

## ANEXO II

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Operaciones auxiliares de procesos textiles

**Código:** TCPP0110

**Familia profesional:** Textil, Confección y Piel

**Área profesional:** Producción de hilos y tejidos

**Nivel de cualificación profesional:** 1

Cualificación profesional de referencia:

TCP137\_1 Operaciones auxiliares de procesos textiles (RD 1087/2005 de 16 de septiembre)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0431\_1: Seleccionar materiales y productos para los procesos textiles

UC0432\_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras.

UC0433\_1: Realizar operaciones básicas de alimentación de materiales y fabricación en procesos de hilatura, tejedurías y telas no tejidas

**Competencia general:**

Realizar operaciones básicas de preparación, manejo y transporte de materiales, así como, alimentar y asistir a los procesos de hilatura, tejeduría y telas no tejidas, aplicando las técnicas y procedimientos requeridos en cada caso, bajo la supervisión de un responsable, utilizando criterios de calidad y actuando en condiciones de seguridad y respeto al medio ambiente, según planes establecidos.

**Entorno Profesional:**

Ámbito profesional:

Desempeña su actividad laboral en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a los procesos de hilatura, tejedurías y telas no tejidas, en el área de producción y logística, opera según procedimientos establecidos, siguiendo instrucciones y bajo la supervisión de mandos superiores.

Sectores productivos:

Se ubican en empresas dedicadas a lavado y peinado de lanas (estambre), hilatura semiestambre, hilatura de algodón, hilatura de fibras vegetales, fibras de recuperación, corte y craqueado de cable de fibras químicas.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

7618.1085 Preparador de fibras.

8151.1149 Operario de máquinas de preparar fibras, hilar y devanar.

Operario de máquina para abrir, limpiar y mezclar fibras.

Operador de la industria textil.  
Operario de carretilla.

**Duración de la formación asociada:** 300 horas.

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF0431\_1: Materiales, productos y procesos básicos textiles. (60 horas)

MF0432\_1: (Transversal) Manipulación de cargas con carretillas elevadoras. (50 horas)

MF0433\_1: Técnicas básicas de producción en hilatura, tejeduría y telas no tejidas (150 horas)

- UF1598: Métodos básicos de producción en hilatura y telas no tejidas (60 horas)
- UF1599: Métodos básicos de producción en tejidos de calada (30 horas)
- UF1600: Métodos básicos de producción en tejidos de punto (60 horas)

MP0379: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Operaciones Auxiliares de Procesos textiles. (40 horas)

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Unidad de competencia 1**

**Denominación:** SELECCIONAR MATERIALES Y PRODUCTOS PARA LOS PROCESOS TEXTILES

**Nivel:** 1

**Código:** UC0431\_1

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Interpretar órdenes de selección de materiales textiles según su origen y características para incorporarlos al proceso.

CR1.1 Las fibras e hilos se diferencian visualmente y al tacto, con relación a sus características y propiedades.

CR1.2 Los tejidos se diferencian visualmente identificando sus procesos básicos de fabricación.

CR1.3 Las materias textiles se identifican por su origen, presentación y etiquetado para comprobar su estado de utilización.

CR1.4 Las distintas materias textiles, que van a recibir tratamientos de ennoblecimiento (blanqueo, tintura, aprestos, y otros), deben tenerse en cuenta antes de su incorporación al proceso de fabricación.

RP2: Realizar la separación de materias textiles manufacturadas para su reprocesado.

CR2.1 Los materiales manufacturados se identifican y separan según color, composición, estado, entre otros, siguiendo la orden e instrucciones recibidas.

CR2.2 Los materiales separados se almacenan en los contenedores o áreas dispuestas al efecto.

CR2.3 Los procedimientos establecidos y la manipulación de materiales se realiza ordenadamente, siguiendo las normas de seguridad, salud y medioambientales.

CR2.4 La separación de materiales se constata mediante toma de muestras que permite comprobar la idoneidad de los lotes en cuanto a las características de hilos, tejidos y telas no tejidas para su procesado.

RP3: Interpretar órdenes de preparación de mezclas de materiales para su procesado, bajo la supervisión del responsable.

CR3.1 Las fibras y/o reprocesados se reconocen por su etiquetado.

CR3.2 La etiqueta se lee y se verifica la coincidencia con las especificaciones de la orden de preparación.

CR3.3 Los materiales y productos se reconocen por su forma de presentación, composición y características que vienen recogidas en la etiqueta de referencia.

CR3.4 Los procedimientos de pesada y mezcla de materiales se realizan con la exactitud requerida aplicando normas de seguridad, salud y medioambientales.

RP4: Seleccionar productos semielaborados y/u otros para incorporar al proceso textil según orden de producción.

CR4.1 Los productos semielaborados se reconocen por su etiquetado.

CR4.2 Los productos auxiliares se diferencian visualmente por sus características y/o etiquetas.

CR4.3 El orden de incorporación de los productos auxiliares y semielaborados se realiza respetando las instrucciones y en el momento adecuado, según la ficha de producción.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Muestras de fibras, hilos, tejidos, no tejidos y productos semielaborados, productos auxiliares, máquinas y equipos que intervienen en los procesos productivos.

### Productos y resultados

Identificación de fibras, hilos, tejidos, no tejidos y productos semielaborados. Muestras de distintos materiales textiles analizadas e identificadas visualmente y mediante el tacto. Análisis por comportamiento a la llama de muestras de distintas materias textiles. Identificación de procesos de fabricación.

### Información utilizada o generada.

Utilizada: Muestras físicas, videos, gráficos. Esquemas de procesos. Órdenes de fabricación. Fichas de producción. Etiquetas. Generada: Fichas de análisis básicos de materiales.

## Unidad de competencia 2

**Denominación:** Manipular cargas con carretillas elevadoras

**Nivel:** 1

**Código:** UC0432\_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar correctamente órdenes de movimiento de materiales y productos para su carga o descarga, con el objeto de proceder a su almacenamiento, suministro, expedición o cualquier otro movimiento en el flujo logístico.

CR1.1 Los materiales y productos objeto de movimiento se identifican, verificando la coincidencia de los mismos con las órdenes escritas o verbales recibidas.

CR1.2 El material o producto se acepta solamente si la unidad de carga no presenta deformaciones o daños aparentes y, si se detectan, se comunican al responsable inmediato.

CR1.3 Los medios de transporte (carretilla convencional, retráctil, transpaleta manual o eléctrica, apilador, entre otros) se seleccionan en función de la carga, operaciones y condicionamientos en que se deben realizar.

CR1.4 En caso de detección de error o no conformidad de la carga se comunica inmediatamente con el responsable del servicio.

RP2: Manejar correctamente los productos y unidades de carga para su posterior manipulación, siguiendo las instrucciones de procedimiento u órdenes recibidas.

CR2.1 Los distintos medios de manipulación se utilizan según protocolo, siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales y respetando el medioambiente.

CR2.2 En cada unidad de carga o producto manipulado se comprueba que su apariencia externa es conforme al protocolo establecido.

CR2.3 Las cargas extraídas, mediante desestiba o desapilado, de zonas elevadas se bajan inmediatamente al nivel del suelo antes de realizar maniobras, para evitar riesgos (vuelco de la carretilla, riesgo de accidente para el operador y para el personal del entorno, daño instalaciones, entre otros).

CR2.4 La carga se deposita correctamente en el espacio o alveolo asignado (estantería o a nivel del pavimento), situando la carretilla en ángulo recto respecto a la estantería o carga apilada y con el mástil en posición vertical.

RP3: Manejar carretillas automotoras o manuales, siguiendo los procedimientos establecidos, observando las normas de prevención de riesgos laborales medioambientales.

CR3.1 El operador utiliza correctamente los equipos de manipulación de cargas según la información específica de seguridad recibida.

CR3.2 En los movimientos de cargas se respeta siempre la capacidad de carga nominal de la carretilla, o su capacidad residual en caso de que se monte un implemento.

CR3.3 La disposición y ubicación de la carga y su retención, en caso de emplear implementos, evita todo movimiento no previsto o inseguro.

CR3.4 Los desplazamientos se efectúan por las vías de circulación señalizadas y, a ser posible, separadas de la circulación peatonal, respetando la señalización dispuesta para una conducción segura.

CR3.5 El operador maneja la carretilla utilizando, en todo momento, el equipo de protección individual y el cinturón de seguridad o el sistema de retención, en condiciones de visibilidad suficiente y haciendo uso, cuando sea necesario, de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

CR3.6 El recorrido en pendiente hacia abajo se efectúa en marcha atrás, no efectuando cambios de dirección sobre la pendiente.

