

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Hilatura industrial

<i>Familia Profesional:</i>	Textil, Confección y Piel
<i>Nivel:</i>	2
<i>Código:</i>	PCT507_2
<i>Estado:</i>	Contraste Externo

Competencia general

Accionar y vigilar máquinas para preparar fibras textiles para el hilado, lavar, cardar, peinar, repeinar, hilar, bobinar, doblar, retorcer, arrollar y rebobinar los hilos procedentes de tales fibras, cumpliendo la normativa aplicable en materia de seguridad, salud laboral y protección medioambiental.

Unidades de competencia

- UX7017_2:** Realizar operaciones de lavado de la lana
- UX7018_2:** Realizar el proceso de hilatura de fibra corta
- UX7019_2:** Realizar el proceso de hilatura de fibra larga

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de hilatura, dedicada a la manufactura de fibras e hilos, en entidades de naturaleza privada, en pequeñas, medianas, grandes o microempresas, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo industrial textil, en el subsector de preparación e hilado de fibras textiles.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Operadores de máquinas abridoras
- Operadores de máquinas lavadoras de fibras textiles
- Operadores de máquinas para peinar fibras para hilatura
- Operadores de máquinas continuas de hilar
- Operadores de revoltura
- Operadores de máquinas de preparar fibras, para hilatura
- Operadores de máquinas cardadoras de fibras

Formación Asociada (450 horas)

Módulos Formativos

- MX7017_2:** Lavado de lana (150 horas)
- MX7018_2:** Hilado de fibras cortas (150 horas)
- MX7019_2:** Hilado de fibras largas (150 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Realizar operaciones de lavado de la lana

Nivel: 2
Código: UX7017_2
Estado: Contraste Externo

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el proceso de lavado a fin de eliminar la grasa y suciedad de la lana en su disposición para la hilatura industrial, distribuyendo el trabajo en función de las calidades y el color de la misma.

CR1.1 El vellón se clasifica por partes, separándolas por tonos y calidades.

CR1.2 Las fibras clasificadas se lavan por separado, dando prioridad a las más finas sobre las bastas y a las blancas sobre las pardas o grises.

CR1.3 La lana se pasa por el abridor o batidor, asegurando la apertura y esponjamiento del vellón, facilitando la entrada en el lavadero y la penetración de los productos de lavado en la misma.

CR1.4 Los baños se preparan sobre los depósitos o barcas, dosificando los productos para el lavado (bicarbonato de sodio, sosa cáustica, agua oxigenada, ácido fórmico, entre otros) según lo dispuesto en la hoja de ruta.

CR1.5 Las variables que intervienen en el proceso de lavado (temperatura, dosificación de detergentes y ensimajes, entre otras) se ajustan en función del grado de suciedad, tipo y cantidad de lana que se va a lavar.

CR1.6 La lana abierta se deposita en el cargador de la entrada del lavadero o tren de lavado, distribuyéndola de forma uniforme a lo ancho de la máquina.

RP2: Controlar el proceso de lavado para eliminar las impurezas y suciedad de la lana, asegurando el funcionamiento del tren de lavado, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR2.1 El funcionamiento de los elementos operativos del tren de lavado (sistemas de transmisión, motores, rodamientos, sistemas de movimiento y transporte) se comprueba, detectando los posibles fallos mecánicos.

CR2.2 El proceso de lavado se verifica, evitando irregularidades en la materia (lavado defectuoso, acumulación o interrupción del colchón de lana, entre otros).

CR2.3 La calidad del proceso se comprueba, visualizando los parámetros (color del colchón de lana, dosificación de detergentes, y productos químicos, temperatura de los baños de lavado, presión de prensas de escurrimiento, temperatura de secado, entre otros).

CR2.4 Los dispositivos que impulsan la lana de una barca a otra se controlan, asegurando el avance progresivo de la misma hasta llegar al secador, evitando obstrucciones y posibles acumulaciones de materia.

CR2.5 La temperatura del secadero se regula para conseguir la tasa de humedad requerida y recomendada en las tablas normalizadas, evitando su desecación total.

CR2.6 El estado de la lana resultante del proceso de lavado se verifica comprobando la no existencia de impurezas y la uniformidad en el color.

CR2.7 Los subproductos resultantes del lavado de lana se vierten al colector, haciéndolos pasar por otra fase de separación, recuperando la lanolina que se destina a otros usos, enviando el resto a la depuradora.

CR2.8 La hoja de ruta se cumplimenta con los datos derivados del lavado, siguiendo los procedimientos de la empresa.

RP3: Realizar el proceso de cardado y peinado de la lana lavada para su utilización en la hilatura de fibra larga, controlando el funcionamiento de las máquinas, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR3.1 La lana lavada se pasa por la carda preparándola de esta forma para su peinaje.

