



GUÍA DEL MUSEO TEXTIL DEPARTAMENTAL



¡ BIENVENIDA AL MUSEO TEXTIL DEPARTAMENTAL !

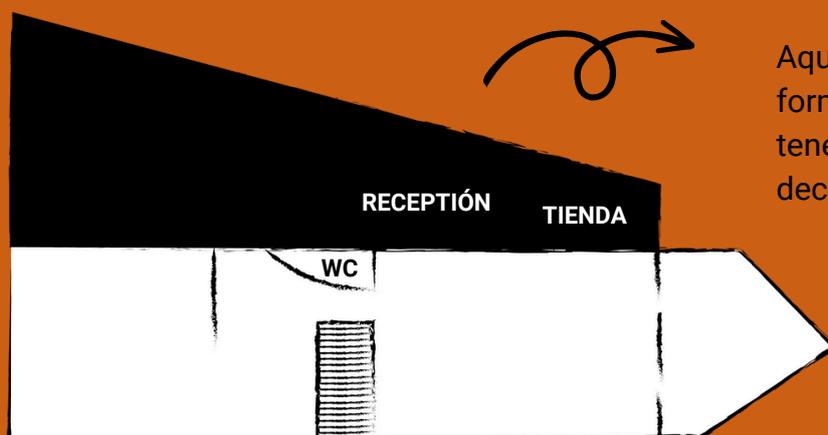
Con los rebaños de ovejas presentes en abundancia en la región y disponibilidad de agua de calidad, el uso de la lana se remonta a la Edad Media. Para fabricar tela era necesario esquilarse sus rebaños, lavar la materia prima, cardarla, hilarla y finalmente tejerla. Hasta el siglo XVI no existía ninguna unidad productiva organizada con respecto a la industria lanera. La llegada de los protestantes en la *Montagne Noire* permitió la creación de verdaderos centros de producción orientados principalmente hacia la fabricación de telas de lana cardada. La actividad se desarrolla y los valles de Agout y Thoré se especializan. En el siglo XIX, la ciudad de Mazamet se convierte en la capital mundial del *délainage* (es decir sacar el vellón para separarlo de la piel) mientras que *Labastide-Rouairoux* produce textiles. El conocimiento técnico y la creatividad de los tejedores situaban los tejidos innovadores del *Tarn* a la vanguardia en Francia.

Estás aquí, en la antigua **fábrica de Armengaud** que cerró sus puertas en 1968. El edificio alberga ahora las instalaciones del Museo Textil Departamental, creado en 1983.



UNA ARQUITECTURA INDUSTRIAL

La particularidad de esta fábrica es que tiene **dos tipos de arquitectura de épocas distintas**. La manufactura de Armengaud se extendió hacia el río en el siglo XX, revelando más de un siglo de historia.



Siglo XX

Aquí hay techos de shed (en forma de diente de sierra) para tener más luz. Y más luz quiere decir más calor en verano.

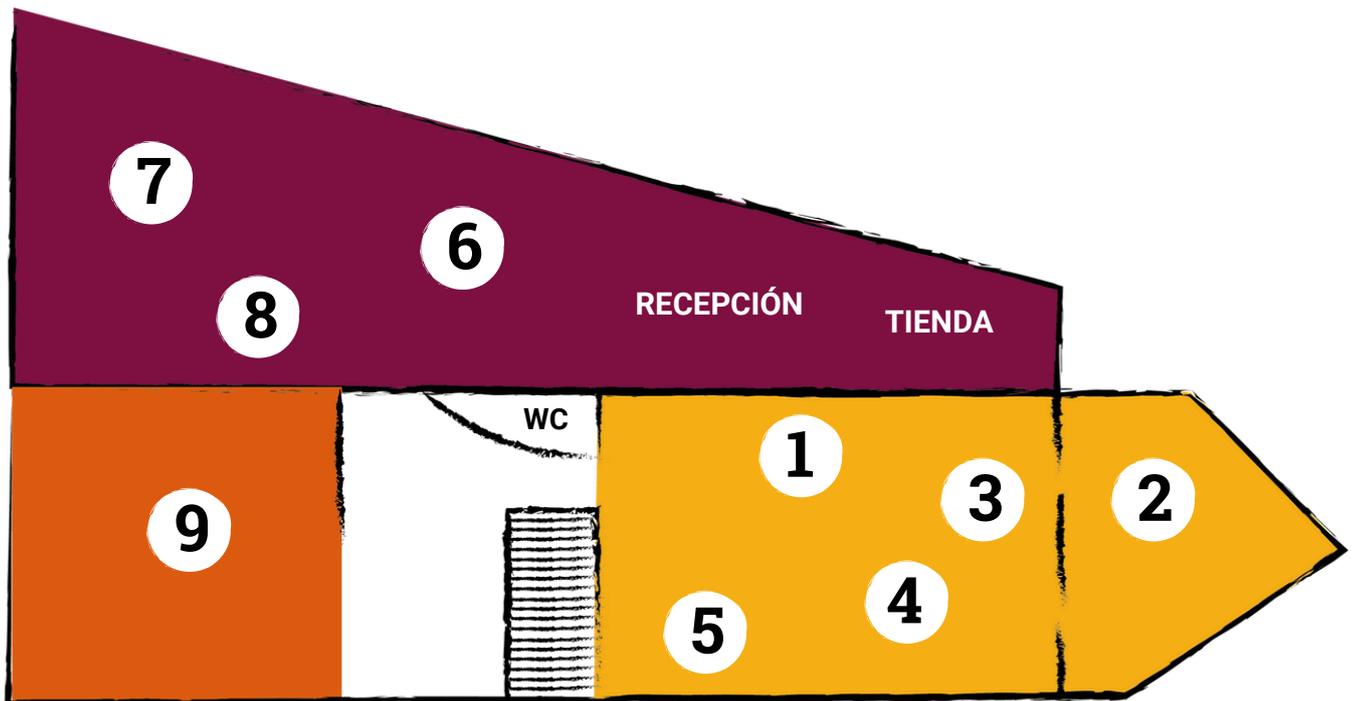
Siglo XIX

En la planta baja estaban los talleres de fabricación, directamente sobre las piedras extraídas localmente. Cuanto más se subía, más se iba hacia la jerarquía de la empresa. Esta organización vertical no facilitó las transferencias de materiales.

A lo largo de la visita, descubrirás las **diferentes etapas de fabricación de una tela**, desde la materia prima, hasta el producto acabado que saldrá a la venta.

Pasarás por tres espacios :

-  la hilandería
-  la sala de tejido
-  la sala de acabado (ennoblecimiento de la tela)



Estás en un museo, por favor no toques las colecciones excepto cuando este pictograma indique lo contrario.



