

# 9. EL SUROESTE DE ESPAÑA Y LA LANA MERINA

---

*Beatriz Agudo Freije  
Antonio Jesús Galán Jiménez  
Marco Antonio Calderón  
Carmen Haba Carrasco*

## 1. EL MERCADO DE LA LANA A NIVEL MUNDIAL

### 1.1 Introducción

La producción de lana ha sido un estandarte secular de la producción animal española, en especial desde que se extendió la mutación de la finura de la lana en el ovino de raza merina. En la Edad Media, la lana de merino española era la más cotizada en todo el mundo. España tenía el monopolio de su producción y estaba prohibido sacar ovejas merinas del reino de España, bajo pena de muerte. Actualmente, la raza merina es probablemente la raza ovina más extendida por el mundo.

A mediados del siglo XX, tuvo lugar una grave crisis en la raza merina española, como consecuencia de la drástica caída del precio de la lana debido a la competencia de los colosos del hemisferio sur (Australia y Argentina, principalmente) y de las nacientes fibras sintéticas, como el nylon. Esta situación forzó a los gestores genéticos del merino español a tomar una decisión ante la dicotomía: mejorar la lana o fortalecer la capacidad cárnica de la raza. La decisión en aquel momento fue optar por fortalecer el perfil cárnico del merino.

### 1.2 Mercado mundial

A nivel mundial, la lana es principalmente consumida por China, con una demanda cercana a los 400 millones de kg de lana sucia, sin duda el gran país consumidor de este producto. Le sigue India con un consumo inferior a los 50 millones de kg de lana sucia al año. Por su parte, los principales países productores y exportadores de lana son Australia, Nueva Zelanda, Argentina, Uruguay y Sudáfrica.

Por lo que respecta al consumidor final, se ha demostrado que a mayor renta disponible, mayor adquisición de prendas de lana. Por países, Australia, por su gran volumen producción y consumo, presenta un gasto de 0,55 kg de lana limpia por habitante y año. En España, esta cifra baja hasta 0,2 kg por habitante, mientras en India apenas supera 0,001 kg por persona.

La mayor parte del comercio mundial de prendas de lana corresponde a prendas de hombres, tales como pantalones, chaquetas, abrigos y trajes, las cuales representan un 38% del total. La incorporación de lana a ropa de punto supone un 35%, mientras las prendas de mujeres suman el 27%.

En 2018, la producción mundial de lana limpia, de raza merina y no merina, fue de 1.145 millones de kg, de los que 320 millones de kg, es decir un 28%, correspondió a merina.

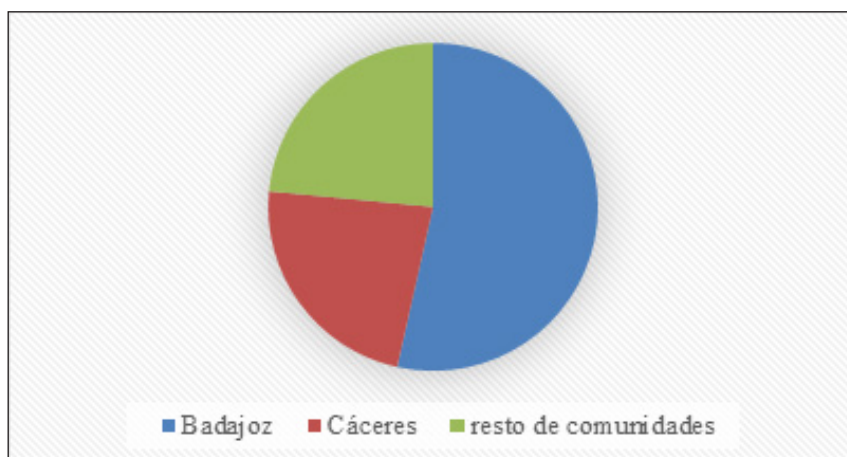
De cara al futuro de la comercialización, existen previsiones favorables en el medio y largo plazo, dado que mercados como el del tejido de punto para prendas deportivas e informales tienen una tendencia clara al alza. Sin embargo, estos mercados no están abiertos a todo tipo de lanas, sino a aquellas que cumplan con unos mínimos criterios de calidad. La longitud y la finura de la fibra, entre otros, serán aspectos clave para alcanzar esos mercados, un potencial de calidad presente en la lana de raza merina.