CR3.2 La lana lavada o floca se homogeniza en la carda comprobando la eliminación de residuos vegetales y fibras cortas, depositándola posteriormente en contenedores circulares.

CR3.3 La materia se pasa por dos o tres pasos de guill preparándola para su entrada en peinadoras.

CR3.4 La lana se introduce en las peinadoras comprobando la eliminación de más fibras cortas y residuos vegetales, con la finalidad de dejarla preparada para el proceso de hilatura de fibra larga.

CR3.5 Los datos obtenidos en el proceso de cardado y peinado se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos que intervienen en el lavado, cardado y peinado de la lana, para evitar posibles anomalías en el resultado final, asegurando su funcionamiento y cumpliendo la normativa aplicable relativa a la prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR4.1 El tren de lavado se limpia verificando previamente que los equipos estén detenidos y que el suministro eléctrico esté interrumpido.

CR4.2 Los baños del tren de lavado se limpian a cada cambio de partida, comprobando que no queden residuos.

CR4.3 Las anomalías de los equipos diagnosticadas de primer nivel se solventan restableciendo su funcionamiento o, en su caso, comunicándolas al personal responsable, para su reparación.

CR4.4 Los órganos móviles del tren de lavado se engrasan con regularidad siguiendo el plan de mantenimiento.

CR4.5 Las revisiones periódicas se registran en el libro de mantenimiento, llevando un seguimiento exhaustivo de cada actuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Abridora, batidor, leviatán, fleissner, carda, guill, peinadora, colector, depuradora. Tren y equipos de lavado. Productos químicos: detergentes, suavizantes, ensimajes y otros.

Productos y resultados

Lana clasificada. Lana lavada. Lanolina. Mecha cardada, mecha peinada.

Información utilizada o generada

Manual de calidad. Plan de mantenimiento, instrucciones técnicas, hoja de ruta. Libro de mantenimiento. Tabla de tasas legales de humedad de las fibras textiles.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar el proceso de hilatura de fibra corta

Nivel: 2
Código: UX7018_2
Estado: Contraste Externo

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar las operaciones de mezclado de fibras agrupando los diferentes tipos de materia para obtener la homogeneidad, facilitando el proceso de hilatura de fibra corta y cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR1.1 Los tipos de fibras se preparan por capas en la sala de mezclas, adicionando los productos indicados en la hoja de ruta, para iniciar el proceso de mezclado.

CR1.2 Las fibras se mezclan obteniendo una composición homogénea, comprobando y detectando posibles defectos (barraduras, anillados, diferencia de tonos, entre otros),

CR1.3 El carrusel con el producto obtenido de mezclado se comprueba su funcionamiento, evitando posibles atascos, asegurando la mezcla y la asimilación productos adicionados.

CR1.4 El producto, una vez reposada la mezcla, se coteja con lo establecido en la hoja de ruta, enviándolo a los cuartos de preparado para su transformación en la carda.

CR1.5 Los datos obtenidos en el proceso de mezcla se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP2: Realizar el proceso de cardado de las fibras para la obtención de las mechas, vigilando su paso por los puntos de cardaje, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR2.1 Los órganos móviles de las cardas o puntos de cardado (entradores, gran tambor, trabajador, limpiador, entre otros) se ajustan teniendo en cuenta la velocidad, sentido de giro, sentido de las púas y galgaje de los elementos de trabajo, facilitando las operaciones de transporte y cardado.

CR2.2 El paso de la materia por las distintas cardas (carda abridora, carda repasadora y carda mechera) se verifica comprobando su limpieza, homogeneización, paralelismo y estiramiento, preparándola para alimentar a la continua de hilar.

CR2.3 El peso y el color de las mechas obtenidas de la carda se comprueban, asegurando su homogeneidad.

CR2.4 Las mechas se colocan en los carros, preparándolas para su disposición en la fileta de la continua de hilar.

CR2.5 Los datos obtenidos en el proceso de cardado se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP3: Hilar la mecha cardada para obtener el hilo con el número previsto y sin impurezas, realizando el bobinado en conos, y cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR3.1 Los órganos de trabajo de la continua de hilar (fileta, tren de estiraje, entre otros) se ajustan teniendo en cuenta la velocidad de los cilindros, estirajes y según los parámetros técnicos de los equipos.

CR3.2 La mecha preparada se coloca sobre la fileta de la continua de hilar, asegurando su paso por esta, comprobando el estiraje y la torsión para la obtención del hilo.

CR3.3 Los datos obtenidos en el proceso de hilatura se registran cumplimentando la hoja de ruta.

CR3.4 El paso del hilo obtenido de la continua por el purgado se comprueba, cerciorándose de la eliminación de las posibles impurezas originadas durante el proceso de hilatura.

CR3.5 El hilo se enrolla en conos para realizar el bobinado, comprobando su homogeneidad y preparándolo para el siguiente proceso.