CR3.7 La carretilla se maneja en condiciones de visibilidad correcta y en caso contrario dicho desplazamiento se efectúa marcha atrás, haciendo uso de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

CR3.8 El operador observa, en todas las situaciones, la obligatoriedad de no efectuar el transporte de personas en la carretilla.

CR3.9 Las carretillas se estacionan en las zonas asignadas y autorizadas, se retira la llave de contacto y se acciona el freno de mano.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las carretillas automotoras de manutención o las de tracción manual, asegurando el cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas para su uso.

CR4.1 Los elementos dispuestos para una conducción y manipulación segura tales como frenos, estado de los neumáticos, sistema de elevación, carencia de fugas de líquido hidráulico o combustible, señales acústicas y visuales, entre otros, se revisan en los períodos establecidos.

CR4.2 Las revisiones técnicas establecidas en la legislación vigente sobre condiciones constructivas del equipo para su uso seguro, son conocidas en el ámbito de sus atribuciones, y los incumplimientos son comunicados para ser subsanados.

CR4.3 El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta la documentación técnica y los procedimientos establecidos por la empresa.

CR4.4 Las averías detectadas, especialmente las que puedan afectar al funcionamiento y manejo seguro, determinan la paralización del equipo y la comunicación al inmediato superior para su reparación.

RP5: Realizar la carga o descarga de materiales y productos conforme a las instrucciones recibidas y, en su caso, bajo la supervisión de un responsable.

CR5.1 Las cantidades que se van a entregar o recibir son verificadas de acuerdo al albarán de entrega o recepción respectivamente.

CR5.2 Las mercancías se manipulan utilizando los medios adecuados, a fin de evitar alteraciones o desperfectos.

CR5.3 En cada unidad de carga se comprueba que los embalajes, envases o contenedores que protegen la mercancía, se encuentran en buen estado, notificando, en su caso, al responsable las mermas por mal estado o rotura.

CR5.4 La colocación de las cargas en los medios de transporte externos se realiza asegurando la integridad de las mismas, y su ubicación interior se efectúa según instrucciones recibidas.

RP6: Transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción, así como retirar los residuos generados en los procesos productivos a las zonas previstas para dicho fin.

CR6.1 La orden de salida/entrega de materiales, componentes o suministros se recibe según procedimientos establecidos y se interpreta para preparar los mismos de acuerdo con las instrucciones recibidas.

CR6.2 El transporte de materias primas se realiza utilizando los medios establecidos, en las áreas autorizadas para ello, de manera adecuada y en el momento previsto, a fin de evitar disfunciones en la producción.

CR6.3 Los residuos generados se transportan con la autorización previa, en la que conste que los mismos han recibido, en su caso, los tratamientos adecuados para evitar la contaminación del medioambiente o riesgos para la salud.

CR6.4 Los residuos generados se trasladan con seguridad y se depositan en los lugares o zonas previstos para evitar la contaminación del medioambiente.

RP7: Adoptar las medidas de seguridad establecidas para la prevención de riesgos laborales y de la salud en los trabajadores.

CR7.1 En las actividades que lo requieran, según el plan de prevención de riesgos laborales, se utilizan los equipos de protección individual exigidos.

CR7.2 La manipulación manual de unidades de carga cumple las disposiciones reglamentarias establecidas sobre esta materia, para evitar el riesgo de traumatismos dorso lumbares, entre otros.

CR7.3 Los equipos de protección se mantienen en perfecto estado de uso.

CR7.4 La conducción de carretillas y la manipulación de cargas tiene siempre en cuenta los riesgos potenciales para terceras personas.

CR7.5 Las zonas de estacionamiento de las carretillas se mantienen señalizadas y limpias de materias o elementos que puedan entrañar riesgos para la conducción.

RP8: Colaborar en el control de existencias transmitiendo la información del movimiento de cargas que realiza.

CR8.1 La información que se transmite recoge con precisión las unidades de carga manipuladas.

CR8.2 La información de datos se transmite en forma digital mediante equipos portátiles, o en soporte escrito establecido por la empresa.

CR8.3 La información generada se proporciona en el momento establecido por el responsable, o de acuerdo a las normas de la empresa.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Carretillas automotoras de mantenimiento, eléctricas o térmicas, con la capacidad nominal de carga necesaria. Carretillas manuales. Equipos portátiles de transmisión de datos. Lectores de códigos de barras y otros. Contenedores y paletas. Estanterías adecuadas a la tipología de las cargas. Mercancías de diversa procedencia y naturaleza.

### Productos y resultados

Unidades de carga manipuladas, transportadas, estibadas o apiladas

### Información utilizada o generada.

Utilizada: Normativa que desarrolla la ley de prevención de riesgos laborales, estableciendo las disposiciones mínimas de seguridad y salud. Órdenes ministeriales por la que se aprueban los reglamentos de manipulación manual de carga, así como, las de carretillas automotoras de mantenimiento. Órdenes de movimiento de carga o descarga de productos, de transporte y/o de suministro interno. Codificación de materiales y productos. Normas UNE. Documentación emitida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo u otras públicas o privadas. Generada: Documentos escritos y en soporte digital para el control del movimiento y transporte de materiales y productos.

### Unidad de Competencia 3

**Denominación:** REALIZAR OPERACIONES BÁSICAS DE ALIMENTACIÓN DE MATERIALES Y FABRICACIÓN EN PROCESOS DE HILATURA, TEJEDURÍAS Y TELAS NO TEJIDAS

**Nivel:** 1

**Código:** UC0433\_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar órdenes de trabajo para abastecer las máquinas con el material necesario, en tiempo y forma.

CR1.1 Las materias se identifican por su estado de elaboración y/o etiquetado especificado en la orden de proceso.

CR1.2 La etiqueta se lee y se verifica su coincidencia con las especificaciones de la orden de proceso.

CR1.3 Los sistemas de manipulación y movimiento se identifican en función del estado de elaboración y forma de presentación de la materia seleccionada.

RP2: Realizar operaciones de alimentación y descarga manual o automática de las máquinas y asistir al proceso de pre hilatura, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambiente.

CR2.1 La alimentación y descarga de las máquinas (cargadora-pesadora, desmotadora, abridora, batidora, lavadora, ensimadora, cardas, cortadora, craqueadora, desgarradora, deshilachadora, prensa de balas, entre otras) se realiza en el momento previsto, bajo la supervisión del responsable y según procedimientos establecidos.

CR2.2 Las máquinas y herramientas se preparan y los parámetros de las operaciones se ajustan según procedimientos, en función de las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

CR2.3 La asistencia en la producción de las máquinas: cargadora-pesadora, desmotadora, abridora, batidora, lavadero, ensimadora, cardas, cortadora,

craqueadora, desgarradora, deshilachadora, prensa de bala, entre otras; se realiza según las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

CR2.4 Las distintas máquinas a su cargo se vigilan según flujo y sincronismo de las mismas y bajo la supervisión del responsable.

CR2.5 Los procesos automáticos se vigilan para su correcto funcionamiento, según procedimientos establecidos, deteniendo el sistema, previa autorización del responsable, ante cualquier anomalía que ponga en riesgo la calidad del producto o la integridad de personas o del sistema.

CR2.6 Los equipos, herramientas y útiles empleados se cuidan y mantienen limpios, así como, la zona de trabajo.

CR2.7 El mantenimiento de primer nivel de las máquinas se realiza periódicamente, bajo la supervisión del responsable, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas.

RP3: Realizar operaciones de alimentación y descarga manual o automática de las máquinas y asistir a los procesos de hilatura y no tejidos, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambiente.

CR3.1 La alimentación y descarga de las máquinas de hilatura (manual, guill, peinadora, mechera, continua de hilar, bobinadora, entre otras) se realiza en el momento previsto, bajo la supervisión del responsable y según procedimientos establecidos.

CR3.2 Las máquinas y herramientas se preparan y los parámetros de las operaciones se ajustan según procedimientos, en función de las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

CR3.3 La asistencia en la producción de las máquinas: manual, guill, peinadora, mechera, continua de hilar, bobinadora, entre otras; se realiza según las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

CR3.4 Las distintas máquinas a su cargo se vigilan según flujo y sincronismo de las mismas, bajo la supervisión del responsable.