¡ BIENVENIDA A LA HILANDERÍA !

1 LAS MATERIAS PRIMAS O FIBRAS

Podríamos hacer hilo con cualquier tipo de "pelo", pero aquí hay ejemplos de los más usados en la historia.

Existen **dos tipos** de fibras :



Materias naturales

Animales

Lana de oveja, de alpaga, de camello, de cabra (por ejemplo cachemira o mohair) y borra de seda...

Vegetales

Algodón, cáñamo, lino y la ramina (especie de ortiga no punzante que proviene de Asia) ...

Hecho por el hombre

Materias artificiales

Desde el siglo XIX, los químicos crearon la viscosa a partir de la madera. La madera (bambú, eucalipto...) se transforma en pulpa y se modifica **químicamente** para obtener, por ejemplo, viscosa.

Materias sintéticas

¿ Estás seguro de que conoces el poliéster, la poliamida, el acrílico o el nylon, las fibras reinas del mercado mundial ? Completamente hechas por humanos desde la segunda Guerra Mundial, estas fibras se derivan del **petróleo**.

Para hacer hilo, también es posible utilizar tela reciclada obtenida gracias a una **deshiladora** (máquina para desgarrar, despedazar el tejido).



© Museo textil departamental

Esto da como resultado la **lana renacentista** utilizada para rehacer hilos, acolchados o fieltros industriales para aislamiento.



© Museo textil departamental

2 EL TINTE

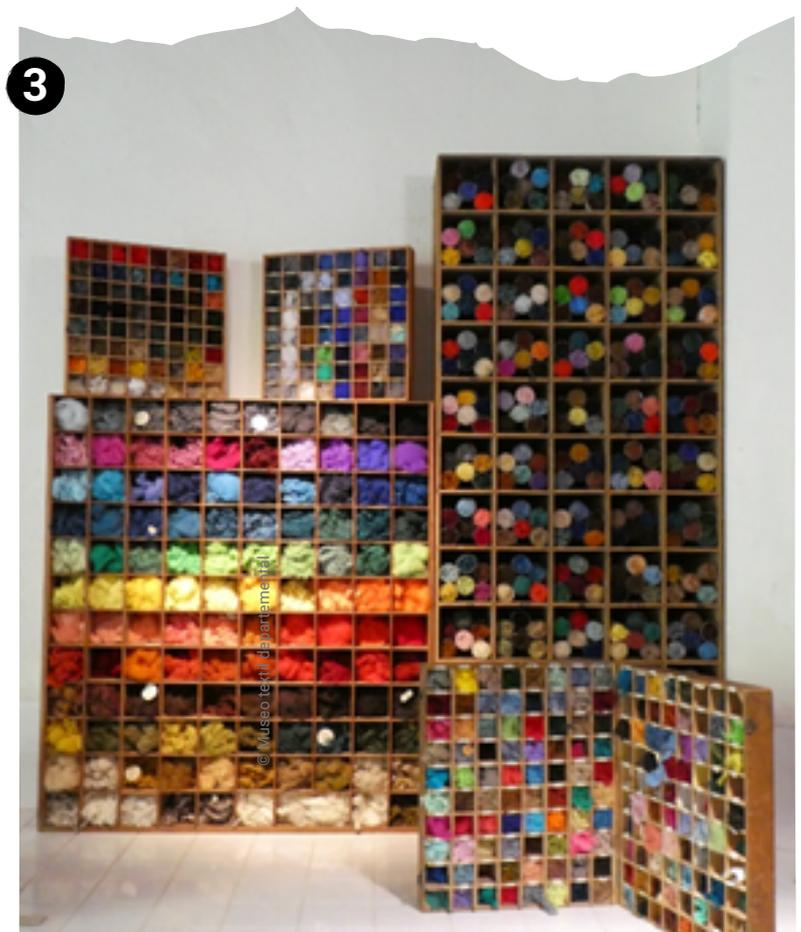
Existen tres procesos de teñido :

El teñido en pieza de tela se realiza al final de la cadena de producción y tiene la ventaja de evitar stocks o reservas : se produce en blanco y luego se tiñe según la moda, la temporada o el pedido de los clientes.

La bobina de teñido, el mismo proceso pero se utilizan carretes de hilo.

El teñido de borra de lana : la materia prima se lava y se colorea directamente. La materia prima se pone en una cuba grande, un autoclave, con pigmentos, inicialmente naturales y después químicos. Una vez cerrada la tapa del autoclave, el movimiento, el calor y la presión hacen que el color penetre. **¡ Todos los colores de las paredes resultan de este proceso !**

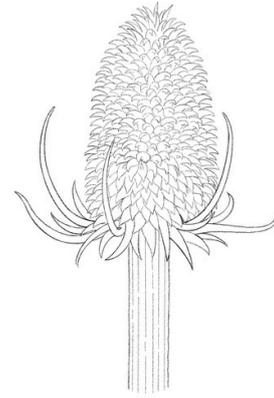
Después del teñido, los químicos coloristas probaron la resistencia a la luz, la abrasión o al lavado para estar seguros de la calidad.



Las fábricas utilizan tinturas químicas desde mediados del siglo XIX. Los ancianos del pueblo nos dijeron que el río, cerca del museo, a veces estaba rojo, a veces azul, a veces amarillo debido a la tintura de la fábrica. Obviamente, esta muy contaminante. Por eso las fábricas se ven obligadas a tener una planta de tratamiento de agua junto a ellas.