## 2. IMPORTANCIA DE LA LANA EN EL SUROESTE DE ESPAÑA. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA

### 2.1 Contextualización

La producción de lana en España es de unos 23 millones de kg de lana sucia, en los que entran todo tipo de lanas: entrefina, lana negra, fina, etc. En el ámbito nacional, Extremadura destaca por ser la mayor productora de lana, con algo más de 5,2 millones de kg (22,6%) de lana sucia; seguida por Castilla y León, con alrededor de 4,7 millones de kg (20,4%), y Castilla-La Mancha con unos 3,9 millones de kg (17%).

**GRÁFICO 1: Toneladas de lana fina producidas en 2016**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), 2016

En el suroeste español, el sector cuenta con Comercial Ovinos, cooperativa de ulterior grado, con sede en Villanueva de la Serena (Badajoz), que comercializa más de 4 millones de kg de lana al año o, lo que es lo mismo, más del 17% del total nacional, dato que convierte a la empresa en la mayor operadora de lana de toda España. Desde esta cooperativa se comercializa la lana de

una población superior a 1,8 millones de animales, pertenecientes a los más de 1.500 ganaderos socios de las 8 cooperativas de base, así como a otras asociadas. Los socios de Comercial Ovinos se localizan en la totalidad del territorio de Extremadura donde hay ovino, así como en las provincias de Huelva, Córdoba, Sevilla y Cádiz, en Andalucía, llegando incluso a Ciudad Real, esta última ya en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Desde Comercial Ovinos se desarrolla el ciclo completo, desde la contratación de los equipos de esquila, clasificación y claseado comercial, hasta su posterior tratamiento industrial de lavado, cardado y peinado, ya sea en la planta de Béjar (Salamanca) o en otras fuera de España.

Tal y como se ha señalado, la ubicación de la cooperativa en la provincia de Badajoz no es casual como tampoco lo es que estemos ante la mayor estructura de comercialización de lana de España, enclavada en el suroeste nacional, hábitat de la principal cabaña ganadera de oveja merina, raza potencialmente productora de lana fina y de calidad, tal y como nos evidencia su historia y el mercado mundial liderado por Australia en la actualidad.

## **2.2 Potencial de la lana del suroeste de España**

El suroeste español alberga la mayor cabaña de merino de España y, dentro de esta zona geográfica, el entorno cooperativo cuenta con el mayor censo y potencial de producción de lana de calidad para abastecer a los mercados internacionales.

No obstante, el hecho de disponer de la raza adecuada, aún siendo motivo necesario para alcanzar los mercados más exigentes, no es en absoluto suficiente. A fin de lograr ese objetivo comercial, las fibras han de tener unos parámetros de longitud y finura mínimos, logrando una producción homogénea y estable en la mayor parte de los vellones.

Es precisamente en este apartado en el que hay que seguir trabajando ya que a nivel general, en España, se optó por la selección genética a favor de la aptitud cárnica de los rebaños, dejando a un lado las cualidades laneras, lo cual viene repercutiendo en los parámetros de las fibras actuales.

La resolución de esta dicotomía en favor de la carne, también ha afectado al cuidado y atención que se le presta a la lana en la gestión de las explotaciones ganaderas, donde unas prácticas adecuadas contribuyen a incrementar su valor.

Entre las medidas que pueden adoptar los ganaderos en favor de la lana se encuentran, por ejemplo, clasificar los animales por categorías durante la esquila (machos y añinos por un lado, ovejas adultas por otro...); enfardar de forma separada el vellón y el “no vellón” (fibra resultante del esquilado del abdomen, cabeza y patas); no esquilar animales con lana húmeda, dado que la fibra es más propensa a pudrirse, perdiendo todo su valor; disminuir la presencia de vegetales en la lana sucia, que no se eliminan en el proceso de lavado, afectando a su calidad; y, entre otras más, eliminar la presencia de plásticos que puedan mezclarse con la lana provocando problemas en el proceso industrial posterior.