CR3.5 Los procesos automáticos se vigilan para su correcto funcionamiento, según procedimientos establecidos, deteniendo el sistema, previa autorización del responsable, ante cualquier anomalía que ponga en riesgo la calidad del producto o la integridad del sistema o de personas.

CR3.6 Los equipos, herramientas y útiles empleados se cuidan y mantienen limpios, así como la zona de trabajo.

CR3.7 El mantenimiento de primer nivel de las máquinas se realiza periódicamente, bajo la supervisión del responsable, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas.

RP4: Realizar operaciones de alimentación y descarga manual o automática de las máquinas y asistir a los procesos de tejeduría de calada, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambiente.

CR4.1 La alimentación y descarga de las máquinas (urdidores, telar de lizos, de Jacquard, de cintería, de alfombras, entre otras) se realiza en el momento previsto, bajo la supervisión del responsable y según procedimientos establecidos.

CR4.2 Las máquinas y herramientas se preparan y los parámetros de las operaciones se ajustan según procedimientos, en función de las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

CR4.3 La asistencia en la producción de las máquinas: urdidores, telar de lizos, de Jacquard, de cintería, de alfombras y otras, se realiza según las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

CR4.4 Las distintas máquinas a su cargo se vigilan según flujo y sincronismo de las mismas, bajo la supervisión del responsable.

CR4.5 Los procesos automáticos se vigilan para su correcto funcionamiento, según procedimientos establecidos, deteniendo el sistema, previa autorización del responsable, ante cualquier anomalía que ponga en riesgo la calidad del producto o la integridad del sistema o de personas.

CR4.6 Los equipos, herramientas y útiles empleados se cuidan y mantienen limpios, así como la zona de trabajo.

CR4.7 El mantenimiento de primer nivel de las máquinas se realiza periódicamente, bajo la supervisión del responsable, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas.

RP5: Realizar operaciones de alimentación y descarga manual o automática de las máquinas y asistir a los procesos de tejeduría de punto, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambiente.

CR5.1 La alimentación y descarga de las máquinas de punto por trama o recogida (tricotosa rectilínea y circular) y/o urdimbre (urdidores, Raschel, Ketten, Crochete y otras) se realiza en el momento previsto, bajo la supervisión del responsable y según procedimientos establecidos.

CR5.2 Las máquinas y herramientas se preparan y los parámetros de las operaciones se ajustan según procedimientos, en función de las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

CR5.3 La asistencia en la producción de las máquinas de punto por trama o recogida: tricotosa rectilínea y circulares y/ o urdimbre: urdidores, Raschel, Ketten, Crochete y otras, se realiza según las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

CR5.4 Las distintas máquinas a su cargo se vigilan según flujo y sincronismo de las mismas, bajo la supervisión del responsable.

CR5.5 Los procesos automáticos se vigilan para su correcto funcionamiento, según procedimientos establecidos, deteniendo el sistema ante cualquier anomalía que ponga en riesgo la calidad del producto o la integridad del sistema o de personas.

CR5.6 Los equipos, herramientas y útiles empleados se cuidan y mantienen limpios, así como la zona de trabajo.

CR5.7 El mantenimiento de primer nivel de las máquinas se realiza periódicamente, bajo la supervisión del responsable, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas.

RP6: Actuar según las normas de seguridad y salud, que afecten a su puesto de trabajo y al proceso.

CR6.1 Los riesgos primarios se identifican y se toman las medidas preventivas adecuadas para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo.

CR6.2 Los equipos de protección individual y medios de seguridad más adecuados se identifican para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos correctamente.

CR6.3 Las zonas de trabajo de su responsabilidad deben permanecer en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

CR6.4 Las disfunciones u observación de peligro se comunican a la persona responsable con prontitud.

### Contexto profesional

#### Medios de producción

Fibras, hilos, tejidos, no tejidos y productos semielaborados. Máquinas de prehilatura: cargadora-pesadora, desmotadora, abridora, batidora, lavadora, ensimadora, cardas, cortadora, craqueadora, desgarradora, deshilachadora, prensa de balas. Máquinas de hilatura: manual, mechera, continua de hilar, bobinadora. Máquinas de tejeduría de calada: urdidores, telar de lizos, de Jacquard, de cintería, de alfombras. Máquinas de tejeduría de punto por trama o recogida: tricotosa rectilínea y circular. Máquinas de tejeduría de punto por urdimbre: urdidores, Raschel, Ketten, Crochete. Equipos que intervienen en los procesos productivos. Equipos de protección individual.

#### Productos y resultados

Productos en curso, semielaborados, y acabados de hilatura y tejeduría. Apertura y mezcla de materias textiles.



**Información utilizada o generada**

Utilizada: Órdenes de producción de hilatura, tejeduría de calada y punto. Generada: Órdenes de producción: apertura, mezcla y transporte. Codificación de materiales y productos en proceso. Codificación de existencias de almacén.

**III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD****MÓDULO FORMATIVO 1**

**Denominación:** Materiales, productos y procesos básicos textiles.

**Código:** MF0431\_1

**Nivel de cualificación profesional:** 1

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0431\_1 Seleccionar materiales y productos para los procesos textiles

**Duración:** 60 horas

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Reconocer los diferentes tipos de fibras, hilos y tejidos por procedimientos sencillos.

CE1.1 Identificar las materias y productos textiles, según sus orígenes.

CE1.2 Describir las características y propiedades de las materias y productos textiles.

CE1.3 A partir de muestras de fibras, hilos y tejidos, hacer pruebas de carácter visual y táctil, indicando lo que puede ser y lo que no es.

CE1.4 Reconocer las materias textiles en pruebas de comportamiento a la llama: por su forma de arder, olor despedido, si arruga o funde así como por el residuo o ceniza que produce.

C2: Identificar las propiedades de los productos textiles (hilos, tejidos, telas no tejidas) con relación a los procesos de fabricación.

CE2.1 Describir brevemente los procesos básicos de producción de hilos, tejidos y telas no tejidas y su relación con las propiedades de los productos de entrada y salida.

CE2.2 Observar muestras de hilos y comprobar que tipo de torsión y/o retorsión tienen los cabos o las fibras (S o Z), según sus características y propiedades.

CE2.3 A partir de muestras de tejidos destejer y deducir la estructura del tejido, según sus características y propiedades (Tafetán, Raso, Sarga, entre otros).

CE2.4 Observar muestras de telas no tejidas e indicar sus características y propiedades.

CE2.5 A partir de muestras y/o imágenes fotográficas, indicar los defectos más comunes que presentan los productos textiles debidos a fallos de fabricación (roturas, manchas, entre otros).

C3: Relacionar los tratamientos de ennoblecimiento:(blanqueo, tintura, aprestos y otros) con las características y propiedades que confieren a las materias primas y productos textiles.

CE3.1 Describir las características y propiedades que transmiten los tratamientos más relevantes a las materias textiles a partir de la observación y análisis de

muestras. CE3.2 Identificar las operaciones básicas sobre esquemas de procesos de ennoblecimiento.

CE3.3 Observar muestras de hilos, tejidos y telas no tejidas, deducir los tratamientos recibidos según sus características y propiedades.

CE3.4 A partir de muestras de productos textiles, identificar los defectos más comunes debidos a fallos de tratamientos de ennoblecimiento.

C4: Distinguir las técnicas empleadas para el reprocesado de materias textiles manufacturadas.

CE4.1 Identificar los procedimientos que se emplean para separar y clasificar las materias textiles manufacturadas.

CE4.2 Comprobar, con técnicas sencillas, las características de hilos, tejidos y telas no tejidas para su correcto reprocesado.

CE4.3 Reconocer las materias textiles manufacturadas por su forma de presentación, composición y características que vienen recogidas en la etiqueta de referencia, para así determinar la técnica más adecuada para su reprocesado.

CE4.4 En supuesto práctico donde se aportan condiciones técnicas, explicar la forma de realizar la clasificación de materias textiles manufacturadas para el reprocesado. CE4.5 Describir los procedimientos de pesada y mezcla de materiales para su incorporación al proceso textil.

C5: Diferenciar las condiciones básicas de presentación, conservación, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.

CE5.1 Relacionar los distintos tipos de presentación y embalaje con los requerimientos de almacenaje y transporte.

CE5.2 Interpretar etiquetas normalizadas de contenidos, manipulación y conservación de materiales textiles.

CE5.3 Realizar operaciones de pesada y mezcla de materiales, utilizando las herramientas y aparatos adecuados.

