de vellón pesado, pero tienen una sola característica indeseable. Servidas por carneros de superior calidad -compensando ese punto débil en los vientres-, el defecto desaparece en la descendencia.

Ovejas y borregas funcionales, pero con varios defectos laneros tienen uno de dos destinos:

- 1) Si el campo en cuestión tiene carga completa, a venta
- 2) Si hay lugar se pueden estratificar al cruzamiento industrial con los carneros inferiores, hasta que agoten su vida útil. La producción total de corderos va a faena. El sistema permite aumentar la presión de selección en la majada "base" acelerando así su progreso genético-productivo.

Cuando una población ha alcanzado un alto nivel cuanti-cualitativo, conviene formar un núcleo para el auto-abastecimiento de carneros con el 10 % de los mejores vientres del campo, servidos por los mejores padres obtenibles.

Índices de heredabilidad

Característica	Heredabilidad %
Peso al nacer	30 a 50
Peso al destete	10 a 30
Peso al año	30 a 40
Peso vellón sucio	30 a 50
Peso vellón limpio	35 a 60
Largo de mecha	30 a 60
Diámetro de fibras (finura)	20 a 50
Densidad de fibras	30 a 50
Rizos u ondulaciones	40 a 50
Rinde al lavado	40 a 50
Color	50 a 65
Tacto	30 a 40
Estilo o carácter	20 a 40
Arrugas y pliegues	20 a 50
Medulación (pelos)	35 a 70
Cobertura al nacer	60 a 80
Cobertura de cara	45 a 55

La selección por eficiencia se basa en un mínimo de caracteres económicamente importantes y de alta heredabilidad (30 % y más) asegurando así un rápido progreso genético - productivo.

ENDOCRÍA

Se puede definir como el apareamiento de animales de parentesco más cercano que el promedio entre todos los individuos en una raza o biotipo (variedad). Concretamente nos referimos a apareamientos como ser: padre-hija, hermano-hermana y entre primos como de procreación en consanguinidad.

Importancia relativa de la selección en machos y hembras

Ganancia genética estimada por generación:		Proporción de la ganancia genética debida a:	
Refugio en hembras (kg de lana sucia)		Hembras	Machos
50 %	0,260	28 %	72 %
40 %	0,245	24 %	76 %
30 %	0,230	20 %	80 %
20 %	0,215	15 %	85 %
10 %	0,200	9	91 %
Una majada cerrada con autoabastecimiento de carneros usando sólo el 5 % (refugio 95 %). Desvío estándar fenotípico 0,450 kg.			

La medición del grado de consanguinidad es un cálculo muy complejo, pero los valores siguientes servirán para una orientación general: Padre-hija resulta en 25 % consanguinidad, hermano-hermana 25 %, medio hermano-media hermana 12 ½ % y primos hermanos 6 ½ %.

La consanguinidad en majadas grandes tiene una importancia muy relativa, pero en las chicas (pocos vientres) hay que tener cuidado. Sí los carneros trabajan más de dos años, pueden producirse algunos apareamientos entre padres e hijas. Esto no ocurre si los carneros de más edad sólo sirven a las ovejas avezadas.

Es improbable que la consanguinidad tenga consecuencias indeseables en majadas con más de 500 vientres servidos por un 2 a 3 % de carneros, siempre que todos los machos tengan más o menos la misma cantidad de progenie, que es lo común.

Evidencias experimentales sobre algunos efectos perniciosos de la consanguinidad (no dirigida), indican claramente una disminución en el vigor o tono orgánico reflejada en una mayor mortalidad y menos peso de cuerpo y vellón. Un 25 % de consanguinidad (padre-hija) puede resultar en un 14-15 % de merma en el peso de vellón, 9 % en el peso corporal y 3 % en el largo de mecha. En términos generales se estima que la productividad comienza a resentirse a partir del 12 ½ % de consanguinidad.

Ahora bien, la consanguinidad o endocría dirigida es una prueba muy útil y un arma poderosa del cabañero, para:

- 1.- Detectar rápidamente recesivos perjudiciales o el mérito genético de los individuos.
- 2.- Establecer familias o líneas uniformes, distintas una de otra, permitiendo una selección interfamiliar más eficaz.
- 3.- Mantener un parentesco cercano -si así se desea -, con un antecesor sobresaliente (cría en línea).
- 4.- Aumentar la prepotencia o la capacidad de un reproductor para la transmisión a los hijos de una marcada semejanza con él, o que los descendientes sean muy parecidos entre sí.

Sopesando los pros y contras diremos que una endocría muy intensa puede precipitar la manifestación de genes indeseables (recesivos) en un gran número de animales, que deben ser refugados. Sin embargo, esa desventaja puede quedar compensada por el aumento en la prepotencia de los individuos libres de defectos.

MATERIAL GENÉTICO

En orden de importancia la ovejería del área se basa en las tres razas tradicionales: Corriedale, Romney Marsh, Ideal (Polwarth) y sus cruza, más bien empíricas. En los últimos cinco años se observan notables progresos en la raza Ideal, cuyo uso está aumentando para hacer cruzamientos absorbentes o apareamientos correctivos con miras a mejorar la fertilidad y la producción de lana en cantidad y calidad.