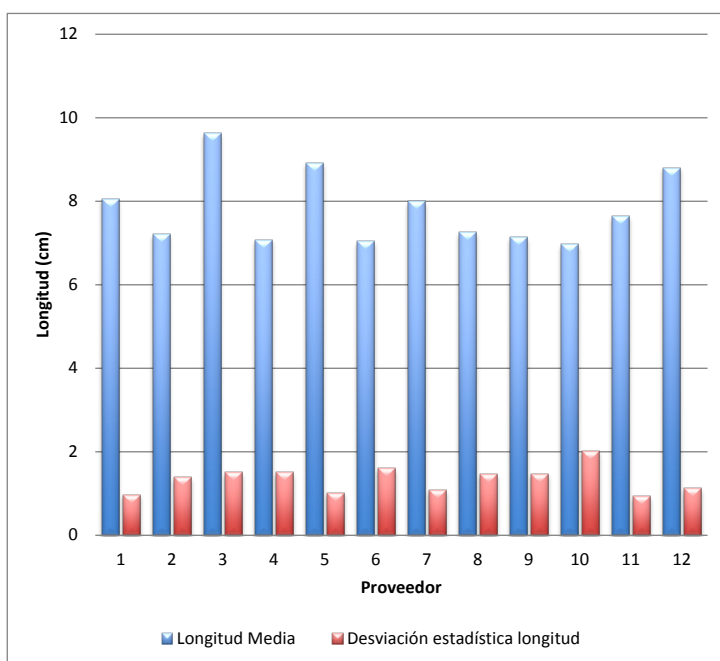
Por otra parte, desde un punto de vista más comercial, la enorme heterogeneidad actual de las lanas, en lo que a finura y longitud se refiere, dificulta enormemente el proceso de clasificación en la planta de recogida. La lana sucia llega desde las ganaderías en balas de unos 90 o 100 kg de peso, que suelen contener vellones de diferentes animales y de muy diferentes calidades en cuanto a la longitud, finura, contenido en grasa, etc.

### 2.2.1 Longitud de la fibra y resistencia de mecha

La producción de fibras cortas es el primer punto de carácter técnico que se debe señalar como aspecto a mejorar. Valores de longitud de fibra inferiores a 7 centímetros son valores frecuentes que no permiten llegar a los mercados de calidad. Sirva como ejemplo, los datos del gráfico 2, en el que se representan las variaciones en la longitud de la lana, a partir de fibras recogidas en tres fincas distintas de un mismo ganadero.

El resultado muestra dos aspectos importantes. Por un lado que el valor medio de la longitud de fibra sí se sitúa en torno a los 6,5 a 7 cm de longitud, pero por otro también vemos una desviación de más de 1 cm en la todos los casos.. El análisis de estos datos nos lleva a concluir que la lana de las ganaderías del suroeste español están cerca del valor comercial de longitud adecuado, pero con una enorme dispersión. Longitud y homogeneidad es el potencial de la raza y el recorrido de mejora.

**GRÁFICO 2: Longitud de fibra y su dispersión**



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, pasar de 6 a 7 centímetros de longitud en la fibra de lana, es un cambio que requiere gran esfuerzo y trabajo por parte de todos los implicados en el proceso de producción. Existen estudios que indican que es un parámetro con alta heredabilidad, cercana también al 40%, aspecto que supone una aportación interesante de cara a trabajarlo desde el punto de vista de selección genética. La manera de corte en la esquila y la alimentación de los animales, son

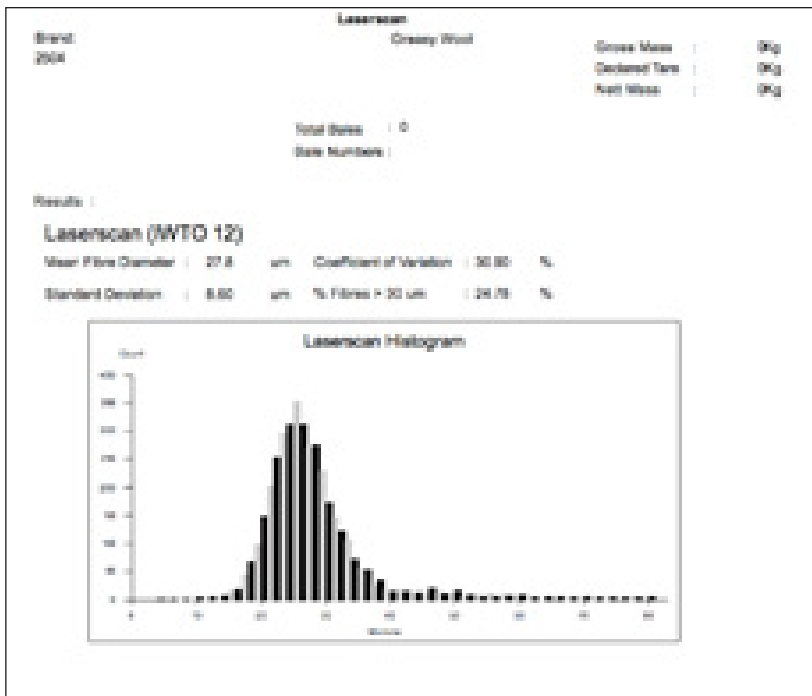
otros factores que pueden contribuir a incrementar la longitud de la lana producida, a fin de mejorar su comercialización.