3 EL CARDADO

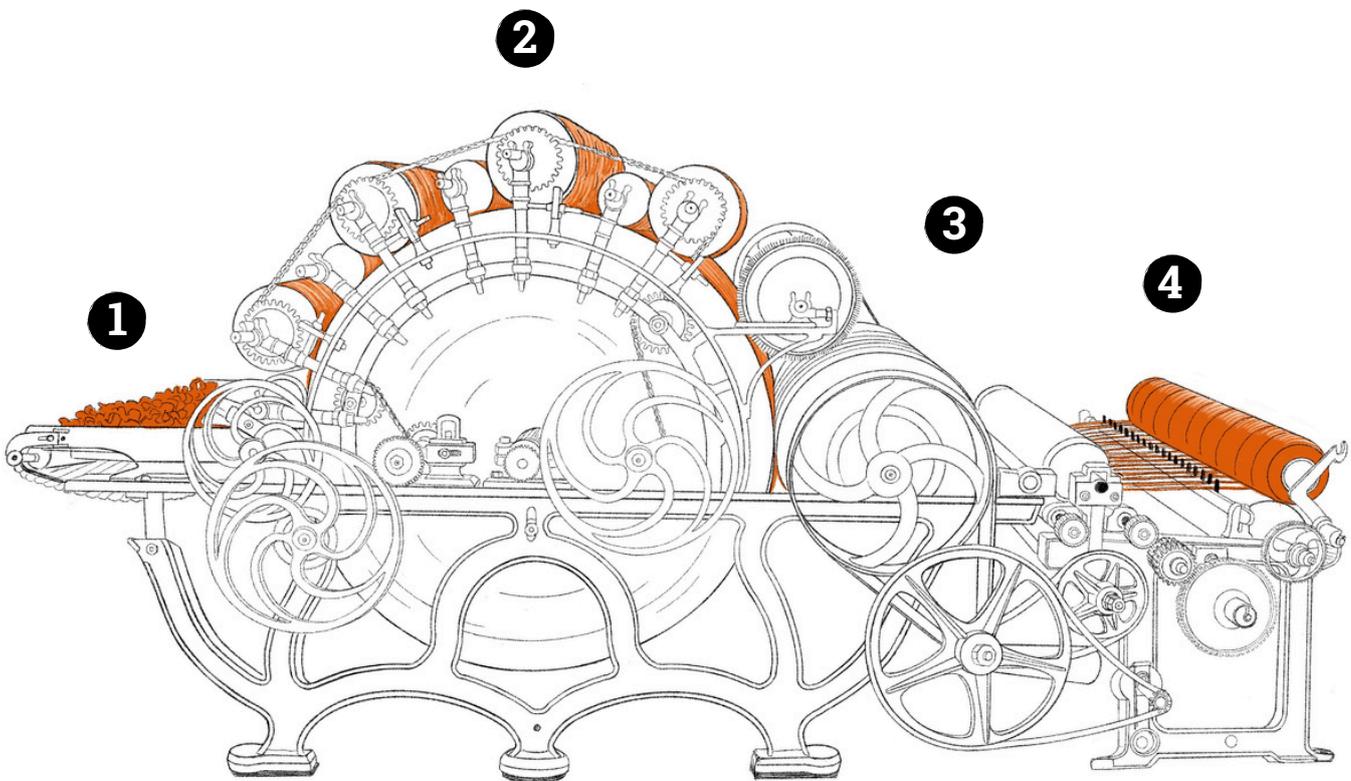
Para hacer hilo, tienes que desenredar la materia prima, cepillarla y estirar sus fibras. Al principio, las cardenchas (*Dipsacus sativus*) se utilizaban en lugar de cepillo.



© Museo textil departamental - Blandine Chauvet

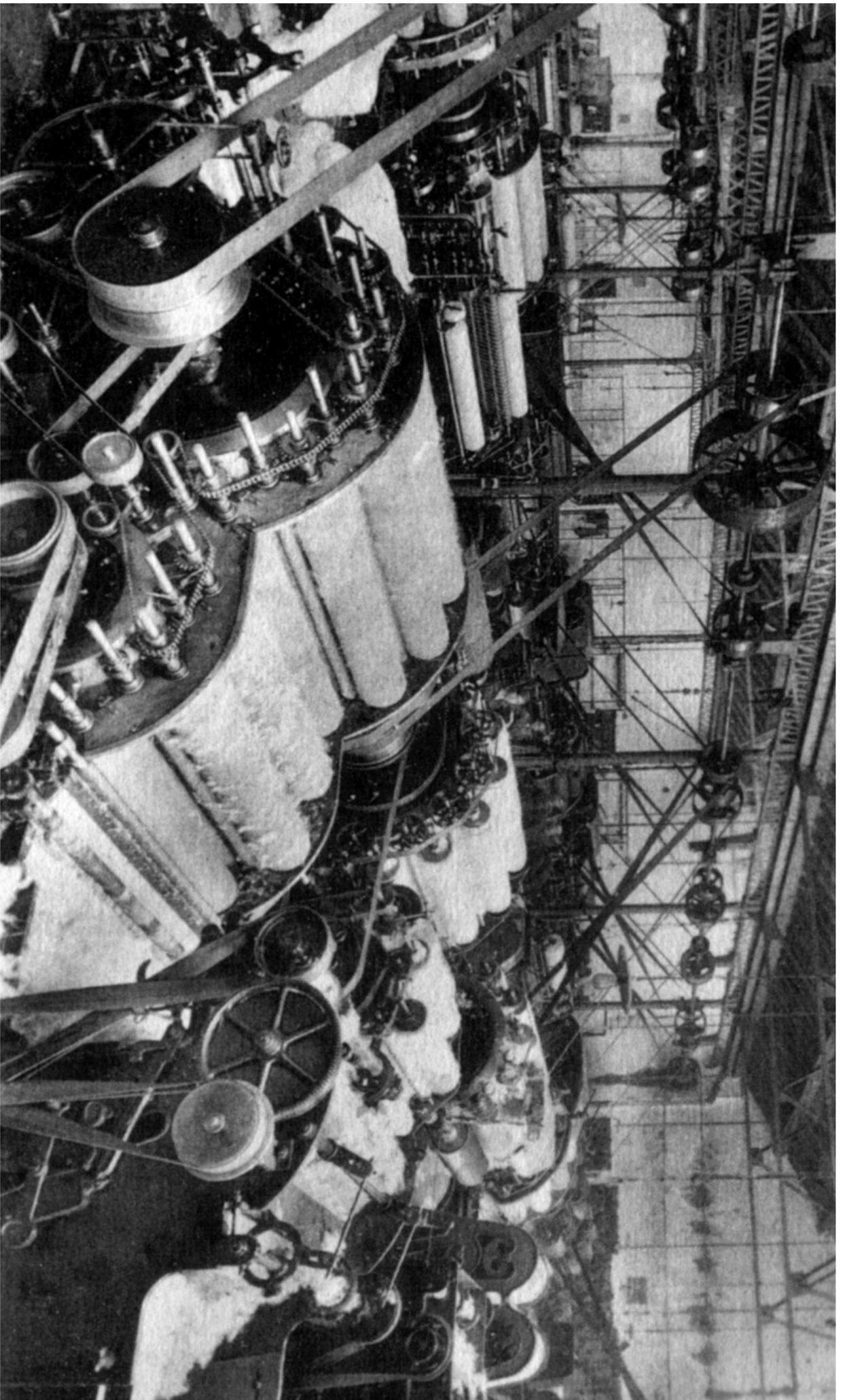
Para producir de manera industrial, a partir del siglo XIX, las primeras **máquinas cardadoras** llegan a Francia y facilitan esta labor.