La producción ovina del área se caracteriza por un esquema de "doble propósito" en mayor o menor grado. Si bien el énfasis está en la lana, en majadas de alta fertilidad el ingreso por concepto de carne (corderos, adultos, no olvidar el consumo) es bastante parecido al de la lana. En campos o potreros no aptos para la cría (muy montuoso "sucio" con depredadores), conviene cargar capones adultos seleccionados por peso y calidad de vellón.

ADAPTABILIDAD

Debemos aceptar que el medio ambiente del área dista mucho de ser ideal para la ovejería. Los factores limitantes son las elevadas temperaturas y humedades relativas durante gran parte del año (noviembre a marzo) y años excesivamente lluviosos agravados por lapsos fríos y húmedos en el invierno. Estas destemplanzas climáticas afectan negativamente el peso y la calidad (color) del vellón, las pezuñas (pietín), la fertilidad y la supervivencia del recién nacido.

Por lo tanto, el factor adaptabilidad a un medio ecológico difícil cobra singular importancia. Concretamente, una raza mal o mediocrementemente adaptada a tales condiciones ambientales, compromete la productividad en mayor o menor grado; suele ser mucho lo que se pierde de ganar.

Aún no se ha logrado la "superraza" universal. En el mundo existen hoy en día alrededor de 1.000 razas y biotipos (variedades regionales), cuya misión es la de llenar la enorme cantidad de nichos ecológicos bajo óptima adaptación.

La oveja eficiente de alta performance reproductiva, capacidad lechera (habilidad materna) y producción de lana, nos da la pauta de buena adaptación al medio. Para la selección por eficiencia constituye un indicador seguro del valor productivo del individuo. Puntualizamos que los lanares de cara descubierta se adaptan mejor a condiciones difíciles que los de cara cubierta o lanuda.

CRUZAMIENTOS

Los cruzamientos dirigidos pueden combinar en menos tiempo una eficiente producción de carne y lana de buena calidad. Su base genética radica en:

- a) La mayor eficacia con que se pueden seleccionar unas pocas características diferentes en cada progenitor.
- b) El vigor híbrido (heterosis) de la media sangre (F.1) implicando una mejor performance.
- c) Una descendencia superior a cualquiera de sus progenitores para un propósito determinado.

Existen distintos sistemas de cruzamientos, pero todos parten de razas "puras", o para formar nuevas razas o para corregir o mejorar las existentes. Veamos algunos ejemplos:

- 1.- Raza Corriedale, resultado de cruzamientos estabilizados con carneros Lincoln y algunos Border Leicester sobre ovejas Merino (50 % Lincoln y 50 % "sangre" Merino). Raza Ideal (Polwarth) como arriba, pero con una retrocruza al Merino (25 % Lincoln y 75 % Merino).
- 2.- Cruzamiento absorbente (grading up).
 - a) Partiendo de una población desuniforme de vientres de baja producción en cantidad y calidad, éstos serán absorbidos a una raza superior por carneros mejoradores de la misma.
 - b) Cambiando una majada "pura" de baja productividad por deficiente adaptación al medio, absorbiéndola con carneros mejoradores de otra raza de adaptación y performance muy satisfactorias en ese medio ambiente.

3.- Cruzamiento industrial o estratificación.

Vientres funcionales pero con serios defectos laneros son servidos por los carneros inferiores (en lana) de la misma raza. Mejor aptitud cárnica en los corderos daría una cruce con carneros para carne. Al destete machos y hembras van a faena. Es una buena proposición comercial.

Va de suyo que una raza o biotipo bien adaptado a su hábitat - reflejado por una productividad satisfactoria -, sólo requiere que se intensifique la selección por eficiencia con carneros comprobadamente mejoradores de la misma raza. Haciendo una estratificación como indicado en el punto 3, permite aumentar notablemente la presión selectiva en la majada base: se gana tiempo, dinero y progreso genético.

Acotamos que los cruzamientos al azar, no dirigidos o indiscriminados, pueden hacer estragos en la lana. El daño principal está en la pérdida de calidad y uniformidad de finura de los vellones.

PRINCIPIOS Y CRITERIOS

Resumiendo podemos decir que un rápido progreso genético parte de tres premisas:

- 1.- Suficientes animales para seleccionar, lo cual presupone un alto índice de fertilidad (corderos logrados).
- 2.- Restringir las características sometidas a selección. Si los carneros y las ovejas se seleccionan en base a tipo racial (estándar), forma de cabeza, la pigmentación del morro, de las orejas y su color, en vez de ponderar factores como ganancia de peso, producción de lana y leche (habilidad materna), será muy difícil obtener mejoras significativas en las características económicamente importantes.
- 3.- Los caracteres ponderados deben tener alta heredabilidad.

El criterio y las pautas para evaluar la productividad sólo resultarán útiles cuando tienen una base realista y precisa. Con el objeto de asegurar el progreso genético y "ganarle tiempo al tiempo", queda una sola opción: La medición exacta de los factores de importancia económica en los reproductores, como veremos más adelante.

El peso del cordero a las 8 semanas de edad es un indicador muy útil de la capacidad lechera de la madre. Aunque la relación entre el rendimiento de leche y el peso del cordero es bastante baja después de las 10 semanas de edad, el peso al destete es, sin embargo, un parámetro valioso de la lactación de la oveja.