CE5.4 Indicar las condiciones de conservación (temperatura, humedad, luz, ventilación) que debe tener un almacén para mantener las materias textiles en buen estado.

CE5.5 Describir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de materiales textiles.

## Contenidos

### 1. Reconocimiento de fibras textiles, hilos y tejidos

- Clasificación y propiedades de las fibras textiles.
- Fibras textiles de origen natural.
- Origen y obtención de las principales fibras naturales.
- Fibras textiles químicas de polímero natural.
- Fibras textiles químicas de polímero sintético.
- Identificación de las fibras textiles por procedimientos sencillos:
  - Longitud de fibra.
  - Comportamiento a la combustión.
- Características de los Hilos:
  - Títulos de hilado.
  - Procedimiento de obtención.
  - Parámetros de los hilos: regularidad, resistencia, vellosidad, etc.
- Características de los tejidos de calada, de punto y de las telas no tejidas:
  - Grosor, rigidez, cayente, elasticidad, ancho, y peso/m<sup>2</sup>.
  - Principales ligamentos de los tejidos de calada y de punto.
  - Caras del derecho y del revés de los tejidos.
  - Principales tipos de telas no tejidas. Caras del derecho y del revés. Grosor, rigidez, cayente, elasticidad, ancho, y peso/m<sup>2</sup>.
- Fundamento de la obtención de los tejidos.

**2. Tratamientos de ennoblecimiento textil**

- Ordenes de fabricación.
- Objetivo y fundamento de los procesos de preparación y blanqueo.
- Proceso de gaseado.
- Proceso de desencolado.
- Proceso de descrudado, desgrasado o lavado.
- Proceso de blanqueo químico y óptico.
- Proceso de tintura.
- Proceso de estampación.
- Características y propiedades conferidas a los productos textiles.
- Proceso de apresto.
- Proceso de acabado.
- Revisión al tacto de las muestras.
- Características y propiedades conferidas a los productos textiles.

**3. Presentación, conservación y almacenaje de las materias textiles**

- Presentación y embalaje de las materias textiles.
- Normalización sobre contenidos, manipulación y conservación de las materias textiles:
  - Etiquetado de composición.
  - Etiquetado de conservación.
  - Código de Gotemburgo.
- Condiciones de almacenaje de las materias textiles:
  - Humedad
  - Temperatura
  - Luz
  - Ventilación
- Criterios de selección de materias para reprocesar:
- Fibras e hilos
  - Tejidos
  - Mezclas de materiales. Técnicas de pesada.
- Codificación de las partidas:
- Lotes
  - Contenedores
  - Normas de manipulación y conservación.
- Fichas técnicas.
- Normativa comunitaria y española de seguridad relacionada con el transporte y almacenamiento de cargas.

**4. Gestión de residuos generados en empresas textiles**

- Tipo de residuos:
  - Borrás y restos de materias textiles.
  - Envases y contenedores usados de colorantes.
  - Contenedores usados de productos químicos y preparados de productos auxiliares.
- Diferentes formas de recogida.
- Tipo de contenedores, situación y mantenimiento.
- Riesgos y precauciones en su manipulación y recogida.
- Residuos textiles de ennoblecimiento.
- Otro tipo de residuos.
- Reutilización y aprovechamiento de residuos textiles

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0431_1	60	20

**MÓDULO FORMATIVO 2****Denominación:** MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS**Código:** MF0432 \_1**Nivel de cualificación profesional:** 1**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0432\_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras.

**Duración:** 50 horas**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Identificar las condiciones básicas de manipulación de materiales y productos para su carga o descarga en relación con su naturaleza, estado, cantidades, protección y medios de transporte utilizado.

CE1.1 Reconocer la documentación o instrucciones que deben acompañar las mercancías objeto de carga, descarga o traslado en su flujo logístico.

CE1.2 Enumerar las diferentes formas de embalaje y/o envase de protección utilizados que contienen las materias y productos, relacionándolas con su naturaleza y estado de conservación.

CE1.3 Reconocer los métodos de medición y cálculo de cargas para su correcta manipulación.

CE1.4 Enumerar los distintos medios de transporte internos y externos, sus condiciones básicas de utilización, así como su relación con las cargas que manipulan.

CE1.5 En un supuesto práctico de manipulación de cargas:

- Reconocer e interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.
- Identificar si el tipo de embalaje o envase es el correcto.
- Observar si la carga cumple las dimensiones y el peso previstos de acuerdo con el entorno integral de trabajo.
- Reconocer si el equipo de manipulación seleccionado es el adecuado a la carga.

C2: Clasificar y describir los distintos tipos de paletización, relacionándolos con la forma de constitución de la carga a transportar.

CE2.1 Identificar las formas básicas de constituir las unidades de carga.

CE2.2 Explicar las condiciones que deben reunir los embalajes o envases para constituir la unidad de carga.

CE2.3 Identificar y clasificar los diferentes tipos de paletas y explicar las aplicaciones fundamentales de las mismas.

CE2.4 Explicar las variaciones en el rendimiento de peso de carga movilizada, en función del aprovechamiento del volumen disponible según las formas de los productos o su embalaje.

CE2.5 En un caso práctico de manipulación de materiales y productos debidamente caracterizado:

- Interpretar la información facilitada.
- Localizar la situación física de la carga.
- Comprobar que los embalajes, envases, así como, los materiales o productos reúnen las condiciones de seguridad.
- Comprobar que el tipo de paleta o pequeño contenedor metálico seleccionado es el más adecuado para la manipulación y transporte de la unidad de carga, en condiciones de seguridad.

C3: Interpretar y aplicar la normativa referente a la prevención de riesgos laborales y de la salud de los trabajadores.

CE3.1 Reconocer los riesgos derivados del manejo manual de cargas: caídas de objetos, contusiones, posturas de levantamiento, sobreesfuerzos repetitivos, fracturas, lesiones músculo-esqueléticas y otros.

CE3.2 Reconocer los riesgos derivados del manejo de máquinas automotoras y de tracción o empuje manual, tales como: atrapamientos, cortes, sobreesfuerzos, fatiga posicional repetitiva, torsiones, vibraciones, ruido, gases, y otras.

CE3.3 Distinguir los distintos tipos de equipos de protección individual (E.P.I.) adecuados a cada riesgo.

CE3.4 Identificar las medidas de actuación en situaciones de emergencia.

CE3.5 Ante un supuesto simulado de carga, transporte y descarga, perfectamente definido:

- Identificar el equipo de protección individual más adecuado.
- Reconocer los riesgos derivados del manejo de la carga.
- Identificar los riesgos derivados de la conducción del transporte, de la estiba/desestiba, apilado/desapilado de la carga.
- Detallar las posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar.

C4: Interpretar la simbología utilizada en las señalizaciones del entorno y en los medios de transporte.

CE4.1 Enumerar los deberes, derechos y reglas de conducta de las personas que manipulan y transportan cargas.

CE4.2 Identificar las señales y placas informativas obligatorias que hacen referencia a la carga, así como otros símbolos de información que debe llevar la carretilla.

CE4.3 Identificar e interpretar las señales normalizadas que deben delimitar las zonas específicas de trabajo, las reservadas a peatones y otras situadas en las vías de circulación, y actuar de acuerdo con las limitaciones del almacén en caso de manipulación en interiores.

CE4.4 Identificar las señales luminosas y acústicas que deben llevar las carretillas, relacionándolas con su tipología y localización normalizada.

C5: Identificar los elementos de las máquinas previstos para la conducción segura, así como las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE5.1 Interpretar sobre carretillas (o maquetas) los mandos, sistemas y elementos de conducción y manipulación, así como los indicadores de combustible, nivel de carga de batería, y otros incluidos en el tablero de control de la carretilla.

CE5.2 Interpretar en las instrucciones del manual de mantenimiento, las operaciones que corresponden a un nivel primario del mismo.

CE5.3 Identificar aquellas anomalías que, afectando a la conducción o manipulación segura, deben ser comunicadas para su inmediata reparación y pueden ocasionar la detención de la carretilla.

CE5.4 En un supuesto práctico en el que la carretilla acusa anomalías:

- Detectar las anomalías.
- Identificar las que tengan su posible origen en defectos de fabricación o mantenimiento.
- Determinar si existen averías cuya reparación supera su responsabilidad y deben ser objeto de comunicación a quien corresponda.
- Realizar las operaciones de mantenimiento que corresponde a su nivel de responsabilidad.