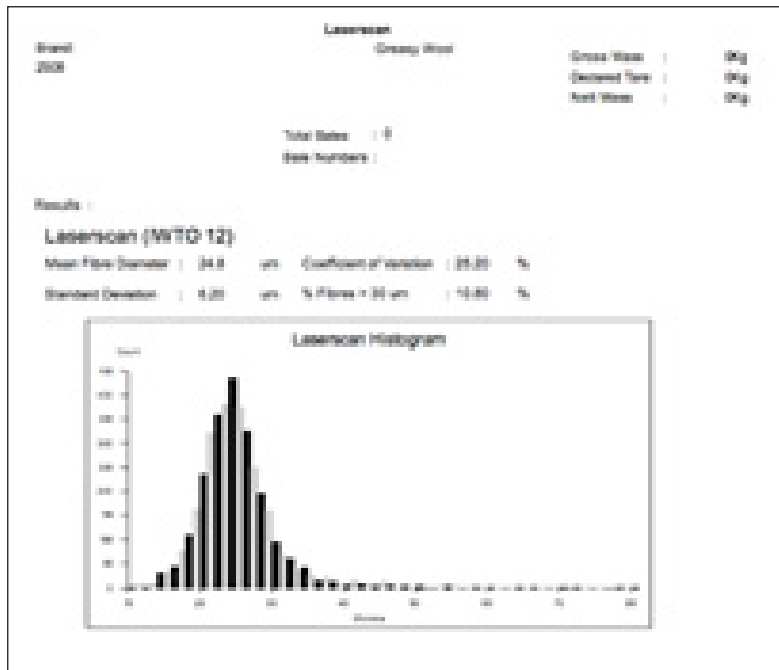
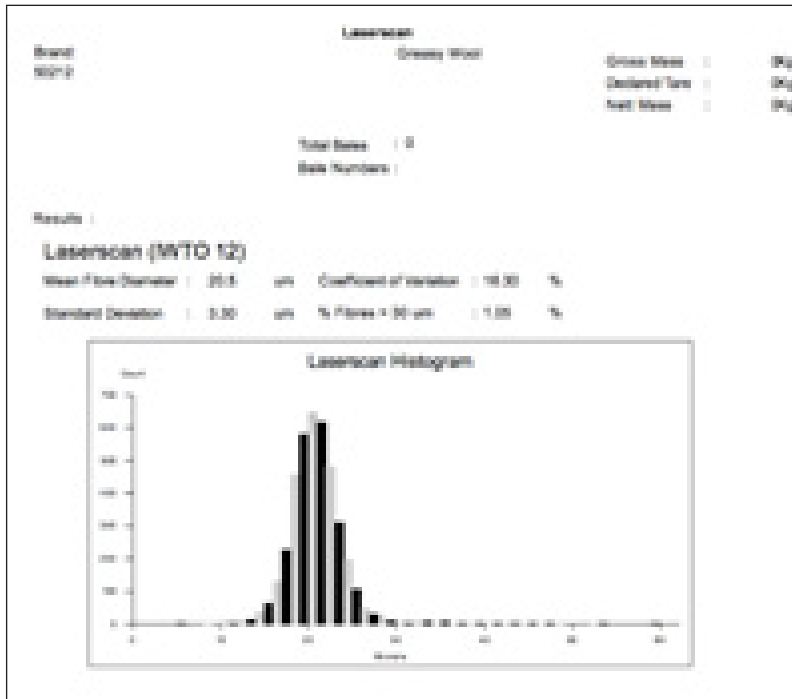
### 2.2.2 Finura de fibra