El crecimiento después del destete temprano hasta las 12 semanas o tres meses de edad, es una vara útil para medir la capacidad del carnero para producir corderos precoces de primera calidad. La heredabilidad es bastante alta (30 - 40 %). En la selección de padres "doble propósito" conviene tener este factor muy en cuenta.

REGISTROS DE PRODUCCIÓN

La selección de animales basada en su propia performance (capacidad productiva heredada), por ejemplo, un superior índice de crecimiento, es una prueba de producción. El método resulta eficaz con la mayoría de las características económicamente importantes que tienen heredabilidades intermedias (y altas). Generalmente la prueba se basa en registros de peso corporal y de vellón; es fácil de realizar y es un primer paso esencial en el mejoramiento ovino.

Teniendo una dispersión y cantidad satisfactoria de material genético con que trabajar, el cabañero debe poner cuidado en no perderlo debido a una excesiva consanguinidad motivada por un número insuficiente de padres en los apareamientos. Reiteramos que el énfasis exagerado en los factores estéticos (moda pistera) atenta contra las posibilidades de mejorar los valores productivos (crecimiento, peso vellón, etc.).

SELECCIÓN POR PRODUCCIÓN TOTAL

La selección debe detectar los individuos de vellón más pesado, libre de defectos (amarillo canario, chilla, etc.). A nivel de cabaña es necesario conocer tanto el peso sucio como el limpio (lavado), siendo este último el más importante.

Afortunadamente, la oveja que produce el vellón más pesado, también tiende a ser la más eficiente tanto en producción de lana por unidad de ingesta como en producción por hectárea. Es bueno saber que es positiva la relación entre un buen vellón y una buena res.

Ensayos experimentales indican que el peso del cuerpo tiende a seguir el del vellón. Vale decir que es posible incrementar la producción de carne (corderos) sin afectar la cantidad y calidad de lana.

METAS

La empresa ovina del área consiste en producir un buen cordero con 25 kilos (p.v.) a los 4 meses de edad promedio al destete y un vellón "Supra" de 3,5 a 4 kg en un rango de Prima a Cruza Mediana (masa entre 60's y 50's o 24 a 30 micras). Las majadas que señalan el 80 % arriba -algunos "líderes" están entre el 90 y 100 %-, pagan otro dividendo importante por la venta de borregas y/u ovejas nuevas excedentes de la selección. Las ovejas viejas (ca. 6 años) suplen o proveen el consumo de carne en las estancias, por cierto un importante factor de ahorro. No hay que perder de vista el ciclo comercial: todo esto en 12 meses !.

ESQUEMA

Para facilitar la comprensión del criterio y presión de selección relativos, sugerimos visualizar la población graduada en los niveles siguientes:

- 1.- Cabañas y planteles.
- 2.- Núcleos de autoabastecimiento.
- 3.- Majadas generales de alto nivel.
- 4.- Majadas generales de mediano nivel.
- 5.- Majadas generales de bajo nivel.

La genética de poblaciones procura siempre mejorar los promedios de producción partiendo de los existentes. En el bajo nivel es suficiente eliminar carneros, ovejas y borregas con defectos groseros: problemas genitales, tamaño chico, vellones livianos de mecha corta con "chilla", amarillo "canario" y demás decoloraciones. Acertando con la retención de las aptas, el promedio de peso vellón inicial (sin selección), digamos de 2 kilos, aumenta a 2,5 kg; una ganancia inmediata de ½ kg.

En el mediano nivel las exigencias son mayores en cuanto a peso y calidad de vellón. Se introduce el concepto de estratificación: vientres con defectos laneros, pero funcionales, van al cruzamiento industrial, servidos por carneros deficientes en lana.

En una majada general de alto nivel conviene hacer lo siguiente: Tras fuerte estratificación clasificamos las ovejas y las borregas (primerizas) en dos ejes de finura, Fino y Fuerte. Los carneros (mejoradores) trabajan por oposición de finuras. El método permite uniformizar en menos tiempo el diámetro promedio de las fibras en la recría resultando en vellones de calidad uniforme. Es muy importante poner énfasis en un buen largo de mecha.

LA LANA

Debe ser conceptualizada como una materia prima textil, regida por estrictas especificaciones. De ahí que el criador que "hace lana a medida" con buen manejo, eleva la calidad y, por ende, el valor de su zafra.

Es cierto que las razas laneras (Merinos) por lo común dan vellones más uniformes. Pero también es cierto que "sabiendo seleccionar" en las razas doble propósito y/o biotipos, se puede lograr vellones pesados de fibras uniformes en diámetro y largo. Todo indica que el éxito comercial de un lote de lana dependerá cada vez más de un alto nivel zootécnico en el manejo.

MÉTODOS OBJETIVOS

Ensayos confiables indican que la selección subjetiva o "a ojo de buen cubero", peca por falta de exactitud. Sólo puede estimar si un vellón es pesado, regular o liviano. La balanza es el único medio eficaz para conocer el peso exacto.

Lo ideal sería pesar todos los vellones libres de defectos como punto de arranque refugando los que no llegan al peso mínimo pretendido (estratificación). Ahora bien, es muy importante tener presente que una oveja que está criando en campo natural, sacrifica un 15-20 % del peso vellón a favor de su cordero (preñez avanzada y lactación). En esquilas sucesivas será suficiente pesar los vellones de las borregas aptas para la reposición.