CR3.6 Los datos obtenidos en el proceso de bobinado se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas de la hilatura de fibra corta para evitar posibles anomalías en el resultado final, asegurando su funcionamiento y cumpliendo la normativa aplicable relativa a la prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR4.1 Las operaciones de engrase, limpieza y conservación de las máquinas y equipos de hilatura de carda o fibra corta se efectúan comprobando previamente que las máquinas están paradas, según las especificaciones del manual técnico y el plan de mantenimiento.

CR4.2 Los batuares, abridoras, mezcladoras, cardas, (abridora, repasadora y mechera) y bobinadoras se limpian en parado y sin corriente, realizando la operación a cada cambio de partida.

CR4.3 Los tambores y cilindros de las cardas se limpian manualmente con cardillas, evitando utilizar aspiración, reduciendo la exposición al ensimaje.

CR4.4 Las vestiduras o guarniciones de los cilindros y tambores de la carda se recambian fuera de la máquina, comprobando el estado de las puntas de las púas y, en su caso, afilándolas mediante esmerilado.

CR4.5 Las púas se afilan igualando las puntas, comprobando que quedan al mismo nivel.

CR4.6 Las revisiones periódicas se registran en el libro de mantenimiento, llevando un seguimiento exhaustivo de cada actuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Batuares, abridoras, instalación neumática, carrusel, mezcladoras, cardas, continuas de hilar.

Productos y resultados

Fibra corta mezclada, mecha cardada, husadas, conos de hilo. Hilo de distintas numeraciones.

Información utilizada o generada

Hoja de ruta. Manual de procedimientos. Plan de mantenimiento, instrucciones técnicas, hojas de ruta. Libro de mantenimiento. Estándares de Calidad.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Realizar el proceso de hilatura de fibra larga

Nivel: 2
Código: UX7019_2
Estado: Contraste Externo

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar el proceso de repeinaje para regular el peso de la materia compuesta de fibras textiles, obteniendo la cinta con el grueso requerido para facilitar el proceso de hilatura de fibra larga y cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR1.1 El paso por los "guill intersectin", de la materia obtenida de los procesos de cardado y de peinado se controla, asegurando el mezclado y homogeneización, repitiendo el proceso tantas veces como esté dispuesto en la ficha técnica.

CR1.2 La materia preparada en los guills en la sección del repeinaje, se pasa por las máquinas peinadoras asegurando la eliminación de fibras cortas, neps y materias de vegetales, entre otros.

CR1.3 La materia mezclada y peinada se comprueba disponiéndola para iniciar el proceso de preparación de hilatura de fibra larga.

CR1.4 Los datos obtenidos en el proceso de repeinado se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP2: Realizar el proceso de preparación en grueso y en fino, mezclando, homogeneizando y regularizando el peso de la materia, obteniendo la cinta con el grueso requerido, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR2.1 La preparación en grueso se controla, asegurando el paso de las mechas de materia o sus mezclas por una serie de guills, comprobando el doblado, el estirado y la homogeneización de la materia.

CR2.2 La materia obtenida, preparada en grueso, se dispone en contenedores cilíndricos de grandes dimensiones, asegurando su enrollamiento.

CR2.3 La materia se pasa por la mechera para la preparación en fino, comprobando el estiraje y afinando la mecha.

CR2.4 El peso y la longitud de la mecha preparada en fino se comprueba, cotejando los datos reflejados en la hoja de ruta, disponiéndola en bobinas para facilitar el siguiente proceso.

CR2.5 Los datos obtenidos en el proceso de preparación se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP3: Hilar la mecha preparada en fino para producir hilo, obteniendo el número requerido en la hoja de ruta, cumpliendo la normativa aplicable relativa a la prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR3.1 Las bobinas obtenidas en la mechera se cuelgan a lo largo de la fileta de la continua de hilar, enhebrándolas y disponiendo la máquina para el inicio del proceso de hilado.

CR3.2 El proceso del hilado se controla en la continua de hilar, comprobando la formación del hilo, su estiraje y torsión.

CR3.3 El hilo resultante se dispone en husadas, comprobando la coincidencia del número con los datos de hoja de ruta.

CR3.4 Los datos obtenidos en el proceso de hilado se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP4: Realizar los procesos de bobinado y retorcido, para obtener el hilo a varios cabos, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR4.1 Las husadas se vaporizan en la autoclave comprobando la fijación de la torsión del hilo.

CR4.2 Las husadas se distribuyen en el cargador de la bobinadora, comprobando el paso automático por los cabezales del bobinado.

CR4.3 El purgado se controla en el proceso de bobinado, comprobando la eliminación de las posibles impurezas residuales del hilo (restos vegetales, neps, hilos gruesos, entre otros).