Aquí delante, la máquina de cardar del siglo XX utiliza el mismo proceso :



© Museo textil departamental - Blandine Chauvet

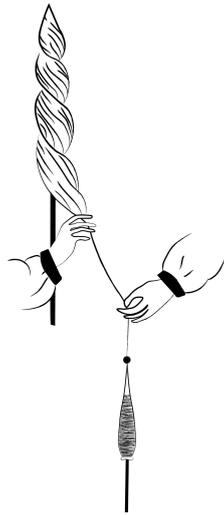
- 1 La materia prima se coloca en la cinta transportadora, en un lado de la máquina.
- 2 Cuando se pone en marcha la máquina, la materia prima está aspirada hacia los diversos cilindros provistos con púas llamadas trabajadores, que desenredan y ponen en paralela las fibras.
- 3 A continuación, la materia cardada se divide en diferentes cintas.
- 4 Estas cintas aún no son hilos fuertes y resistentes que harán tela. Tendrás que girarlas.



TARN - Labastide-Rouairoux - Fábrica de Bourguet, interior de la hilandería

4 EL HILADO

En la historia, **los husos** y **las ruecas** se manajaron durante mucho tiempo, pero en las fábricas se utilizaron **máquinas continuas para hilar 1 y retorcer 2**

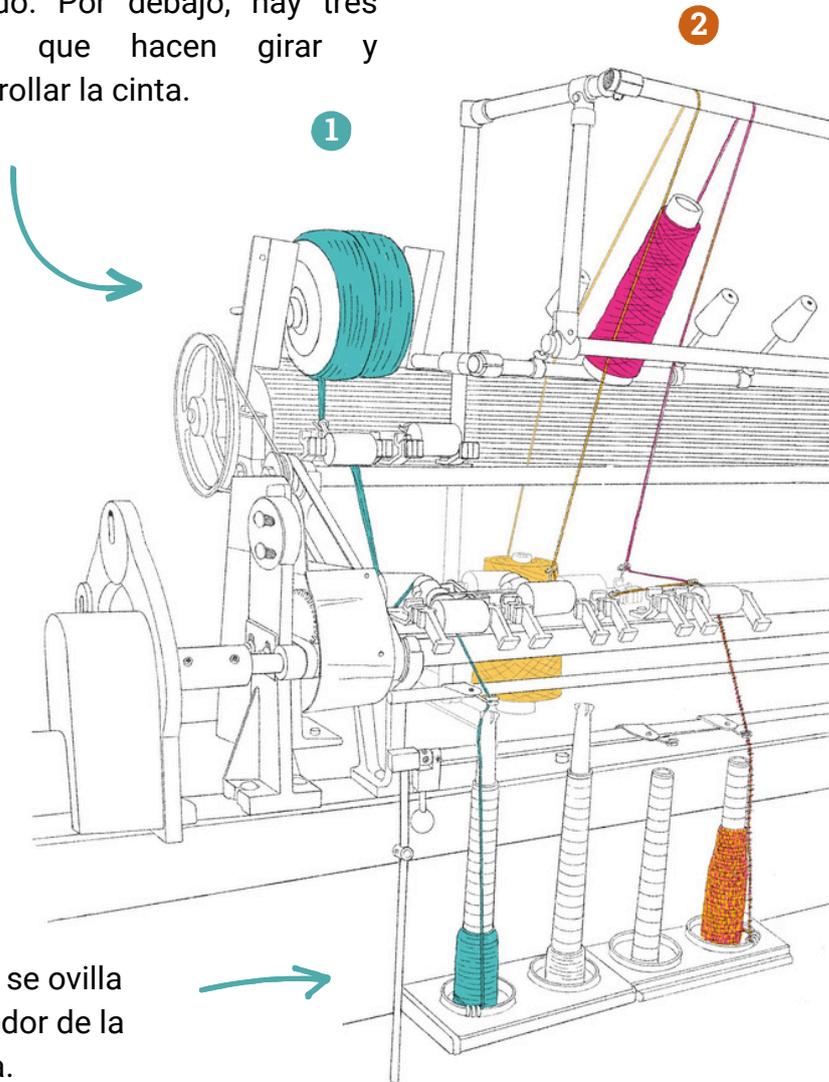


© Museo textil departamental - Lena Exposto



© Canva

Aquí, ves las bandas de cardado. Por debajo, hay tres pesos que hacen girar y desenrollar la cinta.



La máquina de retorcer le permite ensamblar varios hilos.

Labastide Rouairoux tenía mucha fama por sus hilos especiales. Por eso, se venderán a las grandes fábricas de moda, les encantaba. Por ejemplo, a Chanel, le hacía falta el hilo de bucle para hacer su tweed.

© Museo textil departamental - Blandine Chauvet



El hilo se ovilla alrededor de la canilla.

Con este sistema, es necesario rebobinar las canillas en conos para obtener un metraje mayor. Después, estos conos se venderán a los tejedores.

5 EL CONDICIONAMIENTO DEL HILO

La bobinadora : Este dispositivo vuelve a bobinar el hilo, en mayor cantidad, sobre un cono para los tejedores.

Para los particulares, que no necesitaban tanto metraje, el hilo se empaquetaba en un ovillo o bola de lana.

La máquina de ovillos permite enrollar doce ovillos de 50 g simultáneamente en solamente 1.30 minutos.



© Museo textil departamental



© Museo textil departamental

Cada pieza cilíndrica gira sobre ella misma. El brazo mecánico enrolla el hilo sobre esta broca. Cuando el peso está alcanzado (doce veces 50 g), el contrapeso para automáticamente la máquina. Todo esto impuso un ritmo de trabajo muy rápido a los trabajadores.



© Museo textil departamental

Después de todos estos pasos, antes de salir de la hilandería, para su comercialización, los hilos y muestras producidos en la fábrica se someterán a varias pruebas de calidad : robustez, elasticidad, torsión...

Antes de pasar al tejido, mira los **cordones trenzados**.