LA CARNE

En términos generales, la ovejería del área es un "doble propósito" en mayor o menor grado, variando algo en su aptitud cárnica las razas tradicionales y sus cruza. El productor puede lograr un buen cordero liviano preferido por la demanda, a los 4 meses de edad con 22 a 25 kilos peso vivo.

Es importante saber que el cordero nacido sobre el rebrote de primavera, tiene virtualmente el doble de ganancia de peso diaria comparado con un cordero nacido "a contramano", y supera el 50 % de rinde en el gancho.

En suma: el mercado prefiere una res de 8 a 12 kg con 3 a 6 mm de cobertura de grasa.

Si sacamos "la cuenta del almacenero" en base a 4 kg de vellón y 80 % de corderos destetados, vemos que el ingreso por concepto de carne es igual o muy parecido al de la lana.

4 kg vellón	á \$ 3,00	= \$ 12,00
0,8 cordero, 20 kg p.v.	á \$ 0,60	= \$ 12,00

En el ingreso bruto total ganará moderadamente la lana, ya que las categorías pasivas (recria, carneros, etc.) sólo aportan vellones. Es más probable que mejore el precio del cordero en forma más acentuada que la lana (en España un buen cordero vale 100 dólares !).

CALIDAD Y VALOR NUTRITIVO

El productor vende sus corderos al bulto o por kilo, sin tipificación alguna. Suelen tener entre 4 y 5 meses de edad y si su aspecto y conformación "llean la vista", el peso, la cobertura de grasa, la terniza y el sabor con seguridad serán satisfactorios. Notablemente, en las razas para carne el tacto suave de la lana va asociado con una buena masa muscular.

La carne de cordero es una fuente equilibrada de muchos nutrientes esenciales. No sólo es rica en proteína, y contiene todos los aminoácidos esenciales para la salud humana.

Si bien algo escasa en las vitaminas A y D (solubles en grasas o aceites), la carne de cordero es una excelente fuente de las vitaminas B, especialmente tiamina, riboflavina, ácido nicotínico (nada que ver con el tabaco!) y vitamina B12 de fundamental importancia en la formación de glóbulos rojos.

PERSPECTIVAS

La base económica de la producción ovina universal es muy buena, aunque a nivel nacional parezca muy mala por las razones siguientes:

- 1.- La oveja ha sido la "Cenicenta" en la economía nacional durante los últimos 40 años -víctima por excelencia de la voracidad fiscal (retenciones, paridades desfavorables).
- 2.- La falta crónica de un programa ovino coherente a largo plazo basado en el sentido común.
- 3.- La gran paradoja: Consciente o inconscientemente están matando la "gallina de los huevos de oro" -vale decir, la tercera fuente de ingresos de divisas !!!
- 4.- En 1952 el stock era de 52 millones de lanares, hoy no alcanza a 25 millones, más o menos como las existencias uruguayas. Este país aumentó en un 40 % las exportaciones de la industria ovina en los últimos años. Para poder cumplir con un cupo de carne ovina para el mercado europeo (C.E.E.) de 23 mil toneladas, hubo que importar gran parte de la vecina República Oriental del Uruguay.
- 5.- La baja rentabilidad debida ante todo a los excesivos gravámenes sobre la exportación de los productos ovinos y paridades que distorsionan los precios internacionales, han motivado la gran debacle. Ahora bien, si la pro-

ducción y exportación quedan totalmente libres, en un plazo de 5 a 7 años podremos recuperar nuestro stock de ca. 50 millones de lanares.