CR4.4 La disposición en conos del hilo resultante de la bobinadora se comprueba, facilitando el siguiente paso del proceso.

CR4.5 Las bobinas se preparan para realizar el retorcido, distribuyendo los conos del bobinado en la fileta del reunido, siempre que sea preciso.

CR4.6 El paso de los conos de hilos retorcidos de dos o más cabos por el vaporizado se controla, asegurando la fijación de la retorsión, obteniendo el hilo preparado para la tejeduría.

CR4.7 Los datos obtenidos en el proceso de bobinado y retorcido se registran cumplimentando la hoja de ruta.

RP5: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas de repeinaje, preparación e hilatura de fibra larga para evitar posibles anomalías en el resultado final, asegurando su funcionamiento y cumpliendo la normativa aplicable relativa a la prevención de riesgos laborales y la de protección medioambiental.

CR5.1 Las operaciones de engrase, limpieza y conservación de las máquinas y equipos de hilatura de fibra larga se efectúan comprobando que las máquinas están paradas, y atendiendo a las especificaciones del manual técnico y el plan de mantenimiento.

CR5.2 Los guills, peinadoras, mecheras y continuas, bobinadoras y dobladoras se limpian con las máquinas paradas y sin corriente, repitiendo la operación a cada cambio de partida.

CR5.3 Las zonas de trabajo de las máquinas se limpian manualmente, utilizando aire comprimido en caso necesario.

CR5.4 Las revisiones periódicas se registran en el libro de mantenimiento, llevando un seguimiento exhaustivo de cada actuación.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquina abridora, instalación neumática, carrusel, carda, guill, peinadoras, mechera, continua de hilar, bobinadora, reunidora, continua de retorcer, autoclave, carros, compresor.

Productos y resultados

Fibras mezcladas. Fibras cardadas. Mechas de materia repeinada. Hilos de lana y sus mezclas. Máquinas y equipos de preparación de fibras puestas a punto.

Información utilizada o generada

Hoja de ruta. Manual de procedimientos. Plan de mantenimiento, instrucciones técnicas, hojas de ruta. Libro de mantenimiento. Estándares de calidad.

MÓDULO FORMATIVO 1

Lavado de lana

Nivel:	2
Código:	MX7017_2
Asociado a la UC:	UX7017_2 - Realizar operaciones de lavado de la lana
Duración (horas):	150
Estado:	Contraste Externo

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Establecer el proceso de lavado de la lana en función de sus características.
- CE1.1** Reconocer las distintas calidades del vellón identificando su origen.
 - CE1.2** Clasificar las fibras indicando las características y sus aplicaciones.
 - CE1.3** Describir el funcionamiento del abridor o batidor, identificando los elementos operativos que lo componen.
 - CE1.4** Interpretar la orden de lavado identificando los compuestos necesarios para el baño (bicarbonato de sodio, sosa cáustica, agua oxigenada, ácido fórmico, entre otros).
 - CE1.5** Enumerar las variables que intervienen en el proceso de lavado, relacionándolas con las características requeridas según el estado de la lana.
 - CE1.6** CE 1.6 En un supuesto práctico de preparado del proceso de lavado de la lana a partir de una hoja de ruta y unos materiales dados:
 - Clasificar los vellones, separando las fibras por tonos y calidades.
 - Determinar el orden de lavado, indicando la prioridad en función de las características de las fibras.
 - Controlar el proceso de apertura y batido asegurando la continuidad del mismo.
 - Aplicar los compuestos necesarios para el baño atendiendo a la orden de lavado.
 - Establecer los valores que intervienen en el proceso de lavado en función de las características de la lana.
 - Colocar la lana lavada en el cargador del tren de lavado de forma uniforme.
- C2:** Aplicar técnicas de control en el lavado de la lana, identificando las máquinas que intervienen y los parámetros que hay que controlar.
- CE2.1** Describir los elementos operativos del tren de lavado, explicando su funcionamiento.
 - CE2.2** Definir las posibles anomalías que puedan trascurrir en el proceso de lavado, indicando las intervenciones para evitarla.
 - CE2.3** Enumerar los parámetros que hay que controlar durante el proceso relacionándolos con las características que hay que conferir a la lana.
 - CE2.4** Identificar los dispositivos que impulsan la lana de una barca a otra explicando su funcionamiento.
 - CE2.5** Indicar la temperatura del secadero requerida en cada caso, reconociendo la tasa de humedad establecida en las tablas normalizadas.
 - CE2.6** Describir los requisitos que tiene que cumplir la lana al finalizar el proceso de lavado, reconociendo los resultados.
 - CE2.7** Reconocer los subproductos resultantes del lavado de lana indicando su reutilización.

CE2.8 Identificar los datos relevantes del proceso, puntualizando la importancia de su registro en la hoja de ruta.

