

### Descripción y presentación

La lana es la fibra tupida, suave y rizada que recubre la piel de algunos mamíferos como las ovejas. Su extracción se realiza una vez al año, entre los meses de mayo y junio, mediante una tarea denominada esquila. La producción dependerá de la especie del animal esquilado, pero se calcula que una oveja Merina proporciona anualmente entre 3 y 5 kilos de lana.

El empleo de la lana como material aislante lleva implícito unos tratamientos consistentes en un lavado mediante jabón biodegradable y un posterior tratamiento con sal bórica para fortalecer y proteger la fibra contra el ataque de xilófagos a la vez que aumenta su capacidad de resistencia contra la combustión. Tras esto se realiza el cardado.

Una vez preparada se presenta en: placas sin papel, placas con papel y suelta. Los grosores de las placas varían entre 2 y 16 cm, el ancho es de 80 cm y el largo de 725 cm. Cada rollo contiene 5,8 m<sup>2</sup>.

Los sacos de lana suelta contienen 5 Kg, lo que representa unos 0,2 m<sup>3</sup> (80x50x50cm).



# L A N A

### Producción



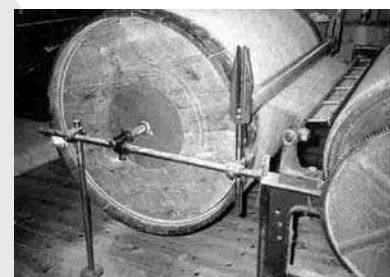
La presencia de ovejas proporciona una fabricación ininterrumpida y completamente ecológica en cuanto a: nula contaminación, materia renovable, recurso autóctono y gran ahorro energético.

Una oveja Merino puede producir durante toda su vida entre 45 y 60 kg. En el pasado año la producción de lana en España fue de unos 26 millones de toneladas.

### transformación

Tras el esquila, la lana se lava y se realiza un tratamiento fortalecedor y protector a base de sal bórica. Seguidamente se carda y se presenta:

- en placas
- suelta



### Ciclo de vida

#### recuperación

posee una durabilidad ilimitada y, una vez tratada, no le atacan los insectos. Como residuo es totalmente biodegradable.

- construcción: suelta o en mantas tiene propiedades de aislamiento térmico y acústico.

- otros usos: relleno de colchones y confección de tejidos.



## Puesta en obra

### Pruebas de reconocimiento

Aglomerado de fibra natural de lana en color blanco amarillento.

### Aplicaciones

- Relleno de cámaras entre medianeras
- Bandas aislantes en fachadas y cubiertas
- Techos acústicos
- Tuberías, depósitos y paneles solares

## Características mecánicas y físicas

Conductividad térmica(WLG040): **0,035 W/m<sup>2</sup> K**

Difundibilidad a vapor: **u=1,66**

Clase de protección contra incendios: **B2/nach DIN4102**

Temperatura máxima tolerable: **160 °C**



## Propiedades

Si miramos una fibra de lana al microscopio observamos que presenta una cutícula formada por diminutas escamas imbricadas como las tejas de un tejado y, además, están atravesadas por numerosos canalillos que son los causantes de su capacidad de absorber humedad (hasta más de un 40% de su peso). Este agua absorbida y su composición en queratina la convierten en un material poco combustible y con el punto de inflamación más elevado de todas las fibras naturales.

Es un material muy elástico que concede a los tejidos fabricados con ella la propiedad de inarrugables.

Teniendo en cuenta la necesidad de reducir el consumo energético y la emisión de monóxido de carbono a la atmósfera, la lana posee un balance energético muy positivo en cuanto a que su producción tiene un reducido consumo de energía, evita gastos de transporte por tratarse de un material local y su empleo reduce enormemente los gastos de energía.

## Recomendaciones

- El uso de este material y la compra directa del producto a los propios pastores ayuda a mantener las pequeñas economías ganaderas que se encuentran prácticamente en toda la península y las islas.

- En autoconstrucción existen ejemplos de aplicación para el relleno de cámaras con lana humedecida mezclada con cal apagada. Se deja secar un tiempo para facilitar la puesta en obra. Es muy importante utilizar mascarilla durante su aplicación y protegerse de posibles quemaduras.

- En construcción utilizar la lana siempre con un tratamiento previo (sal bórax, cal, etc.) que evite el ataque de parásitos.

## Contactos

● **Connie Otto & Co s.l.** Apto. de correos 51. 07680 Porto Cristo. Baleares. [www.connie-otto.com](http://www.connie-otto.com)  
tel. 971 820 154  
Mantas aislantes de lana de oveja

● **Santiago Geijo**  
Astorga. 987 635 243  
Lana de oveja sin tratar

● **Pascual Dominguez**  
24717Val de San Lorenzo . León. tel. 987 635 120  
Mantas de lana de 6 x 1,60 metros lavada y cardada

## Bibliografía

- Connie Otto & Co
- La Tenada de Covachuelas. Segovia. tel.921 121 786.  
Aplicación lana con cal en casa turismo sostenible.
- [www.contenidos.com/ciencia/ovejas](http://www.contenidos.com/ciencia/ovejas)