Figura N° 4.- Curva de distribución

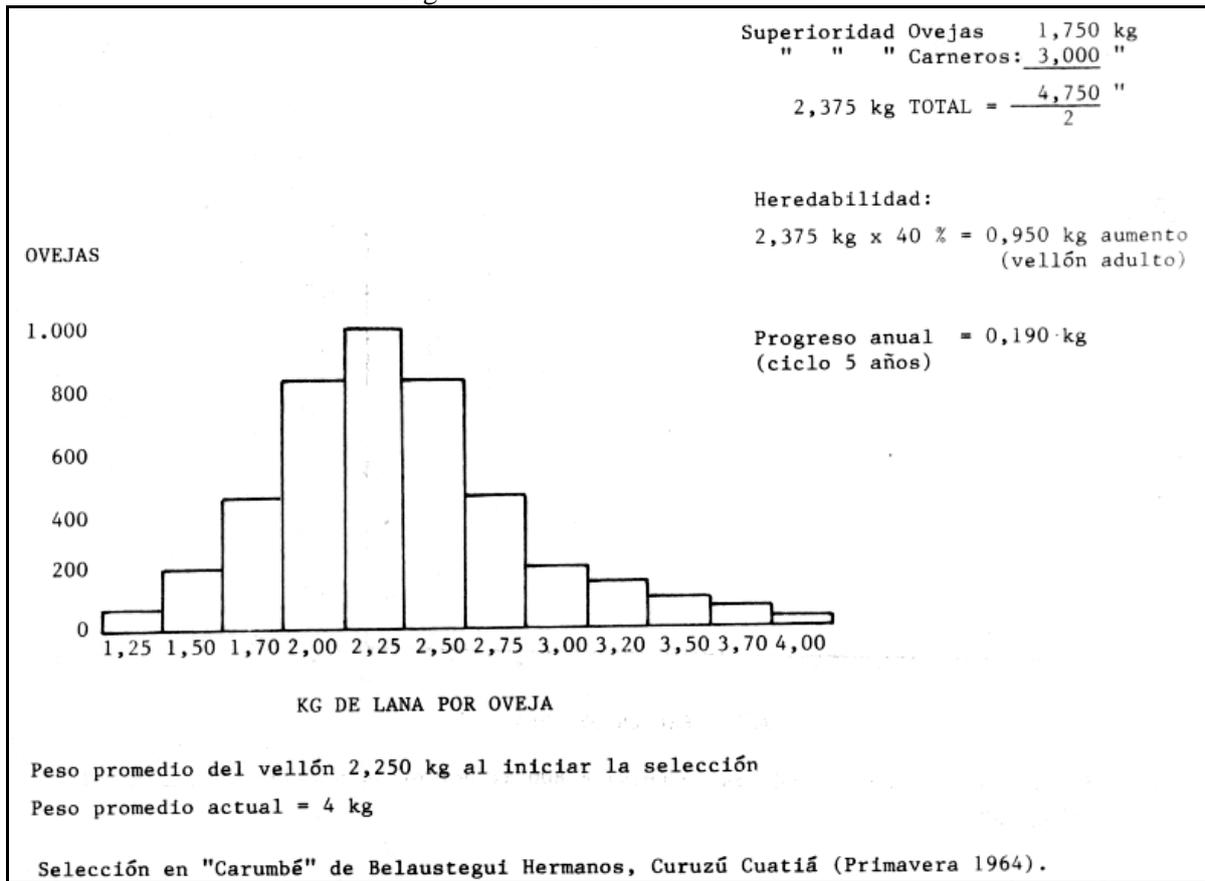


Figura N° 5.- Selección por eficiencia (Ganancia acumulada en 10 años = 6.800 kg de lana extra)

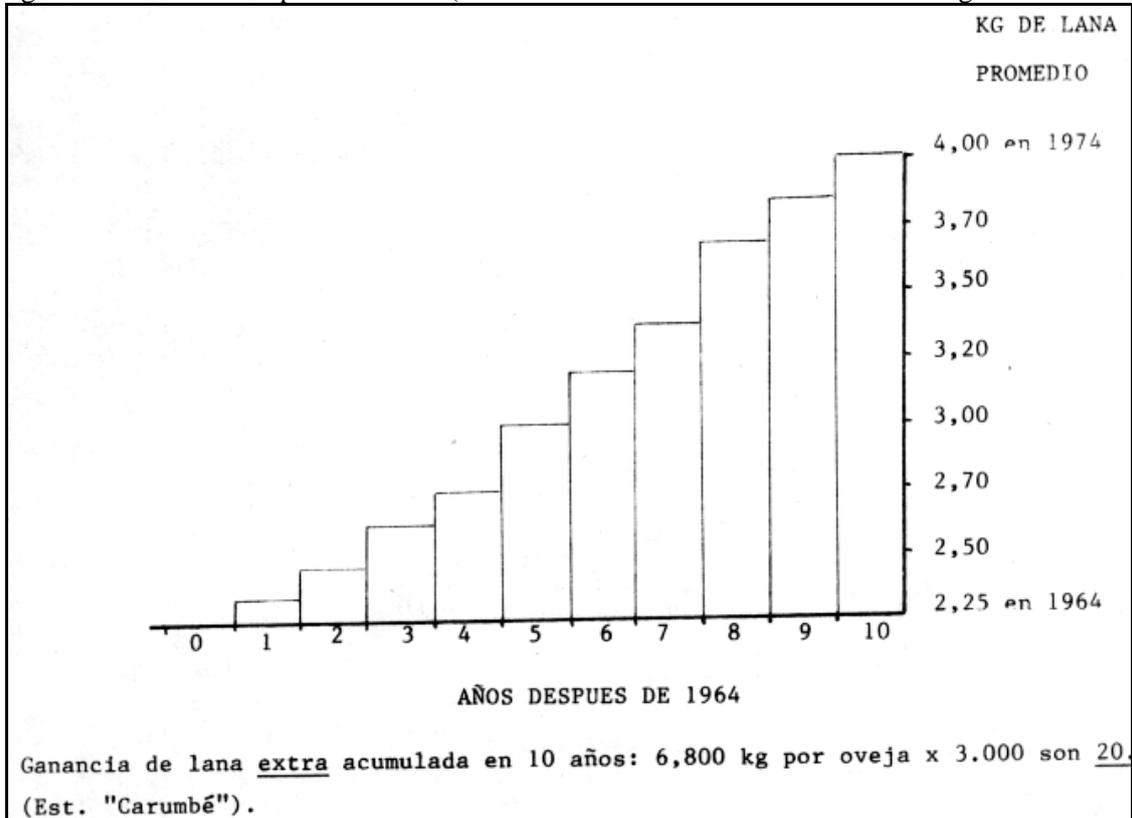
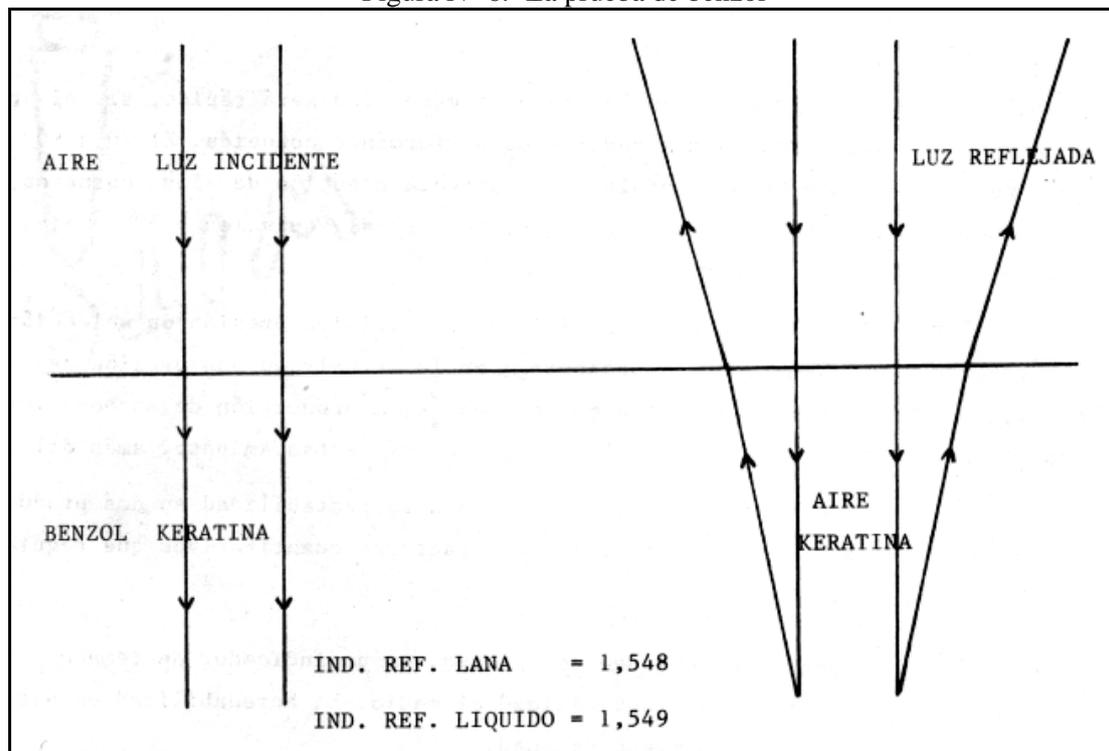