C6: Manipular cargas y/o conducir carretillas, efectuando operaciones convencionales de carga, transporte y descarga de materiales o productos, teniendo en cuenta las medidas de seguridad, prevención de riesgos y señalización del entorno de trabajo.

CE6.1 Localizar la situación de los mandos de conducción y operación de las carretillas, la función que cada uno desempeña y los indicadores de control.

CE6.2 Clasificar e identificar los diferentes tipos básicos de carretillas, relacionándolos con sus aplicaciones (transporte horizontal, tractora, de empuje, elevadora de mástil vertical, inclinable, y otras) y capacidad de carga, teniendo en cuenta la altura de elevación, la distancia del centro de gravedad de la carga al talón de la horquilla o la utilización de implementos.

CE6.3 Explicar las condiciones básicas de estabilidad de las cargas y posibilidades de vuelco en maniobra, relacionándolas con:

- Sistemas y dispositivos de sujeción y elevación de la carga.
- Centros de gravedad de la carretilla y de la carga manipulada
- Estado del piso de trabajo.

CE6.4 Conducir en vacío carretillas automotoras y manuales, realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, y efectuar las mismas operaciones con la carga máxima admisible.

CE6.5 Recoger unidades de carga introduciendo la horquilla a fondo bajo la paleta y realizar la maniobra de elevación e inclinación del mástil hacia atrás, respetando el tamaño y la altura de la carga para facilitar la visibilidad.

CE6.6 Conducir carretillas automotoras y manuales con carga, controlando la estabilidad de la misma, respetando las señales de circulación, utilizando señales acústicas o lumínicas cuando sea necesario y realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, cuando lo requiera la circulación y el depósito de las mismas, con seguridad y evitando riesgos laborales

CE6.7 En un supuesto práctico de manipulación de cargas, en un pasillo delimitado por estanterías, de anchura igual a la longitud de la carretilla contrapesada, incrementada en la longitud de la carga y 0,4m de margen de seguridad:

- Realizar operaciones de aproximación a la ubicación donde debe efectuar la estiba o desestiba de una unidad de carga paletizada en tercera altura.
- Realizar maniobra de giro de 90° para la estiba y desestiba.
- Quedar frente al alveolo destinado a la carga (o a su desestiba) en una sola maniobra.
- Utilizar, si fuera necesario, el desplazamiento lateral para la operación.

C7: Enumerar las condiciones básicas para transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción.

CE7.1 Identificar las formas básicas de preparación y transporte de materias primas y productos para constituir las unidades de carga.

CE7.2 Enumerar las precauciones adicionales básicas a tener en cuenta, en el supuesto de transporte y elevación de cargas peligrosas (productos químicos corrosivos o inflamables, nocivos para la salud, explosivos, contaminante, entre otros).

CE7.3 Reconocer las normas establecidas ante incendios, deflagraciones y procedimientos de evacuación.

CE7.4 Relacionar los tipos de carretillas y sus características, con posibilidades de uso en ambientes industriales especiales (industrias de explosivos, industria química y otros).

C8: Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa, la documentación generada por el movimiento de carga.

CE8.1 Describir la información más usual contenida en los albaranes y formatos más comunes utilizados como soportes.

CE8.2 Identificar las principales características de los soportes o equipos que habitualmente se utilizan para recoger la información de los movimientos de carga.

CE8.3 Describir las posibilidades de transmisión de información, por medios digitales.

CE8.4 En un supuesto práctico de transmisión de datos por medios digitales, debidamente caracterizadas:

- Manejar un equipo portátil de transmisión de datos.
- Transmitir la información de los movimientos de carga y descarga efectuados.

## Contenidos

### 1. Manipulación y transporte de mercancías.

- Flujo logístico interno de cargas y servicios. Importancia socioeconómica.
- Almacenamiento, suministro y expedición de mercancías.
- Normativa comunitaria y española sobre manipulación de mercancías.
- Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías.
- Medios de transporte internos y externos de las mercancías. Condiciones básicas.
- Simbología y señalización del entorno y medios de transporte: Placas, señales informativas luminosas, acústicas.
- Unidad de carga. Medición y cálculo de cargas.
- Documentación que acompaña a las mercancías.
- Documentación que genera el movimiento de cargas. Transmisión por vías digitales.

### 2. Embalaje y paletización de mercancías.

- Tipos de embalajes y envases.
- Condiciones de los embalajes para la protección de los productos.
- Condiciones de los embalajes para el transporte seguro de los productos.
- Tipos de paletizaciones. Aplicaciones según tipos de mercancías.
- Condiciones que deben cumplir las unidades de carga.
- Precauciones y medidas a adoptar con cargas peligrosas.

### 3. Carretillas para el transporte de mercancías.

- Clasificación, tipos y usos de las carretillas; manuales y automotoras: motores térmicos, motores eléctricos.
- Elementos principales de los distintos tipos de carretillas:
  - Elementos de conducción.
  - Indicadores de control de la carretilla.
  - Señales acústicas y visuales de las carretillas.
- Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto.

**4. Manejo y conducción de carretillas.**

- Eje directriz.
- Acceso y descenso de la carretilla.
- Uso de sistemas de retención, cabina, cinturón de seguridad.
- Puesta en marcha y detención de la carretilla.
- Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza y estado del piso etc.
- Maniobras. Frenado, aparcado, marcha atrás, descenso en pendiente.
- Aceleraciones, maniobras incorrectas.
- Maniobras de carga y descarga.
- Elevación de la carga.

**5. Carga y descarga de mercancías.**

- Estabilidad de la carga. Nociones de equilibrio.
- Ley de la palanca.
- Centro de gravedad de la carga.
- Pérdida de estabilidad de la carretilla.
- Evitación de vuelcos transversales o longitudinales.
- Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada.
- Colocación incorrecta de la carga en la carretilla. Sobrecarga.
- Modos de colocación de las mercancías en las estanterías.

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0432_1	50	20

**MÓDULO FORMATIVO 3**

**Denominación:** TÉCNICAS BÁSICAS DE PRODUCCIÓN EN HILATURA, TEJEDURÍA Y TELAS NO TEJIDAS

**Código:** MF0433\_1

**Nivel de cualificación profesional:** 1

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0433\_1 Realizar operaciones básicas de alimentación de materiales y fabricación en procesos de hilatura, tejedurías y telas no tejidas.

**Duración:** 150 horas

**UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** MÉTODOS BÁSICOS DE PRODUCCIÓN EN HILATURA Y TELAS NO TEJIDAS

**Código:** UF1598



**Duración:** 60 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad Formativa se corresponde con RP2 y RP3

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar operaciones básicas en procesos previos a la hilatura, identificando la maquinaria.

CE1.1 Describir, elementalmente, la maquinaria de pre-hilatura.

CE1.2 Describir el correcto manejo de la maquinaria de pre-hilatura.

CE1.3 Describir procedimientos de seguridad y prevención en el manejo de la citada maquinaria.

CE1.4 Describir procedimientos de suministro de materiales y de productos auxiliares en fases de procesos de pre-hilatura.

CE1.5 Describir las operaciones básicas de fabricación en pre-hilatura partiendo de la información técnica del proceso y relacionando operaciones, parámetros de operación, útiles y herramientas utilizadas.

CE1.6 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de producción de pre-hilatura, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Seleccionar los elementos y herramientas que se van a utilizar en el proceso.
- Efectuar operaciones de alimentación periódica y evacuación de las máquinas de pre-hilatura (cargadora-pesadora, desmotadora, abridora, batidora, lavadero, ensimadora, cardas, cortadora, craqueadora, desgarradora, deshilachadora, prensa de balas y otras).
- Verificar que la producción se ajusta a las especificaciones requeridas, garantizando la calidad del proceso y del producto.

CE1.7 Realizar las operaciones básicas de fabricación requeridas en un proceso definido, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

C2: Realizar operaciones básicas en procesos de hilatura, identificando la maquinaria.

CE2.1 Describir, elementalmente, la maquinaria de hilatura.

CE2.2. Describir las operaciones básicas de fabricación de hilatura partiendo de la información técnica del proceso y relacionando operaciones, parámetros de operación, útiles y herramientas utilizadas.

CE2.3. Describir procedimientos de suministro de materiales y productos auxiliares en fases de procesos de hilatura.