CE2.9 En un supuesto práctico de control del proceso de lavado, a partir de una hoja de ruta y lana preparada para el lavado:

- Observar los elementos operativos del tren de lavado, comprobando su funcionamiento.
- Verificar el estado de la lana durante el proceso, evitando irregularidades.
- Identificar la posible obstrucción del dispositivo de barcas subsanando, en su caso, las incidencias.
- Identificar en la hoja de ruta la temperatura de secado, regulándola en el secadero.
- Distinguir posibles impurezas y defectos visualizando la materia.
- Ejecutar el reciclaje de los subproductos resultante del lavado recuperándolos en lo posible.
- Registrar la información obtenida al finalizar el proceso de lavado, anotándola en la hoja de ruta.

C3: Aplicar técnicas de realización del proceso de cardado y peinado, identificando las máquinas y su funcionamiento.

CE3.1 Describir las funciones de la carda, indicando su actuación sobre la lana.

CE3.2 Describir el funcionamiento del guill identificando sus órganos operativos.

CE3.3 Explicar el proceso de peinado describiendo el funcionamiento de las máquinas que intervienen en él.

CE3.4 Identificar la información sobre el proceso de carda y peinado, seleccionando los datos relevantes para su registro.

CE3.5 En un supuesto práctico de realización del proceso de cardado y peinado a partir de una hoja de ruta y lana preparada para la carda:

- Observar el proceso de cardado de la lana, verificando su estado.
- Verificar el paso de la materia por el guill, disponiéndola para el peinaje.
- Comprobar el paso de la lana por las peñadoras, seleccionando las fibras para la hilatura de fibra larga.
- Completar la hoja de ruta anotando los datos del proceso.

C4: Aplicar técnicas de mantenimiento de las máquinas y equipos que intervienen en los procesos de lavado, cardado y peinado de la lana, teniendo en cuenta la normativa relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE4.1 Indicar las operaciones de mantenimiento que requiere el tren de lavado, identificando las zonas donde hay que intervenir.

CE4.2 Explicar las actuaciones que hay que realizar para el mantenimiento de los equipos de lavado, cardado y peinado de la lana, indicando la periodicidad en cada caso.

CE4.3 Enumerar las anomalías que pueden acaecer en el funcionamiento de los equipos, explicando las intervenciones que hay que realizar para evitarlas.

CE4.4 Interpretar el plan de mantenimiento reconociendo las zonas de engrase de los órganos móviles del tren de lavado.

CE4.5 En un supuesto práctico de realización del mantenimiento de las máquinas y equipos que intervienen en el lavado, cardado y peinado de la lana, a partir de un plan y un libro de mantenimiento:

- Observar el tren de lavado, verificando la detención de los equipos.
- Retirar los residuos de los baños, comprobando su limpieza.

- Verificar el funcionamiento de los equipos detectando posibles anomalías.
- Engrasar de los órganos móviles del tren de lavado, comprobando su funcionamiento.
- Registrar los datos obtenidos de las revisiones periódicas, anotándolos en el libro de mantenimiento.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.9; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.5.

Otras Capacidades:

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar un buen hacer profesional.

Habituar al ritmo de trabajo de la organización.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Contenidos

1 La lana

Clasificación.

Tipos y características.

Propiedades físicas.

Propiedades químicas.

Propiedades biológicas.

Distribución de las diferentes calidades para su procesamiento.

2 Proceso de lavado de la lana

Abridora y batidora

Tren de lavado, tipos y características principales.

Elementos del tren, explicación de su funcionamiento. Secado de la materia prima.

Carda, componentes y funcionamiento.

Gill, funcionamiento y utilización.

Peinadoras objetivo de estas.

Normativa aplicable de protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.

3 Productos

Productos del baño de lavado, cantidades y utilización.

Productos empleados en el baño, según las características de la lana.

Subproductos para reutilización.

4 Mantenimiento de las máquinas que intervienen en el lavado de la lana.

Plan de mantenimiento preventivo.

Partes de la máquina sobre las que se tiene que actuar en el mantenimiento.

Puesta a punto: nivelado, calibrado, lubricación, recambio de repuestos.

Limpieza de los residuos generados.

Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al mantenimiento de las máquinas.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

- 1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el proceso del lavado de la lana, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- 2.- Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Hilado de fibras cortas

Nivel:	2
Código:	MX7018_2
Asociado a la UC:	UX7018_2 - Realizar el proceso de hilatura de fibra corta
Duración (horas):	150
Estado:	Contraste Externo

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar técnicas de mezclado con distintos tipos de fibras, controlando la homogeneidad del producto.

CE1.1 Identificar los productos que se han de adicionar para realizar la mezcla, comprobando la hoja de ruta.

CE1.2 Enumerar los defectos que hay que visualizar en la materia durante la mezcla de fibras, indicando las actuaciones para solventarlos.