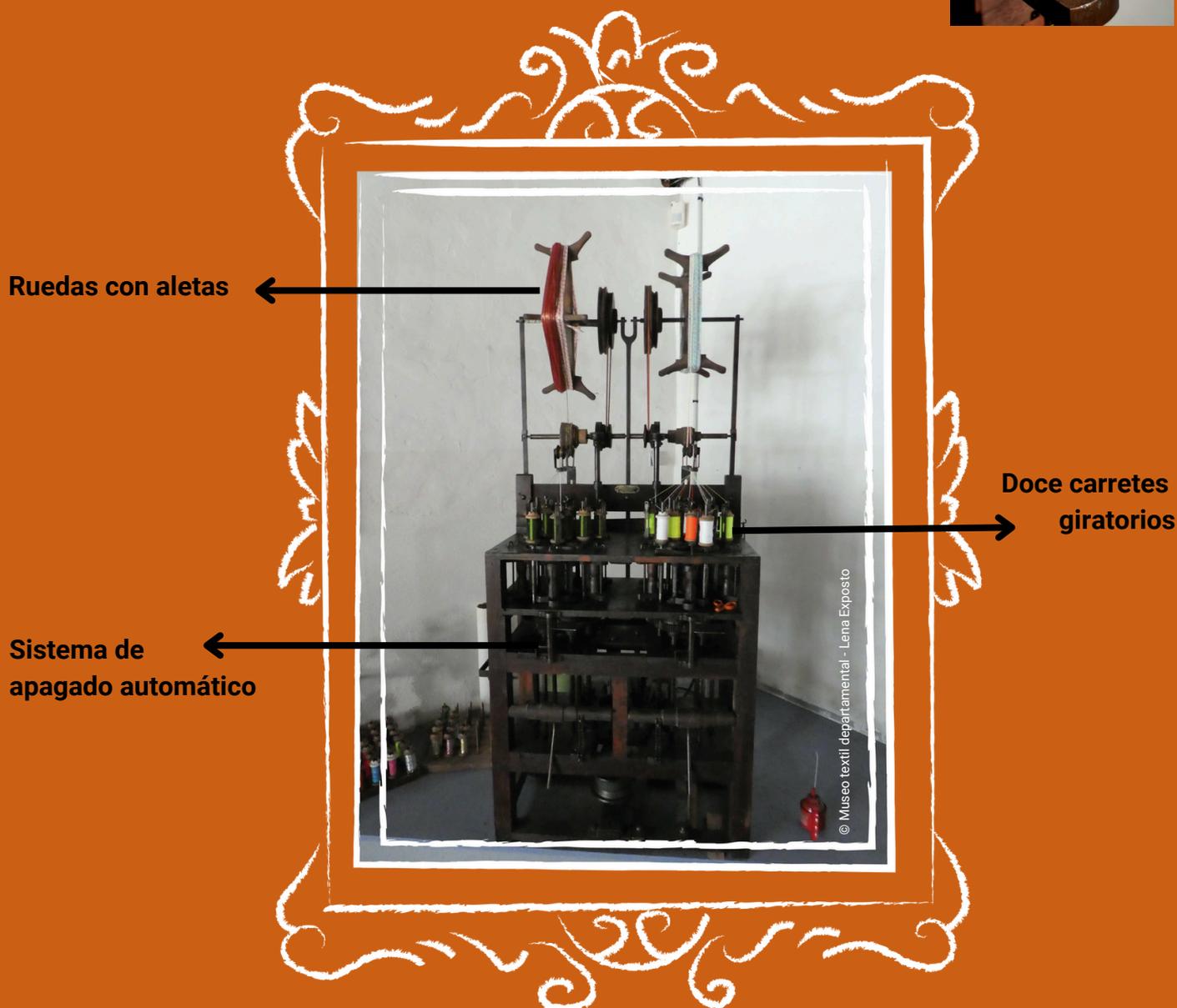
La joya del museo : una máquina de trenzar

Diseñada a mediados del siglo XIX, esta máquina es la más antigua del museo y ¡ Todavía funciona !

Permite hacer **cordones trenzados circulares** que se usaban aquí, para confeccionar correas para máquinas. El trenzado es muy sólido y se utiliza en diversas aplicaciones: cuerdas de escalada, cordones de zapatos, fibra óptica, arterias artificiales, etc.



© Museo textil departamental



Ruedas con aletas

Sistema de apagado automático

Doce carretes giratorios

© Museo textil departamental - Lena Exposito

¡ Ahora que sabes cómo hacer hilo, puedes tejer !

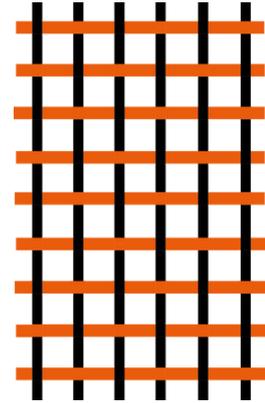
¡ BIENVENIDA AL CUARTO DE TEJER !

¿ Qué es un tejido ?

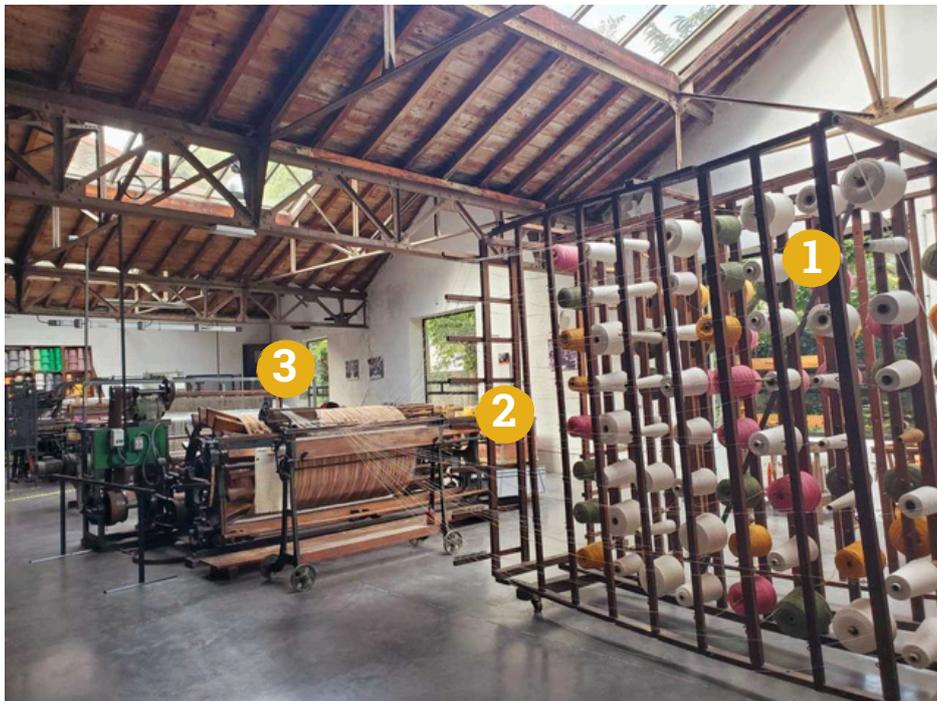
Es el ensamblaje de varios hilos, entrecruzados perpendicularmente.

Los hilos verticales se denominan **hilos de urdimbre** que corresponden al largo de la tela y los horizontales, **hilos de trama** que corresponden al ancho de la pieza.