CE2.4. En un supuesto práctico debidamente caracterizado de producción de hilatura, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Seleccionar los elementos y herramientas que se van a utilizar en el proceso.
- Efectuar operaciones de alimentación y descarga de las máquinas de hilatura (manuar, gill, peinadora mechera, continua de hilar, bobinadora y otras).
- Realizar operaciones básicas de asistencia en la producción de las máquinas: manuar, gill, peinadora, mechera, continua de hilar, bobinadora y otras.
- Verificar que la producción se ajusta a las especificaciones requeridas, garantizando la calidad del proceso y del producto.

CE2.5 Realizar las operaciones básicas de fabricación requeridas en un proceso definido, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

C3: Realizar operaciones básicas en procesos de telas no tejidas, identificando la maquinaria.

CE3.1 Describir, elementalmente, la maquinaria de telas no tejidas.

CE3.2 Describir procedimientos de suministro de materiales y productos auxiliares en fases de procesos de telas no tejidas.

CE3.3 Describir las operaciones básicas de fabricación de telas no tejidas partiendo de la información técnica del proceso y relacionando operaciones, parámetros de operación, útiles y herramientas utilizadas.

CE3.4 En un supuesto debidamente caracterizado de producción de telas no tejidas, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Seleccionar los elementos y herramientas que se van a utilizar en el proceso.
- Identificar operaciones de alimentación y descarga de las máquinas de telas no tejidas (batán, teleras, punzonadora, túnel de polimerización y secado y otras).
- Describir operaciones básicas de asistencia en la producción de las máquinas: batán, teleras, punzonadora, túnel de polimerización y secado y otras.
- Verificar que la producción se ajusta a las especificaciones requeridas, garantizando la calidad del proceso y del producto.

CE3.5 Realizar las operaciones básicas de fabricación requeridas en un proceso definido, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

C4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas que intervienen en el proceso de hilatura y telas no tejidas.

CE4.1 Interpretar la información técnica y manual de las máquinas de pre-hilatura e hilatura

CE4.2 Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas de pre-hilatura e hilatura

CE4.3 Realizar la limpieza y el engrase de las máquinas de pre-hilatura e hilatura

CE4.4 Interpretar la información técnica y manual de las máquinas para la fabricación de telas no tejidas

CE4.5 Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas para la fabricación de telas no tejidas

CE4.6 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Seleccionar las herramientas necesarias para realizar el mantenimiento de las máquinas
- Utilizar los equipos de protección individual y los medios de seguridad correspondientes para el mantenimiento de las máquinas en procesos de hilatura y telas no tejidas.
- Realizar la limpieza y el engrase de dicha maquinaria, según indicaciones del encargado.

## Contenidos

### 1. Procesos de Hilatura y telas no tejidas

- Fases del proceso de hilatura tipo lanera (Lanas, Pelos varios y Fibras Artificiales o sintéticas):
  - Fase de abertura de balas, batido y desenredado.
  - Fase de lavado, ensimado y cardado con carda a rodillos.
  - Fase de corte, craqueado, desgarrado y deshilachado.
  - Fase de prensado, carga de fibra, pesado y desmontado.
  - Fase de igualado, peinado y utilización de mechera.

- Fase de bobinado, torcido y evacuación mecánica o manual.
- Fase de hilado mediante máquina continua.
- Fases del proceso de hilatura tipo algodонера (Algodón, Fibras celulósicas y Fibras Artificiales o sintéticas finas cortadas):
  - Fase de abertura de balas.
  - Fase de pesado.
  - Fase de carga de fibra en el Batán y cardado con carda a bastidores
  - Fase de igualado (Manuar), peinado y utilización de mechera.
  - Fase de hilado mediante máquina continua (Opción open end)
  - Fase de bobinado, torcido y evacuación mecánica o manual
- Fases del proceso de producción de telas no tejidas:
  - Fase de abertura de balas y situación en el batán
  - Fase de punzonado y polimerizado
  - Fase de secado, enrollado y almacenaje.

## 2. Manejo de los equipos en los procesos de hilatura.

- Descripción de las máquinas de pre-hilatura:
  - Cargadora-pesadora. Características y funcionamiento
  - Desmotadora. Características y funcionamiento
  - Abridora. Características y funcionamiento
  - Batidora. Características y funcionamiento
  - Lavadero. Características y funcionamiento
  - Ensimadora. Características y funcionamiento
  - Cardas. Características y funcionamiento
  - Cortadora. Características y funcionamiento
  - Craqueadora. Características y funcionamiento
  - Desgarradora. Características y funcionamiento
  - Deshilachadora. Características y funcionamiento
  - Prensa de balas. Características y funcionamiento
- Descripción de las máquinas de hilatura:
  - Batán. Características y funcionamiento
  - Gill. Características y funcionamiento
  - Manuar (Peinadora). Características y funcionamiento
  - Mechera. Características y funcionamiento
  - Continua de hilar. Características y funcionamiento (Opción Open End)
  - Bobinadora. Características y funcionamiento.
- Operaciones básicas en procesos de hilatura:
  - Alimentación y evacuación de las máquinas de pre-hilatura e hilatura: Forma Manual y Forma Mecánica: grúas portátiles o Polipasto.
  - Asistencia a las máquinas de pre-hilatura e hilatura
- Esquema de los equipos.
- Suministro de materiales a los procesos de pre-hilatura e hilatura
- Normas de seguridad:
  - Accidentes más comunes en las máquinas de hilatura
  - Equipos de protección individual.
  - Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Normativa medioambiental aplicable:
  - Principales tipos de residuos generados en procesos de hilatura
  - Procedimientos de recogida y almacenaje de residuos.

## 3. Manejo de los equipos de los procesos de telas no tejidas.

- Descripción de las máquinas para telas no tejidas
  - Batán. Características y funcionamiento
  - Teleras. Características y funcionamiento
  - Punzonadoras. Características y funcionamiento

- Túnel de polimerización. Características y funcionamiento
- Túnel de secado. Características y funcionamiento
- Operaciones básicas en procesos de telas no tejidas:
  - Alimentación y descarga de las máquinas en procesos de telas no tejidas: Forma Manual y Forma Mecánica: grúas portátiles o Polipasto.
  - Asistencia a las máquinas de los procesos de telas no tejidas
- Esquema de los equipos.
- Suministro de materiales a los procesos de telas no tejidas.
- Normas de seguridad:
  - Accidentes más comunes en las máquinas de elaboración de telas no tejidas.
  - Equipos de protección individual.
  - Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Normativa medioambiental aplicable:
  - Principales tipos de residuos generados en procesos de elaboración de telas no tejidas.
  - Procedimientos de recogida y almacenaje de residuos.

#### 4. Preparación y mantenimiento de máquinas, herramientas, útiles y accesorios para la fabricación de hilos y telas no tejidas

- Preparación y mantenimiento de máquinas necesarias para la fabricación de hilos y telas no tejidas.
- Preparación y mantenimiento de útiles y accesorios necesarios para la fabricación de hilos y telas no tejidas.
- Mantenimiento preventivo:
  - Manuales.
  - Lubricación y limpieza.
  - Montaje y desmontaje de accesorios.
  - Ajuste de la maquinaria en función del material.

### UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** MÉTODOS BÁSICOS DE PRODUCCIÓN EN TEJIDOS DE CALADA

**Código:** UF1599

**Duración:** 30 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad Formativa se corresponde con RP4

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar operaciones básicas en procesos de tejeduría de calada, identificando la maquinaria.

CE2.1 Describir, elementalmente, la maquinaria de tejeduría de calada.

CE2.2 Describir los tipos de Maquinilla existentes: Maquinillas de Ascenso simple, Maquinillas de Ascenso y Descenso, Maquinillas de Doble Ascenso, Maquinillas de Doble Ascenso y Descenso.

CE2.3 Describir los procedimientos de suministro de materiales y productos auxiliares en fases de procesos de tejeduría de calada.

CE2.4 Describir las operaciones básicas de fabricación de tejeduría de calada, partiendo de la información técnica del proceso y relacionando operaciones, parámetros de operación, útiles y herramientas utilizadas.

CE2.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de producción de tejido de calada, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Seleccionar los elementos y herramientas que se van a utilizar en el proceso.
- Efectuar operaciones de alimentación, descarga de las máquinas de tejeduría de calada: lizos, Jacquard, cintería, alfombras, Filetas, Urdidor y Encoladora.
- Realizar operaciones básicas de asistencia en la producción de las máquinas de tejeduría de calada: lizos, Jacquard, cintería, alfombras, Filetas, Urdidor y Encoladora.
- Verificar que la producción se ajusta a las especificaciones requeridas, garantizando la calidad del proceso y del producto.