Figura N° 6.- La prueba de benzol



En un recipiente de vidrio pintado de negro mate, se sumerge la muestra de lana en benzol. Las fibras de lana pura (keratina) desaparecen, porque tienen el mismo índice de refracción que el benzol. Las fibras medulladas (pelos) aparecen como hilos blancos por la luz reflejada; los pelos son huecos en mayor o menor grado.

SELECCIÓN POR APTITUD MEDIDA

Lo más invariable en genética es justamente la variabilidad -grande o chica- entre los individuos. De ahí la necesidad de usar métodos objetivos para detectar y medir aquellas diferencias. Ello permite retener con seguridad los animales más productivos y desechar los ineficientes.

La selección subjetiva o tradicional sólo acierta en un 40 % de los casos. Hemos advertido sobre esta realidad en varias oportunidades. Sin embargo, salvo rara excepción, los criadores del área persisten en métodos más bien tradicionales y los resultados están a la vista: estancamiento en el peso de vellón y los porcentajes de señalada.

Para salir del estancamiento los productores comerciales deben conocer con la mayor exactitud posible la performance (capacidad productiva heredada) de los carneros que van a comprar. Deben presionar para lograr la feliz fusión del arte de cabañero y la medición exacta de los caracteres económicamente importantes.

SISTEMA S.A.M.

El progreso genético en las majadas generales será rápido, si el productor usa exclusivamente carneros mejoradores de performance conocida. El 70 a 90 % del mejoramiento permanente es atribuible a la correcta elección de los carneros, habida cuenta de que dos a cuatro machos en servicio natural equivalen a 100 ovejas en determinar el valor de la progenie.

Esta baja relación permite ejercer una altísima presión de selección en los carneros. He aquí el quid de la propuesta: en la actualidad esa presión es demasiado baja y, en consecuencia, van a las majadas una alta proporción de machos inferiores. Fácil es comprender que éstos son los culpables del estancamiento, amén del retroceso.

La ovejería del área mesopotámica basa su rentabilidad en dos productos -carne (corderos) y lana. Por lo tanto, los dos factores cuantitativos que regulan en mayor grado el ingreso total, son:

- 1.- EL CUERPO: Su peso, en igualdad de crianza, es un indicador de tamaño y tiene relación con la adaptabilidad al medio. La heredabilidad es alta: 45 % tomado a los 18 meses de edad.
- 2.- EL VELLÓN: Su peso depende de la densidad, diámetro y longitud de las fibras en función del área de piel poblada con folículos efectivos. La heredabilidad es alta, 40 %.