Para tejer, a mano o de manera industrial, es necesario en primer lugar, preparar y devanar los hilos verticales, es decir los hilos de urdimbre. En la fábrica, vamos a utilizar **la fileta** (en francés, el *cantre*) para hacerlo.



6 EL URDIMBRE



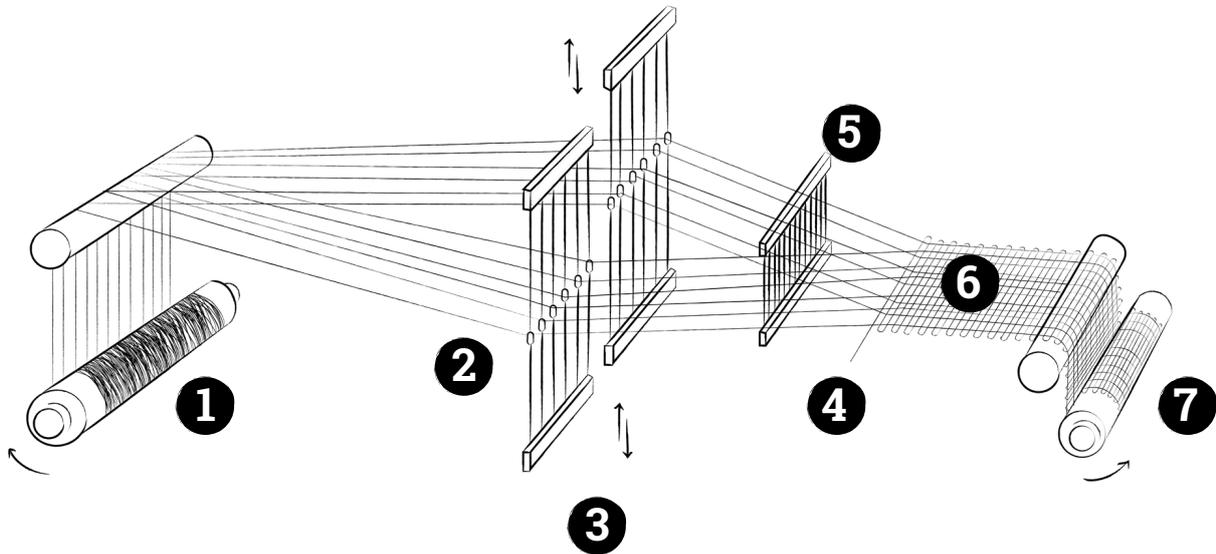
© Museo textil departamental

- 1 Hay que colocar los conos de hilo sobre **la fileta** conforme al dibujo final del tejido. Hace falta desenrollar los hilos. Si quieres un tejido de 50 m al final, tienes que desenrollar 50 m de hilo.
- 2 Los hilos pasan a través de un peine de cruces que organiza los hilos.
- 3 Hay que enganchar los hilos sobre la urdidora para enrollar la longitud deseada. Se repiten estas operaciones hasta tener el ancho que se quiere. Aquí hay como 1500 hilos.

Después es necesario sacar los hilos de la urdidora para volverlos a bobinar en un carrete o enjulio que luego se enganchará detrás de un telar.

7 EL TEJIDO

¿ De qué está hecho un telar ? ¿ Y como funciona ?



© Museo textil departamental - Lena Exposito

- 1 El **enjullo** de hilos de urdimbre
Los hilos de urdimbre se enhebran en **almas**, **agujas** puestas en los **marcos del telar**. Es un paso muy largo y meticuloso, ya que cada hilo debe pasar por la aguja correcta conforme al dibujo elegido.
- 2
- 3 Los marcos suben y bajan.
- 4 Las **lanzaderas** o **lanzas** pasan entre las dos cintas de hilos de urdimbre con el hilo de trama que se desenrolla.
- 5 El **peine** pega el hilo de trama contra el tejido.
- 6 El tejido está formado por el entrelazado de hilos.
- 7 El tejido se enrolla sobre otro enjullo (devanado).



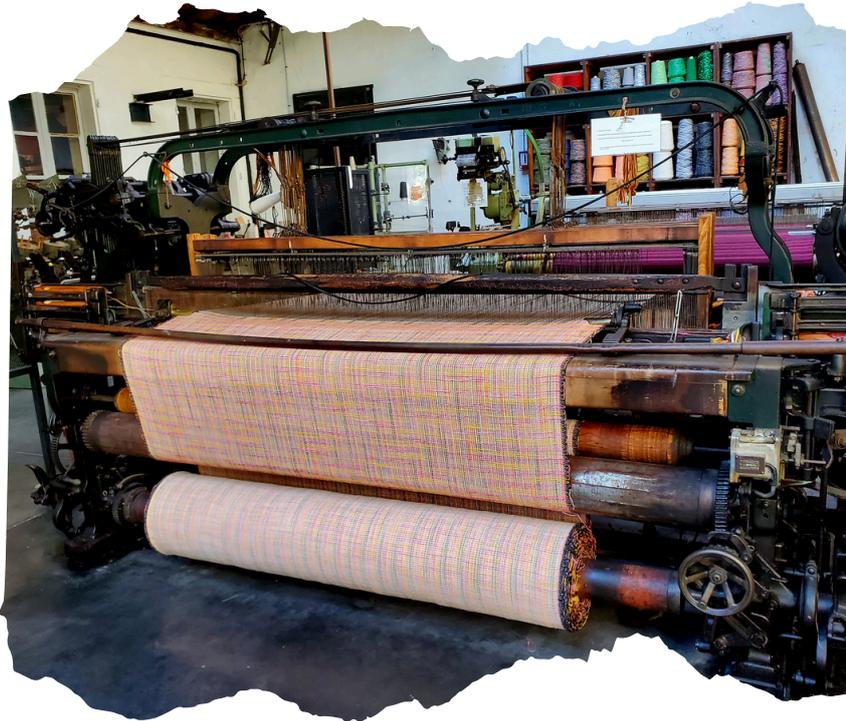
© Museo textil departamental

Las máquinas se controlan mediante **programación de tarjetas**.



Hay muchas combinaciones diferentes de hilos para entrelazar. Con esta técnica, es posible hacer muchos dibujos de tela, aquí te dejamos las básicas : sarga, satén...

En el museo hay dos telares :



Un Schoenherr, un **telar de lanzadora** de los años 1930 que puede llegar hasta 90 golpes por minuto, es decir, noventa idas y vueltas al minuto.