CE1.3 Describir los elementos operativos del carrusel comprendiendo su funcionamiento para la obtención de la mezcla.

CE1.4 Estimar los tiempos de reposo que requiere la mezcla, interpretando la hoja de ruta.

CE1.5 Reconocer los datos del proceso de mezclado, indicando su importancia en el registro de la hoja de ruta.

CE1.6 En un supuesto práctico de realización de las operaciones de mezclado, a partir de una hoja de ruta, diferentes tipos de fibras y productos para el mezclado:

- Seleccionar productos según las cantidades indicadas en la hoja de ruta.
- Verificar la homogeneidad de las fibras controlando el proceso de mezclado.
- Controlar el producto sobre el carrusel asegurando la calidad de la mezcla.
- Relacionar la mezcla resultante verificando lo establecido en la hoja de ruta.
- Completar la hoja de ruta, registrando los datos obtenidos en el proceso de mezclado.

C2: Establecer las operaciones que hay que realizar en el proceso de cardado identificando las partes cardantes para la obtención de mechas.

CE2.1 Indicar los órganos móviles de las cardas y puntos de cardado describiendo sus operaciones de ajuste.

CE2.2 Describir el funcionamiento de las distintas cardas identificando posibles problemas que puedan surgir en su funcionamiento.

CE2.3 Verificar la homogeneidad de las mechas cardadas, justificando su peso y su color.

CE2.4 Explicar el proceso de cardado indicando la disposición de la materia en cada parte del proceso.

CE2.5 Reconocer los datos obtenidos del proceso reflejándolos en la hoja de ruta.

CE2.6 En un supuesto práctico de realización del proceso de cardado, a partir de una hoja de ruta, diferentes tipos de fibras:

- Ajustar los órganos móviles de las cardas poniendo a punto la máquina.
- Controlar el proceso de carda verificando el producto.
- Comprobar el peso y color de las mechas, verificando su homogeneidad.

- Situar la materia en de la fileta preparando la continua de hilar.
- Registrar los datos del proceso de cardado anotándolos en la hoja de ruta.

C3: Aplicar técnicas de hilado, organizando la materia en conos.

CE3.1 Diferenciar los órganos de trabajo de la continua de hilar describiendo su funcionamiento.

CE3.2 Explicar las propiedades que tiene que tener la materia al paso de la continua de hilar, disponiendo esta según las características del hilo resultante.

CE3.3 Identificar los datos que se obtienen del proceso de hilado explicando su importancia en el proceso productivo.

CE3.4 Distinguir impurezas ocasionadas por el hilo al paso por la continua, explicando las actuaciones que hay que aplicar para eliminarlas.

CE3.5 Definir el proceso de enrollado del hilo describiendo el tipo de soporte según las características de la materia.

CE3.6 En un supuesto práctico de hilado, a partir de mecha cardada y una hoja de ruta:

- Aplicar técnicas de ajuste de los órganos de trabajo de la continua de hilar atendiendo a los parámetros técnicos.
- Situar la mecha sobre la fileta de la continua de hilar controlando su paso por esta.
- Reconocer los datos derivados del proceso anotándolos en la hoja de ruta.
- Localizar impurezas y defectos en el hilo asegurando su calidad.
- Distinguir irregularidades en el proceso de enrollado favoreciendo su continuidad.
- Completar la hoja de ruta registrando los datos referentes al proceso de bobinado.

C4: Aplicar técnicas de mantenimiento de las máquinas de hilatura de fibra corta asegurando la conservación de los equipos y considerando la normativa relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE4.1 Definir las operaciones básicas de mantenimiento de los equipos de hilatura de fibra corta describiendo el procedimiento.

CE4.2 Explicar en qué condiciones han de ejecutarse las tareas de limpieza de las máquinas teniendo en cuenta la seguridad del operario.

CE4.3 Enumerar las diferentes técnicas de limpieza de los tambores y cilindros de las cardas definiendo sus características.

CE4.4 Valorar el estado de las púas, guarniciones de los cilindros y tambores dictaminando su posible cambio.

CE4.5 Aplicar técnicas de afilado de púas asegurando su uniformidad.

CE4.6 Comprender el libro de mantenimiento haciendo anotaciones de cada revisión realizada.

CE4.7 En un supuesto práctico de realización del mantenimiento de las máquinas de la hilatura de fibra corta para evitar las anomalías en el resultado final:

- Ejecutar las operaciones básicas de mantenimiento de los equipos de hilatura de fibra corta interpretando el manual técnico y el plan de mantenimiento.
- Aplicar técnicas de limpieza y manteniendo a los equipos parados.
- Organizar la limpieza de los tambores y cilindros seleccionando la técnica usada.
- Justificar el cambio de púas, guarniciones de los cilindros y tambores asegurando el rendimiento del proceso.
- Ejecutar el afilado de las púas restableciendo su efectividad.
- Expresar las operaciones realizadas en el libro de mantenimiento.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.6; C4 respecto a CE4.7.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar un buen hacer profesional.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Habituar al ritmo de trabajo de la organización.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Reconocer el proceso productivo de la organización.