El avance en producción animal depende fundamentalmente de la diferencial de selección, vale decir, el grado de superioridad de los individuos seleccionados sobre el promedio de la población original. La heredabilidad es la proporción de esa superioridad que es transmitida a la progenie. Lógicamente, cuanto mayor el porcentaje refugado, tanto mejor será el desempeño de los retenidos.

El conocimiento de aquellos valores permite hacer una predicción bastante exacta sobre la performance de la prole resultante de los apareamientos dirigidos o una cría selectiva.

Ejemplo:

Carneros, superioridad en lana	3 kilos
Ovejas, superioridad en lana	<u>1 kilo</u>
Cada uno aporte la mitad de su superioridad =	4 kilos / 2 = 2 kg
Diferencial de selección:	2 kg x 40 % (heredabilidad) significa un aumento de 0,800 kg por generación, o 0,200 kg por año.

El sistema SAM sólo acepta y mide la performance en carneros aptos y funcionales. Individuos con anomalías genitales y de conformación, como asimismo vellones desuniformes, son eliminados en una rigurosa pre-selección tacti-visual.

Partimos del peso corporal y del vellón. Pero para que el criador pueda "hacer lana a medida", es necesario especificar los componentes dimensionales y cualitativos que interesan a la manufactura, a saber:

LA FINURA

Es el diámetro promedio de las fibras expresado en micras o micrones (milésimos de milímetro). Orienta los planes de crianza y es de suma importancia para el fabricante, pues determina la gama de productos finales que se puede elaborar. Siendo el rinde normal, la finura determina el precio en un 70 % y su heredabilidad es alta (40 %).

Nota: El rinde es el porcentaje de lana limpia o lavada, pero no tiene relación con las cualidades intrínsecas de la fibra. En la compra-venta "al barrer" de lanas sin clasificar, se enmascara esa relevancia de la finura.

EL LARGO DE MECHA

Resistente a la tracción, es muy importante para la industria. Una longitud adecuada de fibras minimiza los desperdicios en el cardado y peinado -hoy en día procesos muy veloces-, asegurando un top (cinta de lana peinada enrollada) e hilado suaves y resistentes. Naturalmente la mecha varía según la raza, pero 8 a 12 cm satisfacen un peinado exigente. Las cabañas deberían procurar los largos de mecha siguientes: Para Corriedale 15 cm, Romney Marsh 17 y para Ideal (Polwarth) 12 cm son valores satisfactorios. Regula el precio en un 15 % y su heredabilidad es alta (40 %).

EL COLOR

Toda desviación del blanco (en lanas lavadas) constituye una decoloración, en particular el "amarillo canario" que complica y restringe el teñido a colores muy oscuros. El desideratum del SAM es el blanco puro (factor genético) como color natural del vellón, porque es virtualmente inmune a los ataques álcali-bacterianos propios de un clima cálido y húmedo, causales de toda la gama de coloraciones indeseables. El color de la lana sucia controla el precio en un 15 %, particularmente en zonas donde existe el amarillo indeleble. La heredabilidad es alta (40 - 50 %).

EL TACTO

Debe ser suave acorde con la finura. Un tacto áspero sugiere suarda alcalina, medulación (pelos), fibras dañadas y/o excesiva variación en la finura a través del vellón. Implica mayor desperdicio en la elaboración y telas de calidad inferior. La heredabilidad del tacto es alta (30 - 40 %).

ESTILO

El criador dice que el vellón "tiene mucho carácter" si las mechas tienen rizos profundos y espaciados con gran precisión. Para el sistema SAM tiene un significado más objetivo, pues se refiere a la estructura del vellón en función de su rendimiento en el lavado y el peinado. Una buena performance textil presupone un vellón de buena "arquitectura" que lo hace resistente a las vicisitudes climáticas.

En nuestro medio lluvioso el RÁPIDO SECADO de la lana cobra singular relevancia, pues esta propiedad inhibe las decoloraciones. La estructura del vellón que se seca en poco tiempo después de una mojadura completa, se caracteriza por:

Mechas bien desarrolladas, ricas en cera fluida, de mucho "cuerpo" o "carnudas" con fibras de libre crecimiento (no enredadas), separadas de las mechas vecinas, pero sin restarle densidad al vellón. Los rizos u ondulaciones bien definidos y uniformemente espaciados en guedejas de punta plana o roma, indica que existe poca variación en el diámetro y largo de las fibras con una menor superficie de hebras expuesta a la intemperie. Si bien definidos aparte, el color y el tacto influyen mucho en el estilo. Su heredabilidad es bastante alta (30 %).

COBERTURA DE CARA

Lanares con caras tapadas (ceguera de lana) suelen tener una regulación deficiente de la temperatura corporal. Ello implica mayor susceptibilidad a las condiciones de stress, factor que se traduce en desarrollo y fertilidad disminuidos.

En cuanto a la lana, los individuos de cara descubierta o visual franca heredada, producen vellones de mayor peso limpio o rinde al lavado. El problema de la cara tapada se corrige progresivamente usando carneros de cara bien descubierta. La respuesta es rápida, pues la heredabilidad es alta (45 %).

Es importante saber que la libido suele ser más intensa en los machos de cara sin lana. También es necesario tener en cuenta que hasta un 20 % de los carneros jóvenes (2 dientes), genítalmente normales, pueden ser apáticos en mayor o menor grado. La prueba de libido los detecta enseguida (ver capítulo 2).