Abajo, una lanzadora :

© Museo textil departamental



¡ La lanzadora desenrolla el hilo de trama a 200 km por hora !

pinza

© Larousse

Un *Dornier*, un **telar de lanzas** de los años 1970 que es el doble de rápido : tres idas y vueltas por segundo. Antes, la lanzadera recorría todo el ancho de la tela para desenrollar el hilo de trama. Aquí, las dos lanzas se encuentran en el medio de la tela para darse el hilo y luego, cada una vuelve a su lugar.



© Museo textil departamental

8 EL CONTROL DE CALIDAD

Después del tejido, la tela no se va directamente a la venta. Tendrá que pasar por un control de calidad. Esto se hace en **una mesa de luz** para buscar las fallas.

Si hay algún defecto, se cose un punto o un punzón rojo en el borde de la tela. Después, se opta por reparar o degradar el tejido. Si se elige arreglar, este paso se llama el zurcido y se realizará a mano.



© Museo textil departamental

¿ Crees que hay algún defecto en esta tela ? Sin embargo, ha sido reparado. ¡ Mira la parte de atrás !



Parte frontal



Parte posterior



Aquí, vemos por delante y por detrás la reparación realizada a mano y con mucho esmero.

Extracto de cuadernos de curso sobre tejido y plegado, años 50, Fondo Gautrand.



La primera inspección de tejidos de lana se realizó mediante pértigas. Los trabajadores instalaron la tela delante de la ventana sobre soportes de madera y luego miraron hacia el interior. Gracias a la luz del día, gracias a la transparencia, los defectos podían detectarse y repararse.

9 LOS APRESTOS

Después del zurcido, la industria del acabado incluye muchos tratamientos para impartir varias apariencias, propiedades y funcionalidades a la tela. Se trata de procesos mecánicos como raspado, cizallado, cepillado o procesos químicos como impermeabilización, antimanchas o suavizante.



Estos son algunos ejemplos de **acabados mecánicos** :



Cuando sale la tela del telar, se tiene que lavar. En la industria de la lana, se utiliza **un batán** (especie de máquina molino que batana y desengrasa los paños, que rellena y desengrasa los tejidos, fija el largo y el ancho y da un tacto más suave.



© Museo textil departamental - Michel-Pierre Laborde

Fábrica Jean-Pierre Veaute en Brassac, 26 de abril de 1984 Sr. Patrice Rouanet

Modo de empleo :

- 1 Coser los extremos de las telas para formar una tripa
- 2 Poner la tela en la máquina
- 3 Agregar agua, sodio y sobre todo, jabón

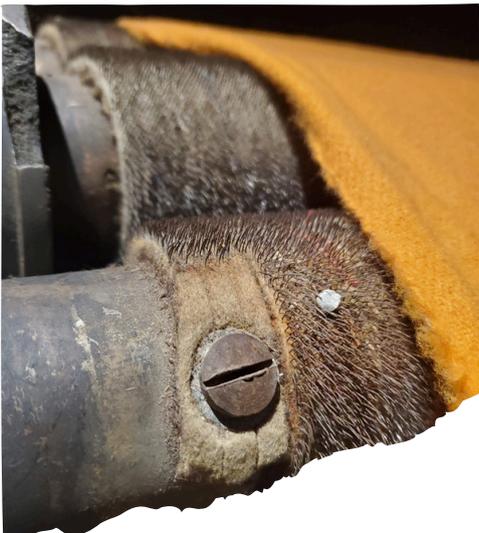
Estos ingredientes, unidos al batido mecánico, permiten que las fibras se unan entre ellas.

Este proceso es gradual e irreversible. Solo se puede aplicar sobre tejidos que contienen ciertas fibras animales.

Con la llegada de los materiales sintéticos, el batán casi queda en el olvido, excepto en países donde la industria lanera sigue activa, como en Francia.



Para obtener una tela más suave y más gruesa, se tiene que espesar y raspar.



© Museo textil departamental

Antes, se utilizaba una máquina de cardo cuyas espinillas de los cardos estiraban cada hilo de lana. Este paso espesaba la tela y le daba una sensación más suave. Pero los alfileres se atascaban en la tela y los trabajadores tenían que quitarlos a mano. Poco a poco, se pusieron alfileres de metal en los cardos y desde este tiempo es el mismo proceso. Luego, es necesario igualar los hilos de la tela después del relleno. Hay que pasarla por otra máquina, la segadora aterciopelada. Estos pasos permiten conseguir un acabado aterciopelado, muy popular en la industria del lujo.

Hoy en día, durante el proceso de acabado existe un 80% de tratamiento mecánico y un 20% de químico (suavizante, antimanchas, antiencogimiento, impermeabilizante).

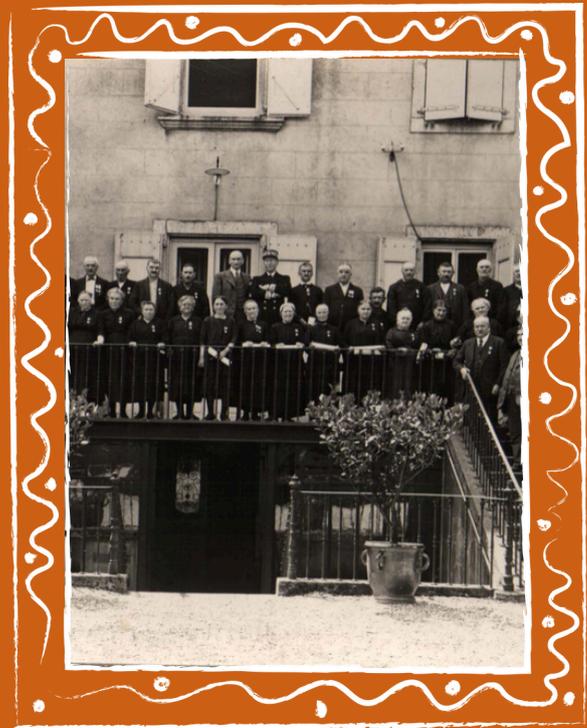
ESPACIO DE MEMORIA

En los siglos XIX y XX, la industria textil determinaba la vida en los pueblos de la región. La continua necesidad de mano de obra dio lugar a varias oleadas de inmigración, principalmente españoles e italianos.

El paternalismo industrial estuvo muy presente. El patrón dirigía la vida profesional de sus trabajadores pero también influyó en sus vidas privadas. Los empleados podían beneficiar de una cooperativa de alimentos, viviendas saludables a precios reducidos, instalaciones deportivas y escolares, un fondo de previsión de salud... A pesar de estos beneficios, sus vidas cotidianas y sus condiciones de trabajo eran muy duras con calor, ruido, y además estaban mal pagados. Con ellos, había niños.

Para mejorar las condiciones de trabajo, muy pronto, aparecieron las corporaciones de trabajadores.