Contenidos

1 Fibras textiles: fibra corta

Característica de la fibra corta.

Tipos de hilos generados en la hilatura de fibra corta.

Inspección de las fibras textiles.

Productos para adicionar a la materia (aceites, ensimajes, agua).

Distribución de las diferentes calidades y colores para su procesamiento.

2 Proceso de hilatura de fibra corta

Mezclado: (Batuar, carda abridora, carrusel y conducción neumática).

Cardado: Tren de cardado (Abridora, repasadora y mechera). Cardas, componentes y funcionamiento.

Manuales.

Proceso de hilado.

Continúa de hilar, órganos operativos, funcionamiento.

Bobinadora, funcionamiento.

3 Características y tipología de los hilos

Sistemas de numeración.

Equivalencias entre sistemas.

Torsión, retorsión.

Características físicas de los hilos: Resistencia y alargamiento de los hilos, regularidad, vellosidad.

4 Mantenimiento de las máquinas que intervienen en la manufacturación de fibra corta

Plan de mantenimiento preventivo.

Partes de la máquina sobre las que se tiene que actuar en el mantenimiento.

Puesta a punto: nivelado, calibrado, lubricación, recambio de repuestos.

Limpieza de los residuos generados.

Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al mantenimiento de las máquinas.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el proceso del lavado de la lana, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2.- Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 3

Hilado de fibras largas

Nivel:	2
Código:	MX7019_2
Asociado a la UC:	UX7019_2 - Realizar el proceso de hilatura de fibra larga
Duración (horas):	150
Estado:	Contraste Externo

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar técnicas de repeinaje controlando el peso de la materia para obtener una cinta uniforme.
- CE1.1** Describir el proceso de repeinaje, explicando el funcionamiento de las máquinas que intervienen.
 - CE1.2** Definir el funcionamiento de las máquinas peinadoras indicando sus órganos operativos.
 - CE1.3** Citar las características que tiene que tener la materia mezclada y peinada identificando los defectos y las actuaciones para corregirlos.
 - CE1.4** Enumerar los datos registrables del proceso de repeinaje, indicando la importancia que tienen en el proceso final.
 - CE1.5** En un supuesto práctico de realización del proceso de repeinaje, a partir de una hoja de ruta fibra cardada y peinada:
 - Controlar el paso de la materia por los guills intersectin verificando su mezclado.
 - Ejecutar el peinado controlando la fluidez del proceso y la limpieza de la materia.
 - Reconocer los posibles defectos en la materia aplicando los medios para corregirlos.
 - Cumplimentar la hoja de ruta reflejando los datos derivados del proceso.
- C2:** Desarrollar el proceso de preparación en grueso y en fino, verificando el peso y grosor de la cinta.
- CE2.1** Describir el proceso de la preparación en grueso, indicando las características que hay que conferir a las mechas a su paso por los guills.
 - CE2.2** Indicar el tipo de almacenamiento para la mecha, justificando la importancia de su enrollado.
 - CE2.3** Exponer las diferencias que existen entre la preparación en fino y en grueso, indicando la funcionalidad y necesidad de cada una.
 - CE2.4** Interpretar la ficha técnica, comparando los datos obtenidos en el proceso con los establecidos en ella.
 - CE2.5** Definir la información derivada del proceso de preparación en grueso y en fino, valorando su importancia.
 - CE2.6** En un supuesto práctico de realización del proceso de preparación en grueso y fino, a partir de una hoja de ruta y mecha repeinada:
 - Comprobar el paso de la mecha por los guills, verificando su doblado, estirado y homogenización.
 - Organizar la materia en contenedores cilíndricos, justificando la forma de almacenaje.
 - Obtener la preparación en fino de la mecha ejecutando el estiraje y afinado.

- Verificar los datos de peso y longitud de la mecha cotejándolos con la ficha técnica. Registrar los datos resultantes del proceso, anotándolos en la hoja de ruta.

C3: Aplicar técnicas de hilado para obtener hilo, utilizando la mecha preparada en fino.

CE3.1 Describir los elementos que componen la continua de hilar explicando el funcionamiento de cada uno de ellos.

CE3.2 Definir el proceso de hilado, indicando los parámetros que intervienen en la formación del hilo.

CE3.3 Explicar en qué consiste la numeración de los hilos, enunciando las características de calidad que los definen.

CE3.4 Extraer la información documental del proceso, verificando la concordancia con la hoja de ruta.