C2: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas que intervienen en el proceso de tejeduría de calada.

CE2.1 Interpretar la información técnica y manual de las máquinas de tejeduría de Calada.

CE2.2 Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas de tejeduría de Calada.

CE2.3 Realizar la limpieza y el engrase de las máquinas de tejeduría de Calada.

CE2.4 En supuesto práctico, debidamente caracterizado, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Seleccionar las herramientas necesarias para realizar el mantenimiento de las máquinas
- Utilizar los equipos de protección individual y los medios de seguridad correspondientes
- Realizar la limpieza y el engrase de dicha maquinaria, según indicaciones del encargado.

## Contenidos

### 1. Fases del proceso de tejeduría de Calada

- Fase de montado de Filetas
- Fase urdido
- Fase de encolado
- Fase de pasado de Hilos (de forma Manual o Mecánica),
- Fase de situación del Plegador de Urdimbre
- Fase de situación de los lizos en el telar
- Fase de tejido
- Fase de bobinado

### 2. Manejo de los equipos de los procesos de tejeduría de Calada.

- Descripción de las máquinas de Tejeduría de calada:
  - Filetas. Características y funcionamiento.
  - Urdidor. Características y funcionamiento.
  - Encoladora. Características y funcionamiento
  - Telar: Lanzadera, Proyector o Chorro de agua, dentro de las variables: Convencional, Maquinilla o Jacquard. Características y funcionamiento.
  - Tipos de maquinillas de selección de lizos en el telar: Maquinillas de Ascenso simple, Maquinillas de Ascenso y Descenso, Maquinillas de Doble Ascenso y Maquinillas de Doble Ascenso y Descenso
- Operaciones básicas en procesos de tejeduría de calada:
  - Alimentación y descarga de las máquinas en procesos de tejeduría de calada: Forma manual y Forma mecánica: grúas portátiles o Polipasto.
  - Asistencia a las máquinas en procesos de tejeduría de calada.
- Esquema de los equipos.
- Suministro de materiales de los procesos de tejeduría de calada.

- Normas de seguridad.
    - Accidentes más comunes en las máquinas de tejeduría de calada
    - Equipos de protección individual.
    - Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
  - Normativa medioambiental aplicable.
    - Principales tipos de residuos generados en procesos de tejeduría de calada
    - Procedimientos de recogida y almacenaje de residuos.
- 3. Preparación y mantenimiento de máquinas, herramientas, útiles y accesorios para la fabricación de tejidos de calada**
- Preparación y mantenimiento de máquinas necesarias para la fabricación de tejidos de Calada.
  - Preparación y mantenimiento de útiles y accesorios necesarios para la fabricación de tejidos de Calada.
  - Mantenimiento preventivo:
  - Manuales.
    - Lubricación y limpieza.
    - Montaje y desmontaje de accesorios.
    - Ajuste de la maquinaria en función del material.

### UNIDAD FORMATIVA 3

**Denominación:** MÉTODOS BÁSICOS DE PRODUCCIÓN EN TEJIDOS DE PUNTO

**Código:** UF1600

**Duración:** 60 horas

**Referente de competencia:** Esta Unidad Formativa se corresponde con RP5

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar operaciones básicas en procesos de tejido de punto por recogida (trama), identificando la maquinaria.

CE1.1 Describir, elementalmente, la maquinaria de tejido de punto por recogida.

CE1.2 Describir procedimientos de suministro de materiales y productos auxiliares en fases de procesos de tejido de punto por trama o recogida.

CE1.3 Describir las operaciones básicas de fabricación de tejeduría de punto por recogida, partiendo de la información técnica del proceso y relacionando operaciones, parámetros de operación, útiles y herramientas utilizadas.

CE1.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de producción de tejidos de punto por recogida, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Seleccionar los elementos y herramientas que se van a utilizar en el proceso.
- Efectuar operaciones de alimentación y descarga de las máquinas de tejeduría de punto: tricotosa rectilínea (Agujas de Lengüeta y Ganchillo Cotton) y tricotosas circulares.
- Realizar operaciones básicas de asistencia en la producción de las máquinas: tricotosa rectilínea (Agujas de Lengüeta y Ganchillo) y tricotosas circulares.
- Verificar que la producción se ajusta a las especificaciones requeridas, garantizando la calidad del proceso y del producto.

CE1.5 Realizar las operaciones básicas de fabricación requeridas en un proceso definido, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

C2: Realizar operaciones básicas en procesos de tejido de punto por urdimbre, identificando la maquinaria.

CE2.1 Describir, elementalmente, la maquinaria de tejido de punto por urdimbre

CE2.2 Describir procedimientos de suministro de materiales y productos auxiliares en fases de procesos de tejido de punto por urdimbre.

CE2.3 Describir las operaciones básicas de fabricación de tejeduría de punto por urdimbre, partiendo de la información técnica del proceso y relacionando operaciones, parámetros de operación, útiles y herramientas utilizadas.

CE2.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de producción de tejidos de punto por urdimbre, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Seleccionar los elementos y herramientas que se van a utilizar en el proceso.
- Efectuar operaciones de alimentación y descarga de las máquinas de tejeduría de punto por urdimbre: telares para Tejido de Punto por y/o urdimbre (Urdidores, Telares tipo Raschel, Ketten, Crochete y otras).
- Realizar operaciones básicas de asistencia en la producción de las máquinas: telares para Tejido de Punto por urdimbre (Urdidores, Telares tipo Raschel, Ketten, Crochete y otras).
- Verificar que la producción se ajusta a las especificaciones requeridas, garantizando la calidad del proceso y del producto.

CE2.5 Realizar las operaciones básicas de fabricación requeridas en un proceso definido, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

C3: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas que intervienen en el proceso de tejeduría de punto, tanto por recogida como por urdimbre

CE3.1 Interpretar la información técnica y manual de las máquinas de tejeduría de punto

CE3.2 Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas de tejeduría de punto

CE3.3 Realizar la limpieza y el engrase de las máquinas de tejeduría de punto

CE3.4 En supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar el mantenimiento de las máquinas de tejeduría de punto:

- Seleccionar las herramientas necesarias para realizar el mantenimiento de las máquinas
- Utilizar los equipos de protección individual y los medios de seguridad correspondientes
- Realizar la limpieza y el engrase de dicha maquinaria, según indicaciones del encargado.

## Contenidos

### 1. Procesos de tejeduría de punto por recogida y urdimbre

- Fases del proceso de tejeduría de punto por recogida:
  - Fase de cargado de Conos de Hilo en la tricotosa
  - Fase de configuración de la tricotosa
  - Fase de tejeduría con tricotosa
  - Fase de descarga del tejido en el contenedor en Piezas y Almacenado
- Fases del proceso de tejeduría de punto por urdimbre:
  - Fase de montado de filetas
  - Fase de urdido
  - Fase de encolado
  - Fase de tejeduría
  - Fase de traslado del plegador de urdimbre a Almacén intermedio
  - Fase de realización del Pasado de Hilos (Manual o tipo Barber Coleman).
  - Fase de situación del Plegador de Urdimbre y los lizos en el telar