MÉRITO NETO

Las aptitudes que anteceden tienen una escala de puntos regulada según su importancia relativa a los efectos de producción total. Una vez tabuladas son sometidas a un simple procedimiento matemático. De éste surgen los puntajes de mérito neto individuales, los cuales reflejan objetivamente las diferencias en valor genético de los reproductores medidos en igualdad de condiciones (ver planilla).

SELECCIÓN POR APTITUD MEDIDA (S.A.M.)															
10 carneros Corriedale, edad 26 meses															
40 % énfasis en Cuerpo 60 % énfasis en Vellón															
N° Orden	Tatuaje	Peso Cuerpo	Peso Vellón 7 m.crec.	Largo Mecha cm.	Finura		Color	Tacto	Carácter.	Cobertura Cara	Equival. Lana: Factor 12,333	Énfasis Cuerpo 40 %	Énfasis Lana 60 %	Mérito Neto Puntos	Claves
					Bradford	Micro nes									
1	111	79	5,5	8,0	46's	33	2,0	1,0	1,0	4	67,8	31,6	40,68	80,28	COLOR
2	22	60	6,5	8,0	50's	30	2,0	2,0	1,0	3	80,2	24,0	48,12	80,12	Blanco puro - 5
3	55	60	5,5	8,5	48's	32	3,5	3,5	3,0	3	67,8	24,0	40,68	77,68	Blanco crema - 3
4	46	70	5,5	8,0	50's	30	2,0	2,0	1,0	3	67,8	28,0	40,68	76,68	Creoso pardusco - 1
5	102	67	5,0	9,0	54's	29	3,5	3,0	3,0	3	61,7	26,8	37,02	76,32	
6	74	65	5,5	9,0	58's	26	2,5	2,5	1,5	3	67,8	26,0	40,68	76,18	TACTO
7	19	64	5,0	9,0	56's	27	3,0	4,0	3,0	3	61,7	25,6	37,02	75,62	Muy Suave - 5
8	105	67	5,0	7,5	50's	31	3,0	3,0	2,0	4	61,7	26,8	37,02	73,82	Suave - 3
9	69	75	5,0	6,5	56's	27	2,0	1,0	1,0	2	61,7	30,0	37,02	73,02	Algo áspero - 1
10	3	59	5,5	7,5	58's	25	2,0	2,0	1,0	3	67,8	23,6	40,68	72,28	CARACTER

Los factores que intervienen en la confección del Mérito Neto son: Peso Cuerpo, Peso Vellón, Color, Tacto, Carácter y Cobertura de Cara. La Finura y el Largo de Mecha no intervienen en el puntaje, pero orientan la elección de los carneros a usar según los respectivos planes de crianza. El procedimiento para hallar el Mérito Neto es como sigue:

- Se suman y promedian los Pesos Corporales; en el ejemplo el promedio de los 10 carneros es 66,6 kg.
- Se suman y promedian los Pesos de Vellón; en el ejemplo es de 5,4 kg.
- El factor equivalente lana en cuerpo se establece dividiendo los promedios de Peso Cuerpo por el Peso Vellón: $66,6 : 5,4 = 12,333$
- Multiplicar el Peso Vellón de cada carnero por el Factor y hallar el Equivalente Lana. Para el carnero tatuaje 55 es: $5,5 \times 12,333 = 67,8$.
- Multiplicar Peso Cuerpo por 0,40. Para el mismo carnero es: $60 \times 0,40 = 24,0$
- Multiplicar el equivalente Lana por 0,60. Para el carnero mencionado es: $67,8 \times 0,60 = 40,68$
- Hallar el Mérito Neto sumando los dos valores calculados en 5 y 6, más los puntos datos por conceptos de color, Tacto, Carácter y cobertura de Cara. Para el carnero tatuaje 55 el puntaje final es: $24 + 40,68 + 3,5 + 3,5 + 3,0 + 3 = 77,68$.

COLOR	
Blanco puro	- 5
Blanco crema	- 3
Creoso pardusco	- 1
TACTO	
Muy Suave	- 5
Suave	- 3
Algo áspero	- 1
CARACTER	
Sobresaliente	- 5
Muy bueno	- 3
Bueno	- 1
COBERTURA CARA	
Canal ancho	- 5
Canal franco	- 4
Canal angosto	- 3
Canal cerrado	- 2
Canal ciego(anillo)	- 1

CONCLUSIÓN

Las cabañas y planteles que producen carneros para las majadas comerciales, determinan su avance o estancamiento. Pruebas de progenie indican que sólo un carnero de diez es de performance sobresaliente. De tres carneros -aparentemente buenos- es posible que uno mejore en algo la producción.

A "ojo de buen cubero" es imposible determinar, con la precisión necesaria, las diferencias entre individuos. A esta altura es imprescindible medir y pesar.

Para seguir avanzando los criadores deben aumentar drásticamente la presión de selección en los carneros que venden. El productor comercial, sabiendo que está comprando carneros realmente mejoradores, seguramente pagará muy bien. Tal plusvalía compensará con creces ese 50 % que no llega a la performance media de la cabaña. Haciendo la selección a los 18 meses de edad, los machos inferiores al nivel promedio serán buenos capones para producir mucha lana y carne.

Volver a: [Manual de ovejero mesopotámico](#)