CE3.5 En un supuesto práctico de hilado de la mecha, a partir de una hoja de ruta y mecha preparada en fino:

- Situar las bobinas en la fileta enhebrándolas en la continua de hilar.
- Controlar el hilado en la continua de hilar verificando el estiraje y torsión.
- Organizar el hilo resultante disponiéndolo en husadas
- Completar la hoja de ruta, anotando los datos obtenidos del proceso de hilado.

C4: Aplicar técnicas de bobinado y retorcido, describiendo el proceso de obtención de hilo a varios cabos.

CE4.1 Describir el proceso de vaporización indicando los parámetros que intervienen.

CE4.2 Esquematar la máquina bobinadora, localizando los elementos que la componen.

CE4.3 Citar los principales defectos del hilo explicando la funcionalidad del purgado.

CE4.4 Explicar el proceso de bobinado, indicando la funcionalidad de los conos.

CE4.5 Describir el proceso de retorcido, enumerando los órganos operativos del reunido.

CE4.6 Especificar la calidad final que tiene que tener el hilo acabado, valorando la función de vaporizado.

CE4.7 Clasificar la información derivada del proceso de bobinado y retorcido documentándola en la hoja de ruta.

CE4.8 En un supuesto práctico de realización del proceso de bobinado y retorcido, a partir de una hoja de ruta e hilo para retorcer:

- Fijar la torsión del hilo comprobando la vaporización de las usadas.
- Verificar el paso del hilo por los cabezales del bobinado, comprobando la situación de las husadas
- Verificar la eliminación de las impurezas controlando los parámetros del purgado.
- Precisar el posicionamiento de la bobinas para el retorcido enhebrando los conos en la fileta de reunido.
- Desarrollar el proceso de vaporizado asegurando la fijación de la retorsión.
- Completar la hoja de ruta extrayendo los datos obtenidos del proceso.

C5: Aplicar técnicas de mantenimiento de las máquinas de repeinaje e hilatura de fibras largas asegurando la conservación de los equipos.

CE5.1 Reconocer el manual técnico y el plan de mantenimiento explicando las operaciones de engrase, limpieza y conservación de las máquinas y equipos de hilatura.

CE5.2 Describir las técnicas de limpieza empleadas en guills, peinadoras, mecheras y continuas, bobinadoras y dobladoras, teniendo en cuenta la frecuencia con qué se realizan.

CE5.3 Enumerar las operaciones de limpieza de las máquinas de repeinaje, preparación, hilado, bobinado y retorcido de fibra larga, indicando los pasos y las zonas donde hay que actuar.

CE5.4 Reconocer los datos que hay que registrar en el libro de mantenimiento justificando el tipo de actuaciones que hay que realizar en cada periodo.

CE5.5 En un supuesto práctico de realización del mantenimiento de las máquinas de repeinaje y preparación e hilatura de fibra larga, a partir de una hoja de ruta, maquinaria específica y herramientas y equipos de mantenimiento:

- Establecer las operaciones de engrase, limpieza y conservación de las máquinas y equipos de la hilatura de estambre atendiendo las especificaciones del manual técnico y el plan de mantenimiento.
- Aplicar técnicas de limpieza de los guills, peinadoras, mecheras y continuas, bobinadoras y dobladoras a cada cambio de partida.
- Utilizar aire comprimido, en su caso, limpiando la zona de trabajo de manera manual.
- Cumplimentar el libro de mantenimiento registrando los datos de las operaciones efectuadas.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.8, C5 respecto a CE5.5.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Demostrar un buen hacer profesional.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Habituar al ritmo de trabajo de la organización.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Reconocer el proceso productivo de la organización.

Contenidos

1 Fibras textiles: fibra larga

Fibras y sus características.

Clasificación de las fibras.

Fibras naturales.

Fibras artificiales.

Fibras sintéticas.

Característica de la fibra larga.

Tipos de hilos generados en la hilatura de fibra larga.

2 Proceso de la hilatura de fibra larga

Preparación para el repeinaje (guill mezclador, guill y peinadoras), órganos operadores y funcionamiento.

Preparación en grueso y en fino (Guill, mechera), órganos operadores y funcionamiento.

Bobinadora, (programación de la máquina para la limpieza de los hilos), órganos operadores y funcionamiento.

Reunidora y dobladora, órganos operadores y funcionamiento.

Vaporizador, componentes y funcionamiento.

3 Sistemas de hilatura

Hilatura convencional.

Hilatura de Open End.

Aplicación de los diferentes hilos, según el tipo de hilatura.

4 Mantenimiento de las máquinas que intervienen en la obtención de fibra larga.

Plan de mantenimiento preventivo.

Partes de la máquina sobre las que se tiene que actuar en el mantenimiento.

Puesta a punto: nivelado, calibrado, lubricación, recambio de repuestos.

Limpieza de los residuos generados.

Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al mantenimiento de las máquinas.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el proceso del lavado de la lana, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2.- Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.