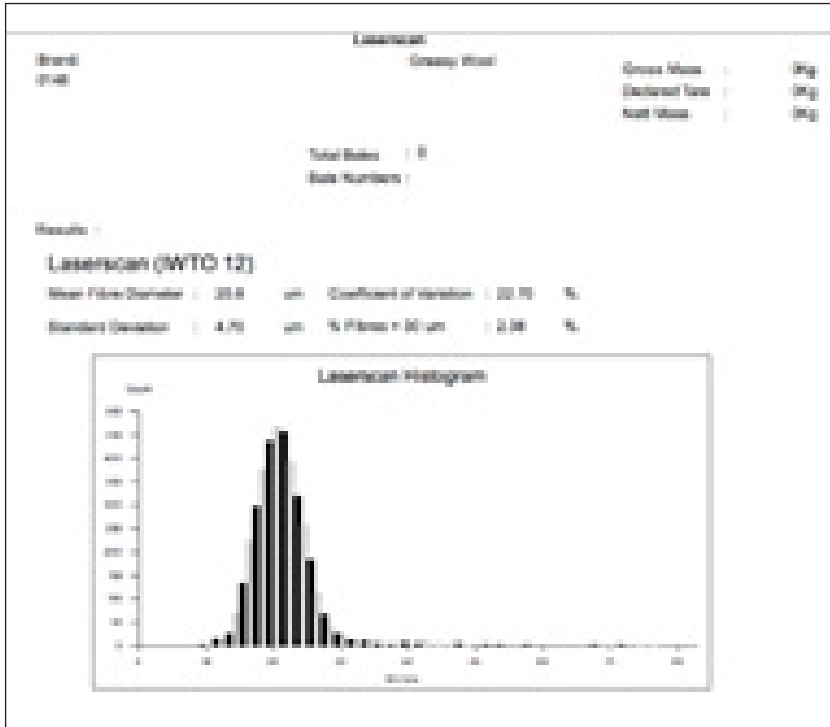
La finura de la fibra o diámetro de la fibra es otro de los aspectos fundamentales para valorar la calidad de la lana. Diámetros por debajo de las 20 o 21 micras son considerados válidos para lanas finas. En el caso del merino del suroeste cooperativizado, más preocupante que la finura, que se encuentra en torno a las 24 micras, resulta la heterogeneidad existente dentro de las propias ganaderías. La divergencia en los valores de diámetro dificulta enormemente la organización de los lotes comerciales según categorías. Con un producto tan heterogéneo es realmente imposible hacer un lote homogéneo en finura, algo que comercialmente se penaliza.

Sirva como ejemplo en este caso, los datos recogidos en el gráfico 3 por Comercial Ovinos, relativos a las muestras de vellones de lana procedentes de cuatro machos de la ganadería de Valdesequera, todos ellos tomados de la parte central del dorso y analizados por el laboratorio Wool Testing Authority Europe Ltd, de Gales (Reino Unido), de referencia a nivel mundial.

**GRÁFICO 3: Variabilidad en la finura dentro de una misma ganadería**





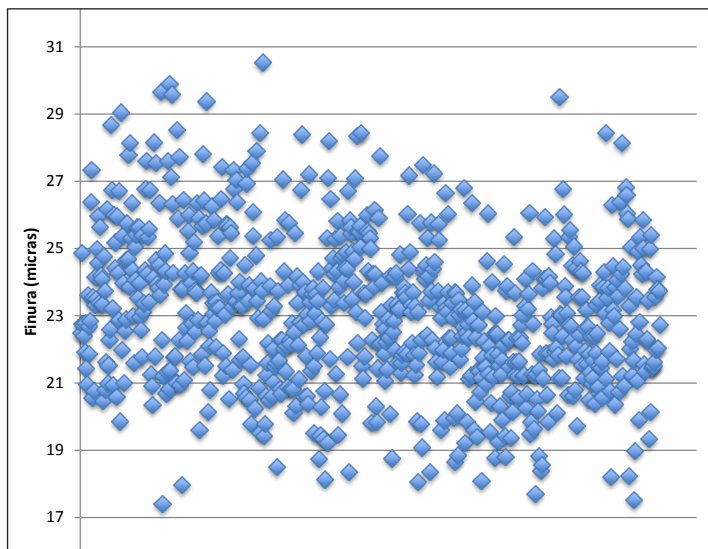


**Fuente:** Elaboración propia, a partir de los datos del Wool Testing Authority Europe Ltd

Del análisis de la lana procedente de los cuatro animales, resultan vellones de 20,5 micras; 24,8 micras; 20,8 micras y 27,8 micras respectivamente, lo que demuestra la enorme heterogeneidad existente dentro de una misma ganadería, pese a estar inscrita dentro del esquema de selección de merino.