Aquí, un ejemplo de pancarta sindical. Como puedes ver, la fecha de creación es de 1881, tres años antes de la ley que autoriza los sindicatos en Francia.



© Museo textil departamental



© Museo textil departamental



© Museo textil departamental

¿ Sabías ?

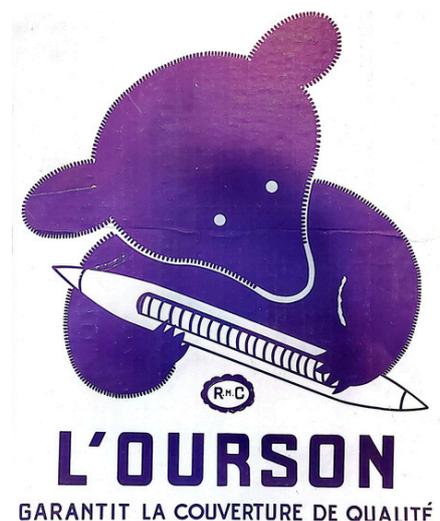
La tasa de miembros sindicales también era más alta que la actual : alrededor del 83% de los trabajadores franceses frente a solo el 10% actual.



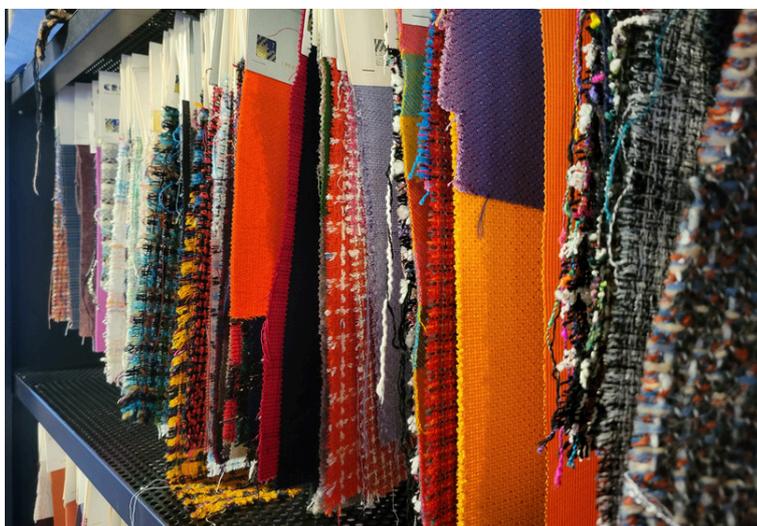
Para continuar la visita, puedes subir al primer piso.



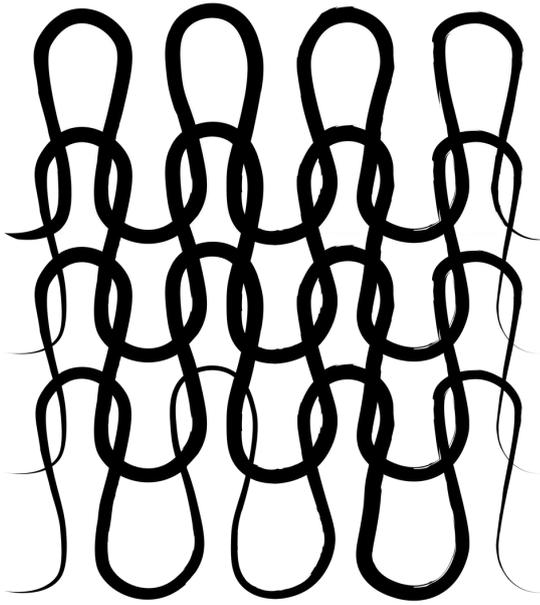
En la **zona del mostrador**, puedes descubrir la diversidad de muestras de tejidos producidos en el valle. La mayoría de las fábricas vendían sus producciones a mayoristas o a las principales casas de moda como Dior o Chanel. También producían uniformes para los correos, el ejército, ...



Publicidad de la marca Ourson RMC, alrededor de 1970. "El oso garantiza una cobertura de calidad". Fondo Bourguet



© Museo textil departamental



© Museo textil departamental

La segunda actividad del Tarn era **el tejido de punto**, otra técnica de confección de tejidos. Especializados primero en calcetines y boinas, los fabricantes del Tarn invirtieron luego en maquinaria sofisticada para producir una amplia gama de productos, desde suéteres hasta modelos de alta costura.

Aquí los hilos se entrelazan en forma de bucles. El tejido es mucho más flexible y elástico.

Ahora, te puedes pasear en el primer piso como quieras. Verás máquinas de punto y lo que se puede hacer.



Todo el mundo sabe que los calcetines se pueden tejer, pero ¿sabías que las medias también se pueden tejer ?



© Museo textil departamental

¡ Gracias por tu visita ! Esperamos que te lo hayas pasado bien.

PARA IR MÁS LEJOS

Archives départementales du Tarn et Musée départemental du textile, 2005, *Ils ont tissé l'histoire, l'exemple de deux entreprises textiles à Labastide-Rouairoux*.

Centre International d'Etude des Textiles Anciens, 2020, Vocabulaire technique.

Jacques ANQUETIL, 2001, *Les Routes de la Laine*, 408p.

Remy CAZALS, 2010, *Cinq siècles de travail de la laine : Mazamet, 1500-2000*, 189p.

Remy CAZALS, 2017, *Les révolutions industrielles à Mazamet, 1750-1900*, 340p.

Remy CAZALS, 2020, *Mazamet l'industrielle: Un demi-siècle d'exploration urbaine*, 322p.

Elisabeth FRESARD, 2005, *La révolution textile au-delà de l'imagination*, LEP Loisirs et Pédagogie, Suisse.

Elsa LAURENT, 2016, *Les fibres textiles et leur classification*. [Consultado en junio de 2023]

URL : <https://textileaddict.me/les-fibres-textiles-et-leur-classification/>

Charles LEROUX, 2018, *Traité pratique de la filature de laine peignée, cardée, peignée et cardée*, 462p.

Gérard NOIRIEL, 2001, *Etat, nation et immigration, vers une histoire du pouvoir*, 400p.

Sonia SERVANT, 2022, *Inventaire thématique "Habitat et production"*, Commune de Labastide Rouairoux, CAUE du Tarn - Inventaire du patrimoine du PNR du Haut-Languedoc.

Daniel WEIDMANN, 2010, *Aide-mémoire Textiles techniques*, 312p.

Daniel WEIDMANN, 2020, *Technologies des textiles - 4e édition - De la fibre à l'article : De la fibre à l'article*, 224p.