- Fase de tejeduría.
  - Fase de situación del plegador de tejido en la máquina de bobinar.
- 2. Manejo de los equipos de los procesos de tejeduría de punto por recogida**
- Descripción de las máquinas de tejeduría de punto por recogida:
    - Tricotosas Rectilíneas: Aguja de Lengüeta y ganchillo (COTTON)
    - Tricotosas Rectilíneas Robotizadas: tipo STOLL o SHIMA-SEIKI
    - Tricotosa Circular : Normal y Gran Diámetro
  - Operaciones básicas en procesos de tejeduría de punto por recogida:
  - Alimentación y descarga de las máquinas en procesos de tejeduría de punto por recogida: Forma manual y Forma mecánica: grúas portátiles o Polipasto.
  - Asistencia a las máquinas en procesos de tejeduría de punto por recogida
  - Esquema de los equipos.
  - Suministro de materiales de los procesos de tejeduría de punto por recogida
  - Normas de seguridad:
    - Accidentes más comunes en las máquinas de tejeduría de punto por recogida.
    - Equipos de protección individual.
    - Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
  - Normativa medioambiental aplicable:
    - Principales tipos de residuos generados en procesos de tejeduría de punto por recogida.
    - Procedimientos de recogida y almacenaje de residuos.
- 3. Manejo de los equipos de los procesos de punto por urdimbre**
- Descripción de las máquinas de tejeduría de punto por urdimbre:
    - Filetas
    - Urdidor
    - Encoladora
    - Telar Raschel ( Aguja de Ganchillo Lengüeta/ cintería)
    - Telar Ketten ( Aguja de Pico)
    - Telares Tufting para colchas y alfombras.
  - Operaciones básicas en procesos de tejeduría de punto por urdimbre:
    - Alimentación y descarga de las máquinas en procesos de tejeduría de punto por urdimbre: Forma manual y Forma mecánica: grúas portátiles o Polipasto.
    - Asistencia a las máquinas en procesos de tejeduría de punto por urdimbre
  - Esquema de los equipos
  - Suministro de materiales de los procesos de tejeduría de punto por urdimbre.
  - Normas de seguridad:
    - Accidentes más comunes en las máquinas de tejeduría de punto por urdimbre.
    - Equipos de protección individual.
    - Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
  - Normativa medioambiental aplicable:
    - Principales tipos de residuos generados en procesos de tejeduría de punto por urdimbre.
    - Procedimientos de recogida y almacenaje de residuos.
- 4. Preparación y mantenimiento de máquinas, herramientas, útiles y accesorios para la fabricación de tejidos de punto**
- Preparación y mantenimiento de máquinas necesarias para la fabricación de tejidos de punto.
  - Preparación y mantenimiento de útiles y accesorios necesarios para la fabricación de tejidos de punto.
  - Mantenimiento preventivo:
  - Manuales.
    - Lubricación y limpieza.
    - Montaje y desmontaje de accesorios.
    - Ajuste de la maquinaria en función del material.



### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1598	60	20
Unidad formativa 2 – UF1599	30	10
Unidad formativa 3 – UF1600	60	20

#### Secuencia

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

#### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE OPERACIONES AUXILIARES DE PROCESOS TEXTILES

**Código:** MP0379

**Duración:** 40 horas

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Colaborar en la presentación, conservación, manipulación y acondicionamiento de materias textiles de acuerdo a los procedimientos y a la normativa aplicada por la empresa.

CE2.1 Interpretar etiquetas normalizadas de contenidos, manipulación y conservación de materiales textiles.

CE2.2 Realizar operaciones de pesada y mezcla de materiales, utilizando las herramientas y aparatos adecuados.

C2: Participar en el proceso productivo de la empresa manipulando con seguridad la maquinaria.

CE2.1. Colaborar en la carga, seguimiento y descarga de las máquinas disponibles en el centro de trabajo.

CE2.2 Colaborar en el mantenimiento de primer nivel de las máquinas utilizadas, bajo la responsabilidad del encargado.

C3: Manipular cargas y/o conducir carretillas de forma segura, efectuando operaciones convencionales de carga, transporte y descarga de materiales o productos, siguiendo instrucciones y bajo la supervisión del responsable.

CE3.1 Interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.

CE3.2 Comprobar que la paleta, envase o embalaje son los adecuados para la manipulación y transporte seguro de la carga.

CE3.3 Comprobar que la carga es la adecuada en cuanto a dimensiones y pesos, y que reúne las condiciones de seguridad.

CE3.4 Seleccionar y comprobar que el equipo de manipulación es el adecuado a la carga.

CE3.5 Reconocer los riesgos derivados del manejo de la carga.

CE3.6 Identificar los riesgos derivados de la conducción, del transporte, de la estiba/desestiba y del apilado/desapilado de la carga.

CE3.7 Identificar los riesgos existentes en el entorno de trabajo y reconocer la señalización existente.

CE3.8 Comprobar el funcionamiento de la carretilla, detectando las posibles anomalías, solucionando las de su competencia, y comunicando las demás al personal correspondiente.

CE3.9 Realizar las operaciones de mantenimiento de uso.

CE3.10 Conducir en vacío carretillas automotoras y manuales, realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente.

CE3.11 Recoger unidades de carga y realizar la maniobra de elevación e inclinación del mástil hacia atrás, respetando el tamaño y la altura de la carga para facilitar la visibilidad.

CE3.12 Conducir carretillas automotoras y manuales con carga, realizando maniobras de frenado, aparcado, arranque, marcha atrás y descenso, en llano y en pendiente, con seguridad y evitando riesgos laborales.

CE3.13 Realizar las operaciones de fin de jornada, dejando la máquina estacionada en condiciones de seguridad.

CE3.14 Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa la documentación generada

C4: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE4.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE4.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE4.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE4.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE4.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE4.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Presentación, conservación y almacenaje de las materias textiles

- Presentación y embalaje de las materias textiles.
- Normalización sobre contenidos, manipulación y conservación de las materias textiles:
  - Etiquetado de composición.
  - Etiquetado de conservación.
  - Código de Gotemburgo.
- Condiciones de almacenaje de las materias textiles.
- Normas de manipulación y conservación
- Criterios de selección de materias para reprocesar.
- Mezclas de materiales.
- Codificación de las partidas

### 2. Procesos de producción de las máquinas disponibles en el centro de trabajo

- Fichas técnicas de las máquinas
- Técnicas de carga y descarga de las máquinas

- Seguimiento de la producción de las máquinas: Principales incidencias.
- Montaje y desmontaje de accesorios
- Preparación y ajuste de la maquinaria en función del material
- Plan de mantenimiento de la maquinaria de la empresa

### 3. Manipulación y movimiento de cargas con carretillas

- Identificar la carga, y documentar su movimiento.
- Determinar procedimiento de transporte.
- Mantenimiento de primer nivel del dispositivo.
- Efectuar maniobras de puesta en marcha, paro, desplazamiento hacia delante y hacia atrás.
- Efectuar maniobras de desplazamiento y reubicación de cargas reales.

### 4. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0431_1 Materiales, productos y procesos básicos textiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico y técnico superior en la familia profesional de Textil, confección y piel</li> <li>• Certificado de profesionalidad de nivel 2 y 3 en la familia profesional de Textil, confección y piel</li> </ul>	1 año	3 años
MF0432_1 Manipulación de cargas con carretillas elevadoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Técnico y Técnico Superior en cualquier especialidad industrial</li> <li>• Certificados de Profesionalidad de niveles 2 y 3 en cualquier especialidad industrial o área profesional de Logística comercial y gestión del transporte</li> </ul>	1 año	3 años

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0433_1 Realizar operaciones básicas de alimentación de materiales y fabricación en procesos de hilatura, tejedurías y telas no tejidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico y técnico superior en la familia profesional de Textil, confección y piel</li> <li>Certificado de profesionalidad de nivel 2 y 3 en la familia profesional de Textil, confección y piel</li> </ul>	1 año	3 años

#### V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Aula técnica	60	80
Taller de hilaturas y tejedurías	200	200
Zona de prácticas para carretillas elevadoras	100	100

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula polivalente	X	X	X
Aula técnica	X		X
Taller de hilaturas y tejedurías			X
Zona de prácticas para carretillas elevadoras		X	

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarras para escribir con rotulador</li> <li>Equipos audiovisuales</li> <li>Rotafolios</li> <li>Material de aula</li> <li>Mesa y silla para formador</li> <li>Mesas y sillas para alumnos</li> </ul>

Aula técnica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Microscopio para examen de fibras</li><li>- Balanza específica para numeración de hilo</li><li>- Balanza específica para establecer los gramos/m2 en tejidos</li><li>- Torsiómetro específico</li><li>- Lupas cuenta hilos para muestras de tejido</li><li>- Módulo de bobinado de un huso.</li><li>- Mecheros "Bunsen" para pruebas de definición de fibras</li><li>- Abrasímetro para el control del "Pilling" en el tejido</li><li>- Dinamómetro de resistencia del tejido</li><li>- Caja de luz para comprobación solidez de Colorantes</li><li>- Lavadora convencional para control de encogimientos</li><li>- Mesa específica para comprobación de muestras.</li></ul>
Taller de hilaturas y tejedurías	<ul style="list-style-type: none"><li>- Maquinaria de Hilatura</li><li>- Maquinaria de Tejidos de Calada</li><li>- Maquinaria de Tejer Género de Punto por recogida</li><li>- Maquinaria de Tejer Género de Punto por urdimbre</li><li>- Maquinaria para el Ennoblecimiento de los tejidos</li></ul>
Zona de prácticas para carretillas elevadoras	<ul style="list-style-type: none"><li>- Carretillas elevadoras</li></ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénica sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.