Esa heterogeneidad se maximiza en ganaderías que no pertenecen a ningún programa de mejora, que son la mayor parte de las existentes en Extremadura y Andalucía, en las que recoge la lana Comercial Ovinos. En el gráfico 4 se muestran los resultados de 753 análisis aleatorios realizados sobre vellones procedentes de diferentes ganaderías que entregan la lana en la cooperativa. Como se observa en el mismo, existe una horquilla muy amplia en el diámetro de la lana que va desde las 17 micras hasta las 30 o 31 micras en los casos más extremos.

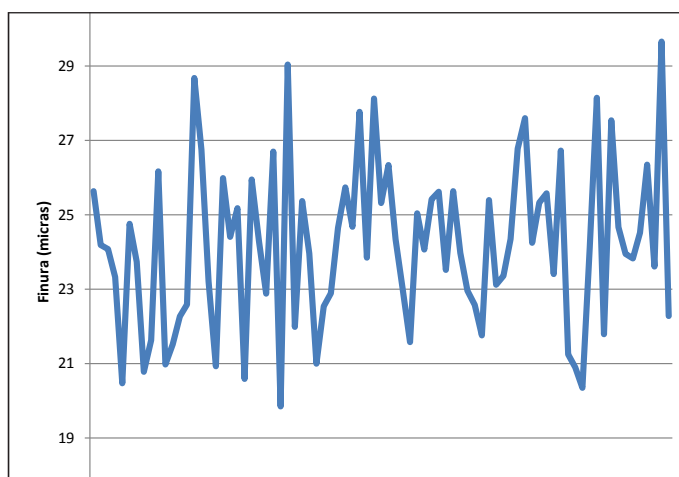
**GRÁFICO 4: Finura de la fibra de 753 muestras de diferentes ganaderías de Comercial Ovinos**



Fuente: Elaboración propia

Este mismo análisis realizado dentro de una misma ganadería sobre las hembras de un lote de cubrición completo (gráfico 5), arroja que la tendencia es la misma, es decir, absoluta heterogeneidad entre los diferentes vellones.

**GRÁFICO 5: Dispersión finura lana de ovejas de una misma ganadería**



Fuente: Elaboración propia



En definitiva, según se concluye del estudio de todos estos datos, es imprescindible trabajar la homogeneidad de la finura de la fibra en el ovino de raza merina del suroeste español, un objetivo que pasa por establecer sistemas de medición de calidad válidos que puedan aplicarse en la propia ganadería durante la esquila, así como por la concienciación al ganadero, quien debe interiorizar que tanto la finura como la longitud son los parámetros que marcarán el precio de la lana.

Asimismo, se hace necesaria una importante labor de asesoramiento a los productores sobre las mejoras que pueden implementar para incrementar el valor añadido de su lana, las cuales van desde la eliminación de sementales de peor calidad, hasta la separación, durante la propia esquila, de la fibra de aquellos animales de mayor calidad, realizando así una preclasificación en origen que facilitará el trabajo en la planta de recogida y el establecimiento de lotes comerciales diferenciados.

Precisamente, de cara a trabajar en este aspecto, Comercial Ovinos ha adquirido un equipo de medición óptica (OFDA 2000), capaz de realizar medidas de calidad instantáneas a partir de muestras de vellones sucios, el cual va a suponer una herramienta de gran utilidad para aportar estos datos a las diferentes ganaderías.

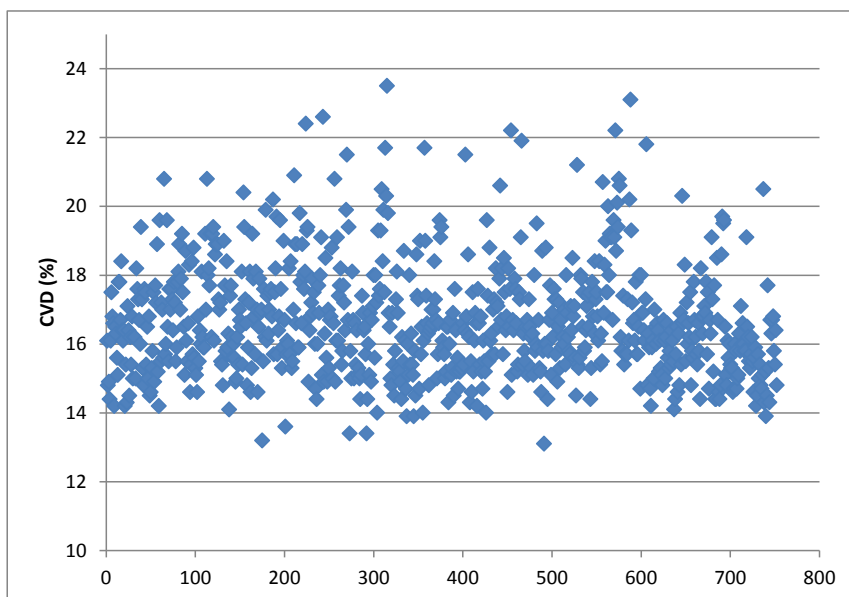
### *2.2.3 Coeficiente de Variación de Diámetro (CVD)*

Otro parámetro relevante en la comercialización de la lana es el conocido como Coeficiente de Variación de Diámetro (CVD), el cual muestra la resistencia de la mecha y la dispersión de finura, siendo un indicador de la regularidad de la finura del hilo. La lana que crece durante épocas de mucho estrés, como el parto, mal clima, poca comida, etcétera, tiene menos resistencia a la tracción.

Un gran número de autores han llegado a la conclusión de que las variaciones en el diámetro de fibra son las que más influyen en la resistencia de la mecha (Bowman 1989; Hansford 1989; Schlink et al, 2000) y es esa variación la que mide el CVD.

Valores altos de CVD (por encima de 20), dan idea de una mecha poco resistente o irregular, mientras que valores bajos de CVD (por debajo de 17) manifiestan estabilidad y resistencia. Una combinación de un diámetro de fibra mínimo y variaciones pequeñas del diámetro de fibra a lo largo de la mecha, tiene la mayor influencia en la resistencia de mecha y el punto de rotura (Black and Reis, 1979, Morley 1981). Por otra parte, un nivel constante de alimentación evita la mayoría de casos de lana con baja resistencia de mecha (Williams and Butt, 1989).

El gráfico 6 representa los valores del CVD sobre la misma muestra de vellones que sirvieron para representar la longitud. Los valores resultantes son relativamente bajos, encontrándose la mayor parte de los vellones analizados entre el 15% y el 18% de CVD, valores mejorables, pero con un nivel aceptable de cara al mercado.

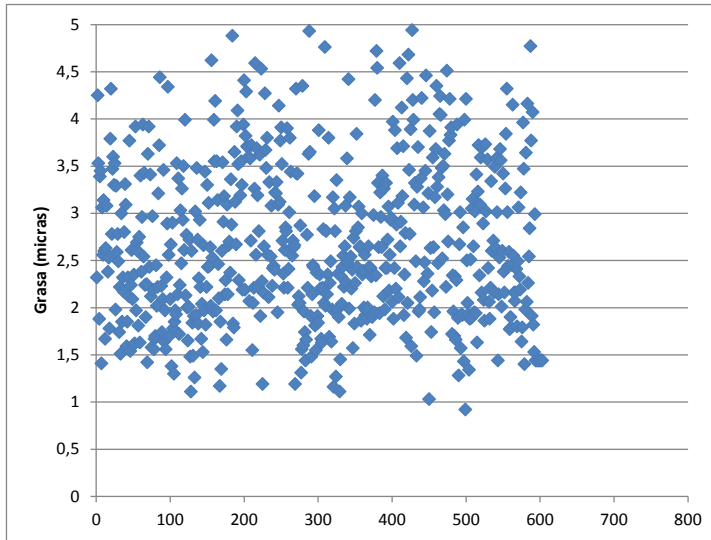
**GRÁFICO 6: Coeficiente de Variación del Diámetro**

Fuente: Elaboración propia

#### 2.2.4 Grasa de la fibra

Tras el CVD, otro aspecto importante a tener en cuenta en la comercialización de la lana es la cantidad de grasa de las fibras, por dos motivos. Por un lado, porque en el proceso de lavado esa grasa hace disminuir o aumentar el rendimiento comercial, algo directamente ligado al precio del producto. Por otro, porque a esa grasa se adhieren partículas de suciedad que pueden falsear, a partir de un peso del vellón sucio, un rendimiento comercial posterior. En consecuencia, partiendo de diferencias de grasa muy grandes, de unos animales a otros, resulta muy difícil estimar un rendimiento al lavado a partir del cual ajustar las liquidaciones a la realidad.

El gráfico 7 representa el espesor de grasa identificado en 600 muestras de vellón sucio procedente de veintisiete ganaderías merinas diferentes. En él se identifican fibras con 1,19 micras de espesor de grasa y otras de hasta 5,05 micras de espesor, lo que supone un problema comercial porque, tal como se ha comentado anteriormente, el rendimiento al lavado de cada uno de esos vellones diferirá en gran medida, interviniendo muy negativamente en el precio final del producto.

**GRÁFICO 7: Espesor de grasa de fibras de lana sucia**

**Fuente:** Elaboración propia

### 2.2.5 Otros aspectos genéticos

Como complemento a todo lo anterior, hay que tener en cuenta que la lana está compuesta por folículos primarios y secundarios, que son en primera medida los responsables de su fabricación en la piel del animal. Los folículos primarios de lana se desarrollan en la piel del cordero durante la vida uterina y comienzan a producir fibras antes del nacimiento del mismo, siendo más grandes que los secundarios. Al nacer, la población de folículos primarios está completa y su número se mantiene constante durante toda la vida del animal (Rogers G.E., 2006).

Los folículos secundarios son comparativamente más pequeños y mucho más abundantes que los primarios y tienen asociada a su estructura solamente una glándula sebácea. Sólo una parte de estos folículos secundarios desarrollan fibra antes del nacimiento del cordero, ya que generalmente terminan de desarrollarse y entran en producción después del nacimiento. Como su maduración es posterior al parto, las condiciones adversas en este período pueden condicionar la cantidad de folículos secundarios y, por tanto, la producción de lana.

Además, hay que tener en cuenta que la densidad folicular está altamente determinada por el genotipo, fuertemente agrupados (concentrados) en el caso de la raza merina, con cerca de 80 por milímetro cuadrado de piel.

Por otra parte, en el primer mes de vida, los folículos crecen rápidamente, por lo que es muy importante asegurar que las ovejas produzcan mucha leche durante la cría, pues si los corderos no reciben suficiente alimento, el desarrollo de los folículos secundarios puede verse afectado y, consecuentemente, su futura producción de lana. Estudios recientes demuestran que los animales hijos de borregas y los nacidos como mellizos producen entre un 5% y un 10% me-

nos de lana que los hijos de ovejas o nacidos únicos, al presentar un menor número de folículos primarios, formados durante la gestación, y secundarios.

En resumen, la población folicular del animal adulto depende de la alimentación que haya recibido su madre durante la gestación y lactación temprana. Bajos niveles nutritivos en la gestación repercuten en una menor población folicular de por vida en el animal y, por lo tanto, menor producción de lana. La nutrición post-natal temprana, determina la velocidad de la maduración de los folículos secundarios que no están produciendo fibra en el momento del nacimiento. Por último, la subnutrición en este período produce un atraso en la maduración de folículos secundarios y disminuye la eficiencia para formar lana.

A fin de incidir en estos parámetros, y partiendo de técnicas de laboratorio conocidas, se está trabajando en proyectos de I+D+i, liderados por Comercial Ovinos, para su aplicación en campo, contribuyendo a una rápida toma de decisiones, como las que afectan a la selección de machos que se dejarán para renuevo por su buena proporción y cantidad de folículos primarios y secundarios.

### **3. CONCLUSIONES**

A la luz de todo lo expuesto, se puede concluir que el Suroeste de España cuenta con los recursos y el potencial para comercializar lana merina en los mercados internacionales de mayor valor, si bien debe seguir trabajando en la homogeneización y calidad del producto. En este contexto, la cooperativa Comercial Ovinos, la cual agrupa la mayor oferta nacional, ha apostado fuerte por la investigación, a fin de mejorar aspectos como la longitud y la finura del producto que comercializa, ocupándose, para ello, de los aspectos genéticos de las propias ganaderías, así como de factores ambientales y de manejo.